

УДК 338.43:637.05/.07(477)

І. М. Кирилюк,

к. е. н., доцент кафедри менеджменту та економічної безпеки,

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси

ORCID ID: 0000-0003-3365-7239

DOI: 10.32702/2306-6792.2019.23.32

## РОЗВИТОК НОРМАТИВНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

I. Kyryliuk,

PhD in Economics, Associate Professor of the Management

and Economic Security Department, Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy

### DEVELOPMENT OF REGULATORY APPROACHES TO THE FORMATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS FOR LIVESTOCK PRODUCTS

У статті систематизовано етапи еволюції теорії і методології управління якістю. Виявлено передумови та ключові чинники розвитку нормативних підходів до управління якістю. Розкрито специфіку розвитку систем управління якістю продукції тваринництва. Представлено ієрархічну структуру стандартів якості, які включають довідкові стандарти, стандарти подібності, стандарти сумісності та стандарти етикету. Виявлено, що процес розвитку нормативного управління якістю бере свій початок від застосування метрологічних стандартів. Потреба у них з'явилась із розвитком товарного виробництва. Поширення метрологічних стандартів зумовило виникнення перших стандартів подібності. Їх застосування дозволило уніфікувати вимоги до якості продукції, поглибити поділ праці та знизити витрати виробництва. Показано особливості застосування нормативів подібності у сфері стандартизації робочих операцій. Підкреслено важливість підприємницької ініціативи в установленні стандартів шляхом узагальнення кращих практик. Визначено методичні засади сучасної концепції управління якістю. Обґрунтовано ключові елементи переходу від принципів контролю якості до принципів управління якістю. Викладено ідею взаємозалежності трьох аспектів процесу забезпечення якості: планування якості, покращення якості та управління якістю. Сформульовано базові засади економічного підходу до забезпечення якості продукції тваринництва. Доведено, що підвищення якості одночасно зумовлює і вищу продуктивність праці. Розкрито основні аспекти нормативного управління якістю у сфері виробництва й переробки продукції тваринництва. Викладено основний зміст та період набуття чинності в Україні останніх версій міжнародних стандартів ISO серії 9000. Удосконалено методичні аспекти економіки якості в напрямі ідентифікації витрат і втрат унаслідок споживання населенням низькоякісної продукції тваринництва та продуктів харчування тваринного походження. Авторський підхід до формування систем управління якістю продукції тваринництва базується на комплексному підході, який забезпечує раціональне співвідношення таких елементів: ресурси — ефект — якість життя — стан навколишнього середовища. Відзначено, що ключовим елементом якості продукції тваринництва є її безпечність. Небезпечна для здоров'я людини продукція не може вважатися якісною. Охарактеризовано останні стандарти серії ISO 22000 та показано специфіку їх застосування в Україні. Висвітлено ключові положення стандарту ISO 22002-3:2011 "Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Частина 3. Сільське господарство", застосування якого стає базовою передумовою гарантування безпечності продукції тваринництва. Оскільки цей стандарт ще не затверджено в Україні як національний, то залишаються не регламентованими процеси розроблення і впровадження програм-передумов безпечності продукції у вітчизняному тваринництві.

In this scientific article the stages of evolution of the theory and methodology of quality management have been systematized. Preconditions and key factors of the development of normative approaches to quality management have been revealed. The specificity of the development of the systems of quality management of livestock products have been revealed. The hierarchical structure of quality standards, which include Reference Standards, Similarity Standards, Compatibility Standards, and Etiquette Standards, is presented. It has been revealed that the process of development of normative quality management originates from the application of metrological standards. The need for them came with the development of commercial production. The proliferation of metrological standards led to the emergence of the first standards of similarity. Their application made it possible to unify the requirements for product quality, to deepen the division of labor and to reduce production costs. The specific aspects of application of similarity standards in the field of standardization of work operations have been shown. The importance of entrepreneurial initiative in setting standards by generalizing best practices is emphasized. Methodical foundations of modern concepts of quality management have

been defined. The key elements of the transition from quality control principles to quality management principles have been substantiated. We have presented the idea of the interdependence of three aspects of the quality provision process: quality planning, quality improvement and quality management. The basic principles of economic approach to quality provision of livestock products have been formulated. It has been proved that quality improvement at the same time causes higher productivity. The basic aspects of normative quality management in the sphere of production and processing of livestock products have been revealed. The main content and the period of the latest versions of international standards of the ISO 9000 series taking effect in Ukraine have been outlined. The methodological aspects of the economics of quality concerning the identification of costs and losses due to consumption of low quality livestock products and animal products by the population have been improved. The author's approach to the formation of livestock production quality management systems is based on a comprehensive approach that provides a rational correlation of the following elements: resources — effect — quality of life — state of the environment. It has been noted that the key element of the quality of livestock products is their safety. Products that are dangerous to human health cannot be considered of high quality. The latest standards of the ISO 22000 series have been described and the specific aspects of their application in Ukraine have been shown. We have identified the key provisions of ISO 22002-3: 2011 "Food safety prerequisites. Part 3. Agriculture", the application of which is the basic prerequisite for provision of the safety of livestock products. As this standard has not yet been approved in Ukraine at the national level, the processes of developing and implementing prerequisites for the safety of products in domestic livestock is not being regulated.

*Ключові слова: якість, система управління якістю, продукція тваринництва, стандарт, безпечність, програма-передумова.*

*Key words: quality, quality management system, livestock products, standard, safety, prerequisite program.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Нині зміст і структура категорії "якість продукції тваринництва" постійно ускладнюється, включаючи в себе більшу кількість аспектів (характеристик) — техніко-економічних, організаційно-економічних, філософських, правових, екологічних тощо. Водночас важливу роль як в оцінці різних аспектів якості продукції, так і в процесах забезпечення необхідного якісного рівня у її виробництві та обміні відіграють нормативи та нормативне управління. Для виявлення суті й специфіки нормативних підходів до формування систем управління якістю продукції тваринництва (врахування різних їхніх аспектів) необхідним є дослідження розвитку теорії управління якістю.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Розкриттю різних аспектів проблеми розвитку систем управління якістю, удосконалення нормативних підходів до управління якістю продукції тваринництва присвятили свої наукові дослідження та публікації такі відомі зарубіжні та вітчизняні вчені: Г. Даффі, П. Девід, Дж. Джуран, К. Ісікава, Ф. Кросбі, Г. Тагуті, Ф. Тейлор, А. Фейгенбаум, Р. Буряк, О. Ковальова, І. Кравченко, Є. Горовець, М. Шаповал та ін. Закономірно, що в центрі уваги дослідників перебувають, по-перше, практичні проблеми загальногосподарського характеру, пов'язані з удосконаленням систем управління якістю загалом; по-друге, різноманітні аспекти забезпечення якості продукції тваринництва на мік-

рорівні, тобто на рівні суб'єктів господарювання.

Проте поза увагою науковців досить часто залишається теоретичний аспект проблеми, у межах здійснюється сутнісне відображення та комплексне обґрунтування принципів, передумов та чинників розвитку нормативних підходів до формування систем управління якістю продукції тваринництва. Без ґрунтовних напрацювань теоретико-методичного характеру, які забезпечують усвідомлення усієї системи взаємозв'язків і взаємозалежностей між елементами нормативного підходу до управління якістю, конкретні практичні рекомендації можуть виявитися нежиттєздатними та відірваними від загальносвітового контексту управління якістю.

### МЕТА СТАТТІ

Метою статті є систематизація та розкриття передумов і специфіки розвитку нормативних підходів до формування систем управління якістю продукції тваринництва.

### ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Для систематизації стадій еволюції методів нормативного управління якістю доцільно скористатися загальною класифікацією стандартів, запропонованою П. Девідом (табл. 1).

Перевагою класифікації П. Девіда є те, що кожен наступний вид стандартів є основою для розробки наступного. Ця класифікація розкриває зростання складності стандартів.

Процес розвитку нормативного управління якістю бере свій початок від застосування

Таблиця 1. Ієрархічна структура стандартів

Вид стандарту	Характеристика стандарту
Довідкові стандарти (Reference Standards)	Стандарти міри ваги, довжини та інших фізичних величин. Для них цілком можливим є існування еталонів. Ці стандарти називають також метрологічними стандартами
Стандарти подібності (Similarity Standards)	Описують номінальне значення та набір можливих відхилень. До них відносять стандарти безпечності продукції (у т.ч. продукції тваринництва), послуг, різноманітних процесів, а також виробничо-технологічну безпеку та санітарні норми
Стандарти сумісності (Compatibility Standards)	Описують рівень сумісності елементів, що взаємодіють (у т.ч. можливість споживання певної продукції окремими категоріями домогосподарств чи індивідів)
Стандарти етикету (Etiquette Standards)	Визначають вичерпний набір протоколів розширення для вже існуючих протоколів (вимог). Стандарти етикету відносять до відкритих (open-ended) стандартів – вони забезпечують взаємозв'язки між протоколами

Джерело: [1].

метрологічних стандартів. Потреба у них з'явилась насамперед із розвитком товарного виробництва. Метрологічні стандарти почали використовуватися за багато тисячоліть до н. е. й отримали практичне застосування в різних сферах, зокрема оподаткуванні. Їхнє активне поширення зумовило виникнення і застосування перших стандартів подібності, що дозволило значно підвищити ефективність виробництва. Так, будинки у місті Чатал-Гююк (6500—5700 до н. е.) будували із саману (різновиду цегли) стандартного розміру. Широке застосування досягнень нормативного підходу до управління, уніфікації та стандартизації дозволило звести такі визначні інженерно-технічні споруди, як єгипетські піраміди.

Ще у XVIII ст. до н. е. правитель Вавилонії Хаммурапі видав звід законів, яким були встановлені й стандартизовані ваги та міри. Мірою розширення і централізації господарських операцій та обміну були розроблені спеціальні уніфіковані зразки, які утворювали єдину систему виміру. Так, китайський імператор Цінь Ши Хуан-ді у 2 ст. до н. е. здійснив економічну уніфікацію імперії, стандартизувавши міри ваги і довжини, валюту (монети), законодавство тощо. Він уніфікував написання ієрогліфів і навіть встановив однакову довжину осей у возів для забезпечення створення єдиної колії на шляхах.

Прикладом нормативного підходу до управління якістю є функціонування знаменитих Римських доріг. Уже в стародавніх законах Дванадцяти таблиць (451—450 до н. е.) містилися норми і вимоги стосовно ширини доріг і дорожньої розмітки (каменів відліку миль). Стародавні римляни досконало володіли способами топографічної зйомки території, межу-

вання, складання карт і широко їх використовували для облаштування сільськогосподарських і міських земель. Вони розробили стандарти якості, методи вимірювань і технології виробництва інструментів. Розвиток стандартизації відіграв ключову роль у розширенні та зміцненні країни, а також став основою багатьох досягнень римлян у їх прагненні до високої якості.

У середньовіччя роль і значення нормативних методів управління якістю в окремих сферах значно зросли. Нормативне регулювання розвивалося на базі стандартів де-факто, які поступово закріплювались як стандарти де-юре та встановлювали головним чином нормативи технологічного процесу виробництва продукції, визначаючи її споживчі характеристики. Як приклад слід навести відомий "Закон про чистоту пива" (1516 р.) — один із найстаріших законів, що регламентують виробництво харчових продуктів з точки зору забезпечення їх якості. Згідно з ним усі пивовари для виробництва пива повинні були використовувати виключно ячмінь, хміль і воду.

Початком міжнародної стандартизації слід вважати прийняття у 1875 р. представниками 19 держав Міжнародної метричної конвенції та створення Міжнародного бюро мір і ваг. Таким чином, у XIX ст. було закріплене важливе положення такого інструменту нормативного управління якістю продукції як стандарти подібності, що дозволило значно уніфікувати вимоги до якості продукції, поглибити поділ праці та знизити витрати виробництва.

Наступним кроком стало застосування нормативних методів управління якістю не лише продукції, а й процесів її виробництва. Ф. Тейлор у своїй праці "Принципи наукового менедж-



Таблиця 2. Розвиток теорії управління якістю

Науковець	Внесок окремих розробників у розвиток теорії управління якістю
Ф. Тейлор	Застосування нормативних методів управління якістю не лише продукції, а й процесів її виробництва. Модель застосування нормативів подібності у сфері стандартизації робочих операцій. Формування моделі еталонної робочої операції та оформлення її у вигляді відповідного стандарту
Г. Форд	Комплексне застосування стандартів подібності у всіх сферах виробництва. Виділення функціонального аспекту якості, що забезпечується шляхом масового використання стандартів подібності
В. Демінг	Розкриття організаційних аспектів забезпечення і контролю якості в межах запропонованих 14 принципів управління. Розроблення сучасної концепції менеджменту якості
Дж. Джуран	Розроблення концепції переходу від принципів контролю якості до принципів управління якістю. Викладення ідеї триаспектності процесу забезпечення якості: планування якості, покращення якості та управління якістю. Формулювання базових засад економічного підходу до забезпечення якості, класифікація витрат на забезпечення якості: витрати на попередження дефектів, витрати на оцінювання якості, витрати (втрати) внаслідок внутрішніх та зовнішніх відмов
А. Фейгенбаум	Розроблення концепції комплексного (тотального) контролю якості (Total Quality Control), яка містить положення щодо системності та взаємозалежності процесів розробки, підтримки і підвищення якості, а також поняття вартості якості. Головна ідея цієї концепції – всеосяжність управління якістю, яка має зачіпати всі стадії створення продукції та всі рівні управлінської ієрархії при реалізації технічних, економічних, організаційних і соціально-психологічних заходів
К. Ісікава	Обґрунтування комплексного циклу якості, доведення ідеї, що якість – це не лише якість продукції, а й якість управління та якість життя. Уведення у світову практику нового оригінального графічного методу аналізу причинно-наслідкових зв'язків, які отримали назву діаграми Ісікави («скелет риби» – Fishbone Diagram), яка увійшла до складу семи простих інструментів контролю якості
Г. Тагуті	Розроблення методології концептуального планування і контролю якості, яка отримала назву «методи Тагуті» (хоча сам Тагуті називав свою концепцію «інжиніринг якості»). Головна її ідея – це підвищення якості з одночасним зниженням витрат. Методологія Тагуті дозволяє проектувати вироби і процеси, не чутливі до впливу чинників, які попередити важко або ж занадто дорого
Ф. Кросбі	Обґрунтування ідеології системи ZD («нуль дефектів»), розкриття принципів (абсолютів), що визначають послідовність дій із забезпечення належної якості продукції. Формулювання принципу «Якість – безкоштовно» (Quality is Free). Доведення, що підвищення якості не вимагає великих витрат, адже насправді підвищення якості одночасно зумовлює і вищу продуктивність

Джерело: систематизовано автором.

жменту" [2] запропонував модель застосування нормативів подібності у сфері стандартизації робочих операцій. Проте комплексне застосування стандартів подібності в усіх сферах виробництва здійснив Г. Форд. У своїй книзі "Моє життя. Мої досягнення", окремий розділ якої (розділ 7 "Що таке стандарти") присвячено нормативному підходу до управління, він наголошував на важливості підприємницької ініціативи в установленні стандартів шляхом узагальнення кращих практик і стандартів де-факто. "Припустимо, наприклад, що урядова комісія... визначила специфікації товарів, які можна назвати стандартами. Пішло б це на користь? Ні найменшою мірою... стандарти, хоча й забезпечуючи, можливо, короточасну економію, зрештою завадили б прогресу, бо підприємці намагалися б пристосовуватись до стандартів, а не до публіки, і людська винахідливість була б не витонченою, а притупленою... Стандартизація що-небудь означає лише в тоді, коли вона уособлює в собі удосконалення" [3, с. 216].

Г. Форд підкреслював, що система нормативного управління повинна формуватися на основі загальнообов'язкових метрологічних стандартів і стандартів подібності, адже вони запобігають виникненню ефекту асиметричності інформації (коли неякісну продукцію у рамках тієї самої класифікації реалізують разом із якісною). Г. Форд виділяв насамперед функціональний аспект якості, що забезпечується шляхом масового використання у виробництві стандартів подібності.

Загалом теорія і методологія управління якістю набула прискореного розвитку в кінці 40-х — на початку 50-х рр. XX ст. У цей період американський "гуру якості" В. Демінг одним із перших розкрив організаційні аспекти забезпечення і контролю якості [4]. Дослідження і методичні розробки В. Демінга покладені в основу сучасної концепції управління якістю.

Вагомим внеском у розкриття теоретико-методичних аспектів забезпечення якості стало обґрунтування Дж. Джураном концепції переходу від принципів контролю якості до принципів управління якістю (у 1951 р. ним було викладено ідею триаспектності процесу забезпечення якості: планування якості, покращення якості та управління якістю). Дж. Джуран є автором концепції щорічного поліпшення якості.

Дж. Джураном сформульовано базові засади економічного підходу до забезпечення якості. Більшість фахівців до Джурана висвітлювали лише окремі аспекти вартісного виміру забезпечення якості. Ним уперше були ґрунтовно класифіковані витрати на забезпечення якості, виділені такі основні їх категорії: "витрати на попередження дефектів, витрати на оцінювання якості, витрати (втрати) внаслідок внутрішніх і зовнішніх відмов" [4].

Новою філософією у сфері управління якістю стала запропонована відомим американським фахівцем А. Фейгенбаумом концепція комплексного (тотального) контролю якості (Total Quality Control), яка містила положення щодо системності та взаємозалежності процесів розробки, підтримки та підвищення якості, а також поняття вартості якості. Головне положення цієї концепції — всеосяжність управління якістю, яка має зачіпати всі стадії створення продукції та всі рівні управлінської ієрархії під час реалізації технічних, організаційних, економічних і соціально-психологічних заходів.

Принципи, що визначають послідовність заходів із забезпечення якості продукції, були ґрунтовно розкриті розробником концепції "нуль дефектів" Ф. Кросбі. Розв'язуючи проблему вартісного оцінювання якості, Ф. Кросбі висловив відомий нині афоризм: "Якість — безкоштовно" (Quality is Free). Він обґрунтував тезу, що забезпечення та підвищення якості не вимагає значних витрат, адже підвищення якості "одночасно зумовлює і вищу продуктивність (знижуються витрати, пов'язані з усуненням дефектів, відкликанням неякісної продукції, запобіганням поверненню продукції споживачем тощо)" [5; 6].

Розвиток загальної теорії та методології управління якістю та внесок окремих її розробників систематизовано в таблиці 2. Такий розвиток зумовив революційні зміни в процесах забезпечення якості на рівні окремих держав. Спостерігалось посилення наукових досліджень з проблем забезпечення якості, а також уваги до цієї проблеми з боку урядів розвинених країн світу.

Відзначені вище аспекти розвитку теорії та методології нормативного управління якістю зумовили революційні зміни у процесах забезпечення якості на мікрорівні. Нові організаційно-економічні принципи забезпечення якості були вперше застосовані в компанії "Тойота" автором концепції "бережливого виробництва" Т. Оно. Її ідеологією стало безперервне покращення (kaizen) шляхом зниження витрат і уникнення втрат. Цілями kaizen, поряд із підвищенням ефективності, стало підвищення якості та безпечності виробничих процесів і продукції. Японський досвід підвищення якості, що зумовив посилення конкурентних позицій японських товаровиробників, став каталізатором революції якості у західних країнах, передусім у США та Великобританії (хоча у витоків японської системи управління якістю стояли американські фахівці). Спостерігалось посилення наукових досліджень з проблем забезпечення

якості, а також значна увага до цієї проблеми з боку державних органів.

Отже, сформувалися передумови для прискореного розвитку методології та практики нормативного управління якістю.

Протягом 1960-х рр. у США і Великобританії було розроблено комплексні вимоги якості для підприємств-постачальників державних установ (quality requirements), які стали прототипом національних стандартів управління якістю. У Великобританії було розгорнуто першу національну кампанію за підвищення якості під гаслом "якість — справа кожного". Великим підприємствам було рекомендовано застосовувати у разі здійснення конкурсних закупівель порівняння схем забезпечення якості (quality assurance schemes) їх постачальників із метою покращення рівня процедур якості (quality procedures) у всіх галузях. Постачальники повинні були брати на себе відповідальність за забезпечення якості, а їх методи роботи — оцінюватися відповідно до типових стандартів управління якістю.

У 1971 р. Британський інститут стандартів (BSI) опублікував перший британський стандарт у сфері управління якістю в електронній промисловості — BS 9000. До 1979 р. BSI було напрацьовано загальнонаціональний британський стандарт BS 5750. Прийняття цих стандартів стало значним досягненням у розвитку методології нормативного управління якістю. Британський уряд у своєму виданні "Стандарти, якість і міжнародна конкурентоспроможність" визнав, що одним із ефективних механізмів стимулювання розвитку різних секторів економіки є реалізація нормативно-управлінських резервів підвищення якості. Почали виділятися урядові гранти для впровадження систем менеджменту якості, а також для підтримки створення нових органів сертифікації.

У 1987 р. у США було запроваджено (шляхом ухвалення відповідного закону) національну премію якості (премію Болдриджа), за зразком японської Премії Демінга. Премія призначена за досягнення в управлінні якістю та "ділову досконалість". Європейські країни почали засновувати премії за досягнення у сфері якості у 1991 р. До 2001 р. у Європі було запроваджено вже 19 різних премій. Для їх об'єднання Європейським фондом управління якістю (European Foundation for Quality Management — EFQM) створено Європейську премію з якості (EFQM Excellence Award). Ця європейська премія схожа в деяких аспектах з Премією Болдриджа [5].

Таблиця 3. Останні версії міжнародних стандартів ISO серії 9000: основний зміст та період набуття чинності в Україні

Позначення та назва міжнародного стандарту	Ідентичний національний стандарт і дата набуття чинності в Україні	Зміст стандарту
ISO 9000:2015 «Системи управління якістю. Основоволожні принципи і словник»	ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT); 01.07.2016	Описує основні положення систем управління якістю і визначає термінологію стосовно систем управління якістю
ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги»	ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT); 01.07.2016	Установлює конкретні вимоги до системи управління якістю для випадків, коли демонструється спроможність виробляти продукцію тваринництва, що відповідає вимогам застосовних регламентів. Це єдиний стандарт серії, за яким видається відповідне свідоцтво (сертифікат). Хоча оцінка відповідності має виключно добровільний характер, більшість вітчизняних сільськогосподарських та переробних підприємств вважають за необхідне впроваджувати стандарт ISO 9001. Зарубіжним партнерам немає необхідності витрачатися на випробування продукції, набагато вигідніше працювати з тими підприємствами, які мають сертифікат ISO
ISO 9004:2009 «Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення показників»	ДСТУ ISO 9004:2012 (ISO 9004:2009, IDT); 01.05.2013	Цей стандарт є подальшим розвитком вимог стандарту ISO 9001, але він не призначений для цілей оцінки відповідності. Вимоги ISO 9004 рекомендуються як керівництво для організацій, які бажають перевищити вимоги ISO 9001 із метою вдосконалення та досягнення сталого розвитку: концепція ISO 9001 спрямована на досягнення поставлених цілей, а виконання положень ISO 9004 дозволяє досягати поставлені цілі з більшою ефективністю
ISO 19011:2011 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління»	ДСТУ ISO 19011:2012 (ISO 19011:2011, IDT); 01.07.2013	Вміщує настанови щодо здійснення аудитів систем управління, керування програмою аудиту, а також настанови щодо оцінювання компетентності осіб, залучених до процесу аудиту

Джерело: узагальнено автором на основі даних ДП "Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості" (ДП "УкрНАДНЦ").

У 1987 р. Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) запропоновано першу версію стандарту ISO 9000 у сфері управління якістю. Нині стандарти ISO серії 9000 визначають основні аспекти управління якістю у сфері виробництва й переробки продукції тваринництва та продуктів харчування тваринного походження. Загалом під системою управління якістю розуміють сукупність принципів і підходів, організаційних структур, зв'язків між ними, а також методів і ресурсів, наявних для забезпечення процесу управління якістю на макро- та мікрорівні.

Міжнародні стандарти ISO серії 9000 містять низку стандартів, які описують загальні принципи, підходи та механізми формування систем управління якістю продукції тваринництва та продуктів харчування тваринного походження (ПТіПХТП). Основний зміст їхніх останніх версій та період чинності цих версій в Україні відображено в таблиці 3.

У новій версії стандартів серії ISO 9000 від 2000 р. змінено методичний підхід до форму-

вання систем управління якістю. Функціонування систем управління якістю (зокрема, управління якістю продукції тваринництва та продуктів харчування тваринного походження) стало розглядатися з точки зору процесів: процесів забезпечення кормами, процесів у межах життєвого циклу продукції, процесів вимірювання, аналізу і поліпшення. Водночас вихідні дані одного процесу є вхідними даними для наступного. Процесний підхід полягає в систематичній діяльності щодо визначення процесів, їхньої послідовності й взаємодії, управління процесами й зв'язками між ними.

Суттєва відмінність ISO 9001:2015 від попередньої версії цього стандарту (ISO 9001:2008) — впровадження застосування ризик-орієнтованого мислення, яке "дає змогу визначати чинники, що можуть спричиняти відхилення процесів та системи управління якістю від запланованих результатів, щоб встановлювати запобіжні заходи контролю для мінімізації негативних впливів і максимального використання можливостей" [7].





**Рис. 1. Соціально-економіко-екологічна ефективність виробництва і споживання різних за якістю продуктів харчування тваринного походження**

Джерело: сформовано автором на основі [9].

Економічні аспекти проблеми якості розкриває стандарт ISO 9004:2009. Починаючи з 1994 р., спектр економічних аспектів якості в цьому стандарті було розширено: він став охоплювати, окрім традиційних витрат, прямо пов'язаних із якістю, також усі витрати, зумовлені необхідністю виконання уже встановлених і майбутніх вимог споживачів. Стандартом вимагалось "скорочення не лише витрат, пов'язаних із забезпеченням відповідності продукції становленим вимогам, а й збитків від наявності невідповідностей" [8, с. 82]. Із 2000 р. у черговій версії стандарту було розширено поняття "економіка якості", яке включає не лише вимоги скорочення витрат, а й збільшення доходів від реалізації продукції високої якості, зростання популярності продукції й торговельної марки в очах споживачів тощо.

Економічні аспекти й наслідки забезпечення високої якості враховуються не лише з точки зору скорочення усіх витрат, а й із точки зору підвищення рівня задоволення потреб споживачів. Таким чином, концепція стандарту ISO 9001 спрямована на досягнення поставлених цілей, а виконання положень стандарту ISO 9004 дозволяє досягати поставлені цілі з більшою ефективністю. Відповідно, більша увага стала приділятися задоволенню вимог всіх зацікавлених сторін: власників, співробітників, суспільства, споживачів. У результаті досягається сумісність економічних аспектів гарантування якості продукції з ключовими принципами загального управління якістю (TQM).

Нами розвинуто аспекти економіки якості в напрямі ідентифікації витрат і втрат унаслідок

споживання населенням низькоякісної продукції тваринництва та продуктів харчування тваринного походження. Авторський підхід до формування систем управління якістю продукції тваринництва базується на комплексному підході, який забезпечує раціональне співвідношення таких елементів: ресурси — ефект — якість життя — стан навколишнього середовища. Поряд з економічною, ми виділяємо також соціальну, медико-біологічну та екологічну ефективність заходів, спрямованих на забезпечення належної якості продукції тваринництва. Вказані види ефективності та синергія їх впливу зумовлені економією витрат і втрат, пов'язаних із корекцією результатів виробництва та споживання небезпечних для людини низькоякісних продуктів харчування тваринного походження (рис. 1).

Суспільні витрати на корекцію результатів виробництва і споживання низькоякісних і небезпечних для здоров'я людей ПХТП включають витрати на відновлення працездатності людей шляхом приймання лікарських засобів та отримання медичних послуг; втрати доходів внаслідок хвороб, після яких не можливе повне відновлення працездатності (серцево-судинні, ракові захворювання тощо); втрати ВВП, зумовлені високою смертністю серед населення; втрати від забруднення навколишнього середовища, витрати на агроекологічні проекти, відновлення ґрунтів тощо. Розмір поданих вище витрат і втрат вимірюється в Україні десятками мільярдів гривень щорічно.

Забезпечення якості, управління якістю та контроль якості продукції тваринництва є

Таблиця 4. Останні стандарти серії ISO 22000 та коротка їх характеристика

Назва стандарту та його остання версія	Зміст стандарту
ISO 22000:2018 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга» (чинний в Україні ДСТУ ISO 22000:2007)	Містить загальні рекомендації щодо управління безпечністю продуктів харчування. Остання версія стандарту за 2018 рік спрощує його інтеграцію з іншими стандартами (зокрема, ISO 9001), а також зі стандартами Комісії Codex Alimentarius
ISO 22004:2014 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Рекомендації із застосування ISO 22000» (чинний в Україні ДСТУ ISO 22004:2009)	Містить рекомендації із застосування стандарту ISO 22000
ISO 22005:2007 «Простежуваність у ланцюгу харчових продуктів і кормів. Загальні принципи й основні вимоги до проектування та впровадження систем» (чинний в Україні ДСТУ ISO 22005:2007)	Регламентує питання простежуваності у всьому ланцюгу харчових продуктів і кормів
ISO 22002-1:2009 («Програми-передумови безпечністі харчових продуктів. Частина 1. Виробництво харчових продуктів»)	Описує спеціальні передумови для виробництва продуктів харчування
ISO 22002-3:2011 («Програми-передумови безпечністі харчових продуктів. Частина 3. Сільське господарство»)	Описує спеціальні передумови ведення сільського господарства, які гарантують безпечність продуктів переробки сільськогосподарської продукції
ISO 22003:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, які проводять аудит і сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів» (чинний в Україні ДСТУ ISO 22003:2009)	Містить вимоги до органів, які проводять аудит і сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів

Джерело: систематизовано автором.

"взаємодоповнювальними механізмами, які необхідно інтегрувати і сумісно використовувати" [10]. Управління якістю спрямоване передусім на налагодження оптимальних процесів забезпечення якості, що дозволяють виробляти саме ту продукцію (традиційну, органічну, генетично модифіковану), яка потрібна споживачам. Водночас контроль якості дає можливість перевірки відповідності випущеної продукції стандартам. Втім, не варто покладатися лише на контроль. Широковідомим є вислів Г. Доджа: "Ви не можете шляхом контролю вбудувати якість у продукцію".

Варто наголосити, що в останніх версіях стандарту ISO серії 9000 передбачається існування тісного зв'язку вимог менеджменту якості з іншими системами управління, такими як системи екологічного менеджменту (ISO 14001), системи управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000). Таким чином, у підприємств та організацій з'явилася можливість будувати на базі системи управління якістю інтегровані системи управління.

Імпульсом для прискорення процесів підвищення якості тваринницької продукції та продуктів її переробки стало розроблення і прийняття стандартів ISO серії 22000, присвяченої управлінню безпечністю продуктів харчування. Ці стандарти поєднують реалізацію принципів системи аналізу небезпечних чинників і критичних точок керування (НАССР) та кроків її за-

стосування, розроблені Комісією Кодекс Аліментаріус. За рахунок вимог, які завжди піддаються аудиту, стандарти ISO серії 22000 забезпечують вдале поєднання плану НАССР із необхідними програмами-передумовами (PRP). Це "базові передумови й діяльність, які є необхідними для підтримання гігієни довкілля у всьому харчовому ланцюзі з метою виробництва й постачання безпечної продукції тваринництва і безпечних харчових продуктів тваринного походження, а також нешкідливого поведіння з ними" [11, с. 3; 12]. Вони допомагають виявляти загрози, пов'язані з безпечністю харчових продуктів. Аналіз небезпечних чинників має фундаментальне значення для забезпечення результативності функціонування системи управління безпечністю ПТ, адже "його проведення сприяє упорядкуванню знань, необхідних для формування ефективної комбінації управлінських рішень і заходів" [11].

Серія ISO 22000 вміщує низку стандартів, кожен із яких регламентує різні аспекти управління безпечністю продукції тваринництва (табл. 4).

Оскільки для продукції тваринництва показники санітарної безпечності одночасно визначають і її споживчі властивості, впровадження системи НАССР дозволяє підвищувати загальною якість цієї продукції. Також система необхідна для гарантії безпеки глобального ланцюга поставок більшості продуктів харчуван-



ня тваринного походження, які перетинають міжнародні кордони.

Оцінка відповідності продукції стандартам ISO серії 22000 швидко стає неодмінною умовою ведення аграрного бізнесу, причому не тільки в рамках Європейського співтовариства, а й в усьому світі. На відміну від інших систем управління безпечністю харчової продукції, ISO 22000 пропонує унікальні додаткові можливості контролю ризиків, гарантуючи безпечність харчових продуктів усього харчового ланцюга до стадії кінцевого споживання.

Із точки зору об'єкта нашого дослідження ключове значення набуває стандарт ISO 22002-3:2011 ("Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Частина 3. Сільське господарство") як базова передумова гарантування безпечності продукції тваринництва. До сфери дії стандарту включено всі операції, що належать до сільськогосподарських (наприклад, виробництво кормів, транспортування їх у межах ферми, умови утримання та годування тварин тощо). Цей стандарт не дублює вимоги, наведені в ISO 22000:2005, і призначений для використання при розробці, впровадженні та підтримці програм-передумов (PRP), зорієнтованих на конкретні організації, відповідно до ISO 22000. Цей стандарт зосереджений на вимогах до управління програмами-передумовами.

Стандартом ISO 22000:2005 передбачено, що застосуванню принципів HACCP має передувати впровадження й підтримка програм-передумов (PRP) безпечності продукції тваринництва в сільгосппідприємствах. Вказані програми забезпечують ефективний контроль небезпечних чинників та управління ними при виробництві кормів, перебігу процесів годування, напування та випасання тварин, ідентифікації їх, моніторингу стану здоров'я, використання ветеринарних препаратів, доїння тощо. Необхідність здійснення заходів щодо управління небезпечними чинниками при виробництві, перевезенні, зберіганні та іншому поводженні з продукцією тваринництва передбачена також статтею 40 Закону України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів", положення якої набрали чинності з вересня 2016 р.

Водночас механізм розробки і впровадження цих програм-передумов регламентує стандарт ISO 22002-3:2011 "Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Частина 3. Сільське господарство", який ще не затверджений в Україні як національний. Відповідно, механізм імплементації та застосування цих програм-передумов у практиці вітчизняного агро-

бізнесу ще не затверджений. Таким чином, у системі технічного регулювання процесів гарантування якості й безпечності продукції тваринництва виникла колізія: сільськогосподарським товаровиробникам необхідно здійснювати заходи в рамках другого етапу гарантування безпечності продукції тваринництва (впровадження принципів HACCP), не знаючи, які механізми реалізації заходів першого етапу (розроблення і впровадження програм-передумов у тваринництві).

## **ВИСНОВКИ**

Тривала еволюція теорії та методології нормативного управління якістю зумовила появу системи міжнародних стандартів, які в сучасних умовах визначають основні аспекти управління якістю та встановлюють обов'язкові вимоги до нього. Ці стандарти розроблено для сприяння запровадженню на національному рівні та забезпеченню функціонування ефективних систем управління якістю та безпечністю. Міжнародні стандарти передбачають існування тісного взаємозв'язку і взаємозалежності різних їх серій. Вимоги стандарту ISO серії 9000 до систем управління якістю продукції тваринництва пов'язані з вимогами до інших систем управління, зокрема систем управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000).

У сучасних умовах найважливіше значення нормативного управління якістю полягає в тому, що виробництво лише якісної продукції спроможне забезпечити конкурентоспроможність вітчизняних аграрних підприємств у довгостроковому періоді та відкрити шлях до надходження продукції тваринництва на платоспроможні ринки розвинених країн. Більшість вітчизняних фахівців мають дещо спрощене уявлення про систему управління безпечністю і якістю продукції тваринництва як систему, яка лише забезпечує виконання технічних умов і вимог замовника, а відповідальність за дотримання належної якості покладається на контрольні служби.

Проте сучасні уявлення про систему управління якістю продукції, які базуються на високих вимогах споживачів та інших зацікавлених сторін, стали більш багатовимірними і складними. Тому необхідною є реалізація нормативних резервів якості, яка б охоплювала усі стадії життєвого циклу продукції тваринництва і насамперед стадію її виробництва, що вимагає вкладень значних фінансових ресурсів, застосування новітніх технологій та дотримання технологічної дисципліни.

## Література:

1. David P. Some New Standards for the Economics of Standardization in the Information Age. Economic Policy and Technological Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. P. 206—234.

2. Тейлор Ф. Принципы научного менеджмента. Москва: Изд-во стандартов, 1991. 104 с.

3. Форд Г. Моя жизнь. Мои достижения. Москва: АСТ, 2013. 349 с.

4. Лапідус В.А. Гуру менеджменту якості та їх концепції: В. Демінг, Дж. Джуран, Ф. Кросбі, К. Ісікава, А. Фейгенбаум, Г. Тагуті. URL: <http://www.management.com.ua/qm/qm009.html> (дата звернення: 14.05.2015).

5. Барсалоу М. Летопись качества: качество сегодня. URL: [http://lcert.ru/stati/letopis-kachestva-chast-chetvertaya-kachestvo-segodnya/#YA\\_WP\\_RP](http://lcert.ru/stati/letopis-kachestva-chast-chetvertaya-kachestvo-segodnya/#YA_WP_RP) (дата звернення: 17.05.2015).

6. Кросби Ф. Качество и я: Жизнь бизнесмена в Америке. Москва: Стандарты и качество, 2003. 263 с.

7. Кирилук І.М. Управління стандартизацією та сертифікацією. Черкаси: ЧНУ, 2017. 438 с.

8. Кампанелла Дж. Экономика качества: основные принципы и их применение. Москва: Стандарты и качество, 2005. 232 с.

9. Безус Р.М. Організаційно-економічні засади ефективного розвитку органічного агро-виробництва: монографія. Дніпро: "Лізунов Пресс". 380 с.

10. Folaron J. The Evolution of Six Sigma. URL: [http://asq.org/pub/sixsigma/past/vol2\\_issue4/folaron.html](http://asq.org/pub/sixsigma/past/vol2_issue4/folaron.html) (Last accessed: 26.05.2015).

11. Національний стандарт України ДСТУ ISO 22000:2007 "Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT)". Київ: Держспоживстандарт України, 2007. 30 с.

12. Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР): Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 590 від 01.10.2012. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1704-12> (дата звернення: 15.08.2017).

## References:

1. David, P. (1987), "Some New Standards for the Economics of Standardization in the Information Age", Economic Policy and Technological Performance, Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 206—234.

2. Teilor, F. (1991), Principy nauchnogo menedzhmenta [Principles of Scientific Management], Izd-vo standartov, Moscow, Russia.

3. Ford, H. (2013), Moja zhizn'. Moi dostizheniya [My life. My achievements], AST, Moscow, Russia.

4. Lapidus, V. (2011), Huru menedzhmentu iakosti ta ikh kontseptsii: V. Deminh, Dzh. Dzhuran, F. Krosbi, K. Isikava, A. Fejhenbaum, H. Tahuti [Quality management gurus and their concepts: V. Deming, J. Juran, F. Crosby, K. Ishikawa, A. Feigenbaum, G. Taguti], [Online], available at: <http://www.management.com.ua/qm/qm009.html> (Accessed 14 May 2015).

5. Barsalou, M. (2012), Letopis' kachestva: kachestvo segodnja [Chronicle of quality: quality today], [Online], available at: [http://lcert.ru/stati/letopis-kachestva-chast-chetvertaya-kachestvo-segodnya/#YA\\_WP\\_RP](http://lcert.ru/stati/letopis-kachestva-chast-chetvertaya-kachestvo-segodnya/#YA_WP_RP) (Accessed 17 May 2015).

6. Krosbi, F. (2003), Kachestvo i ja: Zhizn' biznesmena v Amerike [Quality and Me: The Life of a Businessman in America], Standarty i kachestvo, Moscow, Russia.

7. Kyryliuk, I. (2017), Upravlinnia standartyzatsiieiu ta sertyfikatsiieiu [Standardization and certification management], ChNU, Cherkasy, Ukraine.

8. Kampanella, Dzh. (2005), Jekonomika kachestva: osnovnye principy i ih primenenie [Quality Economics: Basic Principles and Their Application], Standarty i kachestvo, Moscow, Russia.

9. Bezus, R. (2014), Orhanizatsijno-ekonomichni zasady efektyvnoho rozvytku orhanichnoho ahrovyrobnytstva: monohrafiia [Organizational and economic principles of effective development of organic agro-production: a monograph], Lizunov Press, Dnipro, Ukraine.

10. Folaron, J. (2004), The Evolution of Six Sigma, [Online], available at: [http://asq.org/pub/sixsigma/past/vol2\\_issue4/folaron.html](http://asq.org/pub/sixsigma/past/vol2_issue4/folaron.html) (Accessed 26 May 2015).

11. National Standard of Ukraine DSTU ISO 22000:2007 "Food safety management systems. Requirements for any food chain organization (ISO 22000: 2005, IDT)", Derzhspozhyvstandart Ukrainy, Kyiv, Ukraine.

12. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine (2012), "Order of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine "On approval of the Requirements for the development, implementation and application of permanent procedures based on the principles of the Food Safety Management System (HACCP)", [Online], available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1704-12> (Accessed 15 August 2017).

Стаття надійшла до редакції 18.11.2019 р.