

УДК 657.471:614.31:637.14

Медвідь Л. Г.,

lmedvid@meta.ua, ORCID ID: 0000-0003-2292-9067,

Researcher ID: G-9223-2019,

к.е.н., проф., професор кафедри обліку, контролю, аналізу та оподаткування, Львівський торговельно-економічний університет,

м. Львів

Миценко Н. Г.,

talami1412@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0337-8346,

Researcher ID F-7270-2019,

д.е.н., проф., завідувач кафедри економіки, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

Черкасова С. В.,

svetlacher@i.ua, ORCID ID: 0000-003-1956-4992, Researcher ID: F5490-2019,

д.е.н., проф., професор кафедри фінансів, економічної безпеки, банківської справи та страхового бізнесу, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

КЛАСИФІКАЦІЯ ВИТРАТ НА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Анотація. Розглянуто основні компоненти системи управління якістю виробничого підприємства відповідно до ДСТУ EN ISO 9001:2018 “Системи управління якістю. Вимоги.” (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT). Встановлено, що в умовах запровадження та функціонування системи управління якістю витрати на якість продукції формуються з: витрат на проведення маркетингових досліджень; витрат на забезпечення якості процесу розробки та поліпшення продукції; витрат на матеріально-технічне забезпечення; витрат на розробку та поліпшення виробничих процесів; витрат на забезпечення якості процесу виробництва та його поліпшення; витрат на забезпечення якості процесу пакування та зберігання готової продукції; витрат на забезпечення якості процесу реалізації готової продукції; витрат на проведення контролю якості продукції у всіх фазах діяльності підприємства тощо. Розглянуто трактування поняття “витрати на якість” у працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Досліджено склад витрат на якість продукції та підходи науковців до класифікації цих витрат. Розкрито складові виробничих і невиробничих витрат на якість продукції. Розроблено узагальнену схему формування витрат на якість продукції підприємства та їх складових, а саме: витрат на якість у процесі постачання, витрат на якість у процесі виробництва, витрат на якість у процесі реалізації, витрат на підтвердження та постійне поліпшення якості продукції, витрат на контроль якості сировини, готової продукції в процесі виробництва і реалізації. Визначено напрями подальших наукових досліджень, спрямованих на розроблення методичних засад обліку витрат на якість продукції з відображенням у внутрішніх нормативних документах підприємства; порядок прогнозування цих витрат шляхом їх бюджетування з формуванням бюджетів прямих, загальновиробничих, адміністративних, збутових, інших операційних у частині витрат на якість та застосування внутрішньої звітності щодо цих витрат.

Ключові слова: система управління якістю, витрати на якість продукції, класифікація витрат на якість, облік, контроль, бюджетування, внутрішня звітність.

Medvid L.G.,

lmedvid@meta.ua, ORCID ID: 0000-0003-2292-9067,

Researcher ID: G-9223-2019,

Ph.D., Professor, Professor of the Department of Accounting, Control, Analysis and Taxation, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

Mitsenko N.G.,

talami1412@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0337-8346,

Researcher ID F-7270-2019,

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

Cherkasova S. V.,

svetlacher@i.ua, ORCID ID:0000-003-1956-4992, Researcher ID:F-5490-2019,

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance, Economic Security, Banking and Insurance Business, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

CLASSIFICATION OF EXPENSES ON THE QUALITY OF PRODUCTS FOR ACCOUNTING AND CONTROL IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF A PRODUCTION ENTERPRISE

Abstract. *The main components of the quality management system of a production enterprise are considered in accordance with DSTU EN ISO 9001: 2018 "Quality Management Systems. Requirements." (EN ISO 9001: 2015, IDT; ISO 9001: 2015, IDT). It is determined that in the conditions of introduction and functioning of the quality management system the expenses on the quality of products are formed from: expenses on marketing research; expenses on ensuring the quality of the process of product development and improvement; logistics costs; expenses for the development and improvement of production processes; expenses for ensuring the quality of packaging and storage process for finished products; expenses for ensuring the quality of the process of finished products selling; costs of product quality control in all phases of the enterprises activities, etc. The interpretation of the concept of "expenses on the quality" in the works of domestic and foreign scientists is considered. The composition of costs for product quality and approaches of scientists to the classification of these costs are studied. The components of production and non-production costs for product quality are revealed. The generalized scheme of formation of expenses for quality of production of the enterprise and their components is developed, namely: expenses for quality in the course of delivery, expenses for quality in the course of production, expenses for quality in the course of sale, expenses for confirmation and constant improvement of products quality as well as for raw materials, finished products control in the process of production and sale. The directions of further scientific researches directed on development of methodical bases of the account of expenses on quality of production with reflection in internal regulatory documents of the enterprise are defined as well as the procedure for forecasting these costs by budgeting them with the formation of budgets for direct, general production, administrative, marketing, other operating costs in terms of expenses for quality and the application of internal reporting as for these expenses.*

Key words: quality management system, expenses on product quality, classification of expenses on quality, accounting, control, budgeting, internal reporting.

JEL Classification: L15, L23, M41, D23

DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2022-66-02>

Постановка проблеми. В умовах ринкової економіки успіх кожного товаровиробника оцінюється за рівнем ефективності виробництва та обумовлений ступенем задоволення потреб суспільства з найменшими витратами. Внаслідок цього визначальною стає характеристика, що формує соціальні потреби сьогодні, а саме: якість продукції.

Сьогодні широкого застосування набули міжнародні стандарти управління якістю серії ISO:9000, розроблені Міжнародною організацією зі стандартизації (International Organization for Standardization). Кабінетом Міністрів України затверджено План заходів щодо реалізації Концепції державної політики у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг), відповідно до вимог стандартів ISO серії 9000 та 14000 та концепції повного управління якістю, він надає допомогу в створенні та сертифікації систем управління та середовища управління якістю.

В умовах сталого розвитку економіки України для підвищення конкурентоспроможності підприємств харчової, будівельної, легкої, хімічної, електротехнічної, машинобудівної та інших галузей

важливим є функціонування системи управління якістю продукції (СУЯ) та її постійне вдосконалення. В Україні запровадження та функціонування СУЯ регламентується ДСТУ EN ISO 9001:2018 "Системи управління якістю. Вимоги." (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT) [2]. У ньому вказується, що запровадження системи управління якістю – це стратегічне рішення підприємства, яке дозволяє постійно поліпшувати її дієвість та забезпечувати сталий розвиток підприємства. Потенційними перевагами від запровадження СУЯ на основі цього стандарту є: здатність постачати продукцію, яка відповідає вимогам замовників, законодавчим та регламентним вимогам; створювати можливості для підвищення задоволеності замовників; врахувати ризики і можливості, що залежать від цілей та середовища підприємства; здатність демонструвати відповідність установленим вимогам до системи управління якістю [8].

Едвардом Демінгом сформовано концепцію всезагального управління якістю, яка ґрунтується на чотирнадцяти принципах управління якістю. Вчений стверджує, що безперервне поліпшення якості продукції необхідне для досягнення її

конкурентоспроможності. Він зазначає, що процес безперервного поліпшення якості продукції викликає позитивну ланцюгову реакцію: зменшуються втрати та брак, зростає продуктивність праці та обсяг виробленої продукції, а завдяки кращій якості та нижчій ціні збільшується частка продукції підприємства на ринках збуту і, як наслідок, підвищується позиція підприємства на ринку [6].

Отже, центральним об'єктом системи управління якістю є витрати на якість продукції. Ці витрати загалом пов'язані з розробленням, упровадженням, забезпеченням і управлінням системою якості продукції та її удосконаленням з метою досягнення її відповідності вимогам нормативно-правових документів та запитам споживачів. Уся сукупність цих витрат потребує детальної ідентифікації та класифікації для потреб обліку й контролю в умовах функціонування системи управління якістю на виробничих підприємствах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам визначення сутності та складу витрат на якість були присвячені наукові дослідження багатьох вчених: Н. Володіної, Е. Горбашко, Д. Демиденко, Дж. Джурана, Є. Єременко, А. Канівець, Б. Герасимова, Г. Коц, П. Куцика, О. Лисої, Р. Андрушко, З. Мирончук, Н. Морозової-Герасимович, Ю. Наврозової, І. Светкіної, О. Сливінської, Л. Пархоменко, В. Пархоменко, О. Поліщук, Т. Попової, К. Рахліна, Л. Скрипко, І. Тимрієнко, О. Філіпової, З. Хамдамова, І. Чернухи, Г. Макаренко, Дж. Шоттміллера та інших.

Водночас особливо важливою є проблема визначення складу витрат на якість продукції

виробничого підприємства та їх класифікація як основа для організації та методики обліку та контролю цих витрат. Ця проблема достатньо активно досліджувалася багатьма вченими: А. Фейгенбаумом, Е. Демінгом, Дж. Джураном, К. Ісікава, Г. Тагуті, М. Л. Кричевським та іншими.

Достатньо вагомих внесок у розроблення наукових підходів до обліку та контролю витрат на якість продукції виробничих підприємств зробили у своїх наукових працях Н. Л. Вовчик, В. М. Пархоменко, І. Ю. Тимрієнко, Н. А. Морозова-Герасимович та ін.

Проте хочемо зазначити, що детальніше визначення складу витрат на якість продукції виробничого підприємства та розширення їх класифікації дозволить розширити можливості як організації, так і методики обліку та контролю цих витрат у системі управління якістю.

Постановка завдання. Мета даної публікації полягає у дослідженні змісту, складу та класифікаційних ознак витрат на якість продукції виробничого підприємства в умовах функціонування СУЯ відповідно до ДСТУ EN ISO 9001:2018 "Системи управління якістю. Вимоги." (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT) та формулюванні окремих прикладних рекомендацій.

Вклад основного матеріалу дослідження. Для розкриття змісту та складу витрат на якість продукції виробничого підприємства нами насамперед визначені такі основні компоненти системи управління якістю підприємства: загальне керування якістю, забезпечення якості, політики якості, планування якості та поліпшення якості продукції, що подані на рис. 1.



Рис. 1. Основні компоненти системи управління якістю підприємства

Виходячи з основних компонент системи управління якістю підприємства (рис. 1), витрати на якість продукції, на нашу думку, формуються з: витрат на проведення маркетингових досліджень; витрат на забезпечення якості процесу розробки та поліпшення продукції; витрат на матеріально-технічне забезпечення; витрат на розробку та поліпшення виробничих процесів; витрат на забезпечення якості процесу виробництва та його поліпшення; витрат на забезпечення якості процесу пакування та зберігання готової продукції; витрат на забезпечення якості процесу реалізації готової

продукції; витрат на проведення контролю якості продукції у всіх фазах діяльності підприємства тощо.

Для вирішення проблеми організації та методики обліку витрат на якість як невід'ємного елемента стратегії розвитку підприємств у сучасних умовах ведення бізнесу необхідно насамперед визначити поняття “витрати на якість”. Нами проведено огляд економічної літератури та вивчено підходи багатьох вчених до трактування поняття “витрати на якість” (табл. 1).

Таблиця 1

Підходи вчених до трактування поняття “витрати на якість”

№ з/п	Автор	Визначення поняття “витрати на якість”
1	2	3
1	Володіна Н. Л. [3, с. 9]	Витрати на забезпечення якості продукції - це витрати цільового призначення виробничої діяльності, направлені на виявлення і створення необхідних технічних, організаційних і економічних умов, що гарантують досягнення необхідної якості продукції в процесі виробництва, а також витрати, викликані невідповідностями заданого рівня якості, виходячи з вимог споживача.
2	Горбашко Е. А. [4, с. 48]	Витрати, пов'язані з якістю, є частиною витрат підприємства, що виникають внаслідок невідповідності процесів формування якості їх найефективнішому протіканню, нормативним витратам на процеси і є об'єктом управління системи якості.
3	Демиденко Д. С. [5, с. 31]	Витрати на якість - це всі витрати на створення сукупності властивостей, при порівнянні яких встановлюється рівень якості.
4	Джуран Дж. [7]	Витрати на якість – це витрати, яких би не було за умови відсутності недоліків у виробництві.
5	Єременко Є. С. [9, с. 4]	Витрати на якість - це вартісний вираз використаних в процесі господарської діяльності організації ресурсів з метою досягнення сукупності властивостей продукції, що характеризують її відповідність стандартам, умовам договорів і запитам споживачів.
6	Канівець А. Н., Герасимов Б. І., Пархоменко Л. В. [11, с. 28]	Під витратами, пов'язаними з якістю, розуміється сукупність витрат, які викликані вимогою досягнення або підтримки певного рівня якості на підприємстві, тобто обумовлені заходами щодо запобігання помилкам, планомірним контролем якості, виправлення помилок всередині і поза фірмою, а також виконанням зовнішніх менеджерських функцій і в даній галузі.
7	Коц Г. П. [14, с. 5]	Витрати на забезпечення якості продукції являють собою узагальнений показник, який відображає ефективність роботи підприємства в цілому, тобто це витрати, які виникають у процесі функціонування системи забезпечення якості продукції.
8	Лиса О., Андрушко Р., Мирончук З. [22, с. 106]	Витрати, пов'язані зі забезпеченням та поліпшенням якості продукції, – це витрати, пов'язані з налагодженням на підприємстві системи управління якістю, яка забезпечить високий рівень якості процесів, що виникають на кожному етапі життєвого циклу продукту, виробництво якісної продукції відповідно до вимог, встановлених стандартами якості, та очікувань споживачів, а також втрати внаслідок невідповідності вимогам якості.
9	Морозова-Герасимович Н. А. [20, с. 10]	Витрати на забезпечення якості продукції - витрати на дотримання заданих параметрів якості, витрати на підвищення якості, виходячи з того, що без постійної і систематичної дії останніх неможливо зберегти і забезпечити задані їй параметри.
10	Наврозова Ю. О. [21, с. 6]	Витрати на якість продукції - це усі витрати, які пов'язані з розробкою, упровадженням, забезпеченням і управлінням системою якості, її удосконаленням з метою досягнення в довгостроковій перспективі оптимального рівня якості продукції та послуг.

1	2	3
11	Светкіна І. А. [30]	Витрати на якість продукції – це усі витрати на розробку та реалізацію запобіжних і коригуючих заходів, необхідних для: задоволення встановлених споживачем вимог до системи якості продукції; усунення виявлених або запобігання потенційним невідповідностям продукції вимогам, що висуваються або передбачувані.
12	Сливінська О. Б. [31]	Витрати на якість – це сукупність витрат, зумовлених заходами щодо запобігання помилок, планомірним контролем якості, виправленням помилок усередині і поза фірмою, а також виконанням зовнішніх менеджерських функцій у даній галузі.
13	Пархоменко В. М. [23]	Витрати, пов'язані з якістю, – це сукупність витрат, які викликані вимогою досягнення або підтримки визначеного рівня якості продукції на підприємстві, тобто зумовлені заходами щодо оцінки, забезпечення та покращення якості виробів.
14	Поліщук О. Т. [24, с. 227].	Під витратами на якість необхідно розглядати витрати, які можуть бути віднесені безпосередньо до конкретного об'єкта витрат економічно доцільним шляхом (обліковий аспект), пов'язані з розробкою та впровадженням належної системи якості (управлінський аспект), а також технічними характеристиками продукції, які необхідні для її відповідності стандартам якості (технологічний аспект).
15	Попова Т. Д. [26, с. 7]	Витрати на забезпечення якості продукції - це сумарні витрати постачальника на проектування, виготовлення продукту, сервісне обслуговування споживача при поставці йому якісного виробу і підтримці цієї якості протягом гарантійного строку служби.
16	Рахлин К. М., Крет В. В., Куташов Н. А. [27, с. 37-38]	Витрати на якість - це частина суспільно необхідних витрат живої і упредметненої праці на виробництво продукції, що задовольняє певну фіксовану потребу, пов'язану як із створенням нової споживної вартості, так і з забезпеченням якості виготовлення цієї споживної вартості.
17	Рахлин К. М., Скрипко Л. Е. [28, с.45-47.]	Витрати на якість - це всі витрати на планові і систематично здійснювані види діяльності в рамках системи менеджменту якості, необхідні для задоволення встановлених і передбачуваних потреб.
18	Тимрієнко І. Ю. [33, с. 61]	Витрати на якість - це витрати на створення (формування) та поліпшення даної сукупності властивостей продукції.
19	Філіпова О. А. [35, с. 81]	Витрати на якість - це витрати на якість процесів, що створюють продукцію.
20	Хамдамов З. Ю. [37, с. 61]	Витрати на якість - це витрати на розробку, виготовлення і експлуатацію або споживання виробу певної якості.
21	Чернуха І. М., Макаренкова Г. Ю. [38, с. 225]	Під витратами на забезпечення досягнутого рівня якості слід розуміти весь комплекс періодичних витрат підприємства, направлених на випуск безпечної продукції, що має стабільні якісні характеристики в межах прийнятого рівня для даної групи продукції.
22	Шоттміллер Дж. [39, с. 4-9]	Витрати на якість – це різниця між фактичною вартістю продукції та її можливою собівартістю, визначеною за умови відсутності випадків відмови від продукції або виникнення невідповідностей при її виробництві.

Варто погодитися з думкою Є. Ю. Афанасьєвої, яка процес визначення класифікаційних ознак та складу витрат на якість вважає початковим етапом запровадження системи управління якістю на підприємстві. Вона вказує, що від їх обґрунтування також залежать організація обліку витрат на якість та підходи до управління ними [1].

Проте на сьогодні чітко визначеної класифікації витрат на якість продукції як у Міжнародних стандартах бухгалтерського обліку, так і в Національних положеннях немає. Водночас визначенням класифікаційних ознак витрат на якість продукції займалися відомі учені: А. Фейгенбаум, Е. Демінг, Дж. Джуран, К. Ісікава, Г. Тагуті, М. Л. Кричевський та інші, думки яких частково

різняються як за принципами, покладеними в основу класифікації, так і за кількістю видів груп витрат на якість продукції.

Найпоширенішим визначенням терміна “витрати на якість” є формулювання А. Фейгенбаума: “витратами виробника на якість є витрати, пов'язані з встановленням рівня якості, досягненнями у виробничому процесі, контролем, оцінкою та інформацією про відповідність продукції якості, надійності та безпеці, а також витрати, пов'язані з визначенням несправностей продукції на підприємстві або нижче споживчого використання”. Він розмежував витрати за такими ознаками: превентивні витрати – це витрати на запобігання виробництву неякісної продукції та витрати на

оцінку якості; внутрішні втрати через невиконання вимог стандартів якості, зовнішні втрати через невідповідну якість, тобто ті, які споживачі можуть понести під час використання кінцевого продукту [34].

Трактування А. Фейгенбаума підтверджується дослідженнями відомого американського вченого Ф. Кросбі, який витрати, що пов'язані з якістю, розділив на дві групи, а саме: витрати на відповідність та витрати, пов'язані з невідповідністю.

При цьому можна погодитися з Є. Ю. Афанасьєвою, що найбільш обґрунтованим підходом до класифікації витрат на якість продукції є концепція, в основу якої покладено діяльність, що спрямована на забезпечення якості продукції й оцінювання її результатів, яка відповідає ДСТУ EN ISO 9001:2018 “Системи управління якістю. Вимоги.” (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT) [1]. Тому, на думку вченої, витрати на якість продукції доцільно поділяти на три групи: на проведення робіт із забезпечення якості; на контроль за дотриманням показників якості та ті, що викликані незадовільною діяльністю щодо якості.

Т. Г. Камінська та Л. Г. Шатковська додають до складу витрат на якість продукції витрати процесу сертифікації продукції та витрати з технологічного нагляду [10, с. 24].

В. Г. Котлярова визначає, що всі витрати, які впливають на поліпшення споживчих властивостей продукції, діляться на дві групи: витрати на забезпечення необхідного (планованого) рівня якості відповідно до технічних умов і стандартів; витрати на підвищення якості продукції понад рівень технічних умов і стандартів [14].

На думку І. О. Корневої, при аналізі витрат на якість варто враховувати, що загальна вартість якості продукції вміщує витрати на відповідність і витрати на невідповідність, а також поділяти на такі групи:

– витрати на превентивні дії (витрати підприємства на різноманітні дії з попередження появи невідповідностей і дефектів, враховуючи витрати на розробку, впровадження та підтримку системи якості, яка зменшує ризик для споживачів отримувати продукцію, яка не відповідає їхнім очікуванням);

– витрати на інспекцію (виробничі витрати на виявлення розбіжностей та недоліків у процесі виробництва для їх усунення);

– витрати на внутрішній брак (витрати виробника на недопущення помилок, виявлених ним у процесі виробництва продукції);

– витрати на зовнішній брак (додаткові витрати для виробника на усунення невідповідностей у споживчих товарах порівняно з тим, що він обіцяв (гарантував) [12, с. 100].

На думку О. Т. Поліщук, витрати на якість є витратами на поліпшення якостей продукції або ж витратами на запобігання погіршення цих якостей, до яких можна віднести: витрати на оцінку якості,

витрати на запобігання дефектам та погіршенню якості, витрати на відповідність та контроль якості, витрати на оновлення та вдосконалення технічного процесу підвищення якості та вартість системи управління якістю [24].

Г. В. Раховська, С. К. Фомічов та О. І. Момот пропонують розподіл витрат на якість продукції за двома групами: виробничі витрати і невиробничі витрати [19, 29, 36].

Г. В. Раховська та С. К. Фомічов вважають, що виробничі витрати на якість продукції – це витрати підприємства з метою досягнення та забезпечення необхідного рівня якості, які складаються з витрат на попереджувальні заходи й оцінку (витрати на відповідність) та витрати на усунення дефектів (витрати на невідповідність).

До витрат на попереджувальні заходи й оцінку (витрат на відповідність) вони відносять: витрати на дії, що попереджають появу невідповідностей і дефектів (витрати на розробку, впровадження та підтримку системи якості, адже функціонування системи якості сприяє зниженню ризику споживача отримати продукцію, що не відповідає його вимогам); витрати на виявлення невідповідностей та дефектності, що виникають у процесі проектування і виробництва продукції, з метою їх усунення до моменту її реалізації споживачеві (витрати на інспекцію). Сюди будуть належати: витрати на проведення контролю проектування; вхідного контролю матеріалів і комплектуючих виробів; контрольно-вимірювального та випробувального обладнання; витрати на приймально-здавальні випробування готової продукції, витрати на впровадження системи контролю [15; 29; 36].

До витрат на усунення дефектів (витрати на невідповідність) відносять: витрати на усунення дефектів, виявлених до моменту передачі продукції споживачеві (витрати на внутрішній брак) і доведенням до належної якості (витрати на виявлення бракованої продукції і подальша її переробка, доопрацювання та перевірка проведених виправлень; втрати від зниження ціни на недоброякісну продукцію); додаткові витрати на виправлення дефектів, виявлених вже після придбання споживачем (витрати на зовнішній брак). До даної групи належать витрати щодо усунення браку, виявленого у покупця, у тому числі витрати на ремонт протягом гарантійного строку експлуатації; заміну виробів, що вийшли з ладу протягом гарантійних термінів експлуатації; витрати на з'ясування причин несправності тощо [36].

Невиробничі витрати на забезпечення якості – це витрати, пов'язані з підтвердженням якості продукції та пред'явленням споживачеві об'єктивних доказів цієї якості. Вони включають конкретні і додаткові засоби по забезпеченню якості, заходи, процедури, дані, демонстраційні випробування та окремі й додаткові оцінки, проведені незалежними органами [19, с. 204].

В. В. Левкуліч пропонує класифікувати витрати на якість продукції за такими ознаками: за видами продукції, робіт, послуг; за етапами життєвого циклу продукту (витрати, які виникають на етапі

проектно-конструкторських розробок, витрати, які виникають на етапі виробництва продукції, витрати, які виникають на етапі експлуатації продукції); за періодичністю виникнення (одноразові витрати на якість, систематичні витрати на якість); за призначенням (витрати, пов'язані з забезпеченням якості; витрати, пов'язані з підвищенням якості; витрати внаслідок низької якості) [16].

Підтримуємо думку О. Т. Поліщук: ефективність обліково-аналітичного забезпечення системи якості продукції досягається при розмежуванні витрат на якість за етапами виробництва готової продукції та з урахуванням основних бізнес-процесів, які вона проходить: витрати на якість у процесі постачання; витрати на якість у процесі виробництва; витрати на якість у процесі реалізації [24].

Такої ж думки дотримується І. Ю. Тимрієнко та визначає їх склад. Вона вважає, що у процесі постачання мають місце такі витрати, як: витрати на попереджувальні заходи, витрати на контрольнo-вимірjувальні операції, витрати на підтвердження якості матеріально-технічної бази, яка забезпечує виробництво. На етапі виробництва готової продукції вона виокремлює такі витрати, як: витрати на удосконалення технології з метою підвищення якості продукції, витрати на запобігання браку, витрати на поліпшення якості, витрати на запобігання зниження якості продукції, витрати на систему управління якістю тощо. Відповідно, процес реалізації продукції, на думку І. Ю. Тимрієнко, включає такий склад витрат: витрати на підтвердження якості готової продукції, витрати на забезпечення заданого рівня якості, витрати на задоволення морального збитку споживачів у результаті споживання неякісної продукції [32].

Узагальнюючи проведені дослідження щодо функціонування системи управління якістю на підприємствах та пропозицій спільноти вчених, які працювали над даною проблемою, нами розроблена узагальнена схема формування витрат на якість продукції підприємства (рис. 2).

Отже, на нашу думку, саме запропоноване групування витрат на якість продукції є основою їх облікового відображення та управління.

Таке групування витрат на якість продукції пов'язано з їх різною економічною природою. Згідно з П(с)БО 16 "Витрати" [25] та Методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості [18] в собівартість продукції включаються:

- 1) витрати на контроль виробничих процесів і якості продукції, що випускається;
- 2) витрати на ремонт та виробництво, включаючи витрати на підготовку та розробку несерійних або кількісних виробничих та виробничих витрат на підготовку та розробку нових видів продукції та виробів, наукова діяльність, включаючи витрати на дослідження, розробка робіт із їх розробки;
- 3) витрати некапітального характеру, пов'язані з удосконаленням технології та організації виробництва, а також поліпшенням якості продукції, підвищенням її надійності, довговічності та інших експлуатаційних властивостей, що здійснюються в ході виробничого процесу;
- 4) оплата робіт із сертифікації продукції, товарів, робіт, послуг;
- 5) витрати від браку;
- 6) витрати на гарантійний ремонт і гарантійне обслуговування виробів, на які встановлено гарантійний термін служби.



Рис. 2. Узагальнена схема формування витрат на якість продукції підприємств

Оскільки контроль якості продукції на підприємствах здійснюється на всіх етапах її руху та у всіх бізнес-процесах, вважаємо, що за функціональним призначенням витрати на якість продукції є складовими прямих, загальновиробничих, адміністративних витрат та витрат на збут і на дослідження та розробки.

На нашу думку, до складу витрат на якість продукції за економічним змістом слід відносити такі витрати (рис. 3).

Оскільки контроль якості продукції на виробничих підприємствах здійснюється в межах функціонування СУЯ та відповідно до вимог ДСТУ EN ISO 9001:2018 “Системи управління якістю. Вимоги.” (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT)

на всіх етапах її руху та у всіх бізнес-процесах, то для облікового відображення витрат на якість продукції необхідно враховувати їх узагальнення за такими групами: витрати на здійснення контролю якості продукції; витрати на попередження появи дефектів готової продукції; витрати, пов’язані з усуненням дефектів готової продукції; витрати на підтвердження та поліпшення якості продукції [12, 17]. Водночас хочемо зауважити, що за функціональним призначенням витрати цих груп є складовими прямих, загальновиробничих, адміністративних витрат, витрат на збут і на дослідження та розробки (рис. 4).



Рис. 3. Склад витрат на якість продукції за економічним змістом

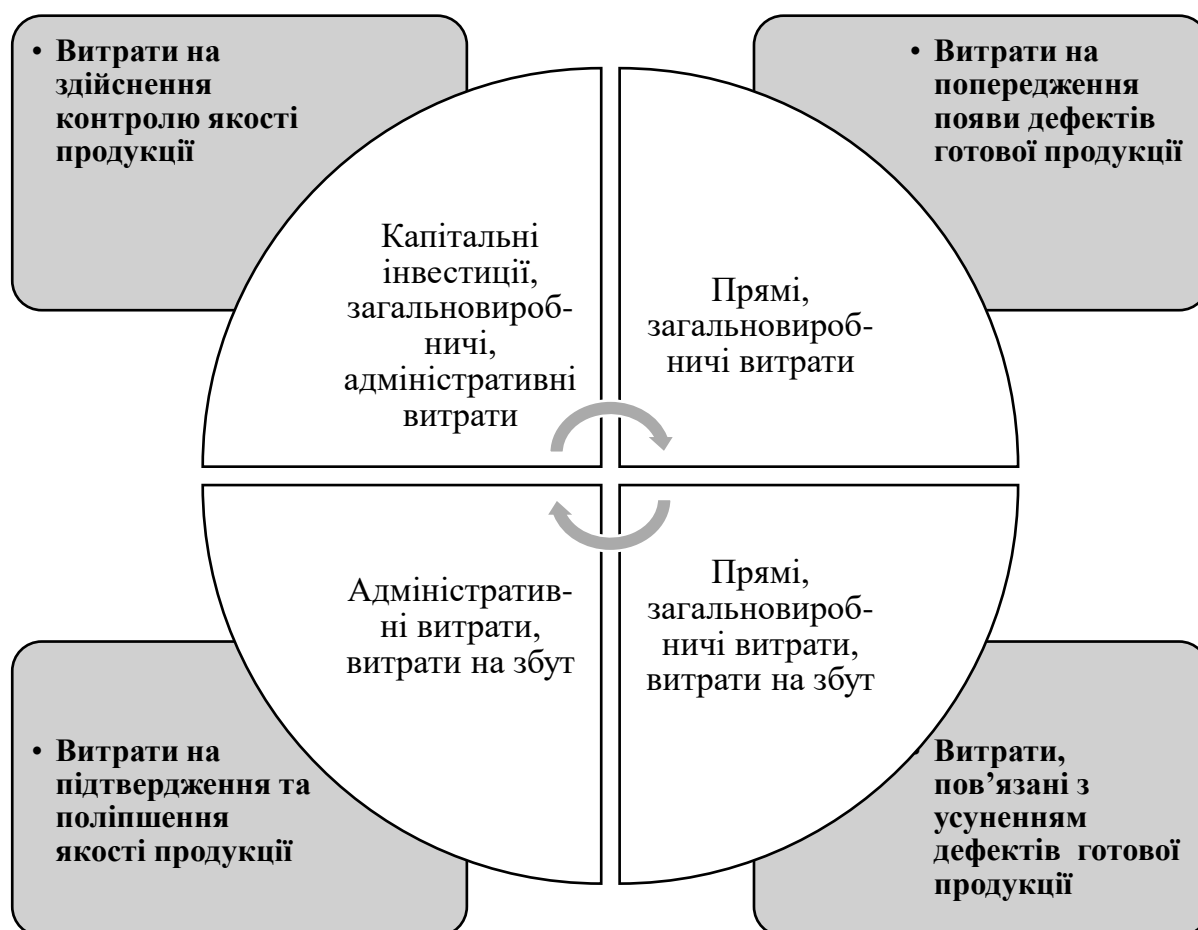


Рис. 4. Відповідність функціонального призначення витрат на якість продукції в СУЯ класифікації за економічними елементами

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Отже, виходячи із запропонованої класифікації витрат на якість продукції для організації їх облікового процесу пропонуємо запровадити систему операційних рахунків до балансових рахунків 23 “Вироб-ництво”, 91 “Загальновиробничі витрати”, 92 “Адміністративні витрати”, 93 “Витрати на збут” та 94 “Інші операційні витрати”. До прикладу, до рахунку 93 “Витрати на збут” варто відкрити рахунок другого порядку 93.x “Витрати на якість у процесі збуту”, а до нього відповідно рахунки третього порядку: 93.x1 “Витрати на виконання гарантійних зобов’язань”, 93.x2 “Витрати на якість пакувальних матеріалів (тари)”, 93.x3 “Витрати на маркетинг і моніторинг ринку якості”, 93.x4 “Інші витрати на якість”. І на кожному рахунку третього порядку формувати витрати за статтями витрат.

Таким чином, ефективність функціонування системи управління якістю виробничого підприємства може бути досягнута шляхом розроблення облікового забезпечення та контролю витрат на якість продукції на всіх етапах їх виникнення.

З огляду на це є потреба у розробленні методичних засад обліку витрат на якість продукції (систему облікових номенклатур, рахунків та методику обліку) з відображенням у внутрішніх

нормативних документах підприємства, а саме: Положенні про облікову політику (в частині обліку витрат на якість продукції), Методичних рекомендаціях з обліку витрат на якість продукції тощо.

Для потреб управління витратами на якість продукції є потреба запропонувати порядок прогнозування цих витрат шляхом їх бюджетування з формуванням бюджетів прямих, загальновиробничих, адміністративних, збутових, інших операційних у частині витрат на якість та застосування внутрішньої звітності щодо цих витрат. Це дозволить встановити контроль за використанням матеріальних та трудових ресурсів підприємства та задовольнити інформаційні запити топ-менеджменту для обґрунтування і прийняття управлінських рішень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Афанасьєва Е. Ю. Классификация затрат на качество продукции пчеловодства в системе концепции экологического управления [Текст] : матеріали XII міжнар. наук.-практ. конф., 24-25 жовтня 2013 р. Бухгалтерський облік, економічний аналіз та контроль в умовах формування і розвитку сучасних концепцій управління. Житомир : ЖДТУ, 2013. С. 243-245.

2. Вовчик Н. Л. Сутність витрат на управління безпечністю молочних продуктів та організаційно-методичні засади їх обліку. Електронний фаховий науково-практичний журнал "Інфраструктура ринку". 2019. Вип. 35. С. 154-162.
3. Володина Н. Л. Система управління затратами на забезпечення якості продукції в процесі виробництва : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. экон. наук: спец. 08.00.12 "Бухгалтерский учет, статистика". Воронеж, 2006. 20 с.
4. Горбашко Е. А. Управление качеством и конкурентоспособностью : учеб. пособие. СПб. : СПбГУЭФ, 2001. 233 с.
5. Демиденко Д. С. Управление затратами о формировании качества промышленной продукции : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. экон. наук. СПб., 1996. 31 с.
6. Деминг Э. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами [Текст] / пер. с англ. М. : Альпина Паблишер, 2011. 400 с.
7. Джуран Дж. Все о качестве: зарубежный опыт. Вып. 2. Высший уровень руководства и качество / пер. с англ. М., 2001. 250 с.
8. ДСТУ EN ISO 9001:2018 Системи управління якістю. Вимоги (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT). URL : http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=79941.
9. Еременко Е. С. Внутренний контроль затрат на качество продукции спиртовой промышленности : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. экон. наук. Новосибирск, 2007. 25 с.
10. Камінська Т. Г., Шатковська Л. С. Облік витрат на сертифікацію продукції в системі управління якістю. Облік і фінанси. 2015. № 3 (69). С. 20-25.
11. Канивец А. Н., Герасимов Б. И., Пархоменко Л. В. Экономический анализ системы менеджмента качества промышленного предприятия. Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2005. 144 с.
12. Корнева І. О. Витрати на якість продукції: проблеми організації та методи обліку. Молодий вчений. 2016. № 3 (30). Економічні науки. С. 97-102.
13. Котлярова В. Г., Бондаренко О. Ю. Ідентифікація та облік витрат на якість на промисловому підприємстві. Професійний менеджмент у сучасних умовах розвитку ринку : матеріали доповідей VIII науково-практичної конференції з міжнародною участю (1 листопада 2019 р.). Х. : Монограф, 2019. С. 331.
14. Коц Г. П. Управління витратами на забезпечення якості промислової продукції : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. экон. наук: спец. 08.06.02 "Підприємництво, менеджмент та маркетинг". Х., 2001. 18 с.
15. Куцик П., Бачинський В. Сучасні підходи до організації управлінського обліку в компанії : Праці Наукового товариства ім. Шевченка. Том LXIII. Економічний збірник. Том 3. Index Sorpernicus International. Львів : НТШ; оригінал-макет – видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2020. С. 205-221.
16. Левкулич В. В. Формування витрат, пов'язаних з забезпеченням та покращенням якості продукції на швейних підприємствах. Економічні науки. Серія "Облік і фінанси" : зб. наук. праць Луцького нац. тех. ун-ту. Луцьк, 2012. Вип. 9(33). Ч. 2. С. 258-265.
17. Международный стандарт ИСО 8402. URL : <https://files.stroyinf.ru/Data1/5/5812/index.htm>
18. Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості, затверджені Наказом Міністерства промислової політики України від 09.07.2007 р. № 373, зі змінами і доповненнями. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0373581-07#Text>.
19. Момот О. І. Менеджмент якості та елементи системи якості : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2007. 368 с. С. 204.
20. Морозова-Герасимович Н. А. Управлінський облік і аналіз затрат на забезпечення якості продукції (на прикладі плодоовочеконсервних підприємств України) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. экон. наук: спец. 08.06.04 "Бухгалтерський облік, аналіз та аудит". К., 2003. 22 с.
21. Наврозова Ю. О. Економічні засади управління якістю продукції морських торговельних портів України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. экон. наук: спец. 08.07.04 "Економіка транспорту і зв'язку". Одеса, 2005. 19 с.
22. Лиса О., Андрушко Р., Мирончук З. Облік витрат на якість продукції. Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія : Економіка АПК. 2015. № 22(1). С. 105-109.
23. Пархоменко В. М. Бухгалтерський облік, внутрішній контроль і економічний аналіз витрат на поліпшення якості продукції: проблеми теорії та методології : монографія. Житомир : ЖДТУ, 2010. 560 с.
24. Поліщук О. Т. Сутність та деякі облікові аспекти витрат на якість продукції. Проблеми економіки. 2015. № 1. С. 226-231.
25. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 "Витрати": затв. наказом МФУ від 31.12.1999 р. № 318. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00>.
26. Попова Т. Д. Концепция управленческого учета и аудита в системе обеспечения качества продукции и услуг : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2002. 25 с.
27. Рахлин К. М., Куташов А. К., Крет В. В. К вопросу о затратах на качество. Стандарты и качество. 1982. № 4. 146 с. С. 37-38.
28. Рахлин К. М., Скрипко Л. Е. Методология классификации затрат на качество. Стандарты и качество. 1997. № 3. С. 45-47.
29. Раховская Г. В. Затраты на качество. URL : <http://masters.donntu.edu.ua/2010/iem/ryahovskaya/ind/index.htm>.
30. Светкина И. А. Учёт и управленческий контроль затрат на повышение качества продукции на предприятиях : дис. на соискание науч. степени канд. экон. наук : 08.00.12. Самара, 2006. 199 с.

31. Сливінська О. Б. Обліково-економічна сутність “витрат на якість” та їх класифікація. Ефективна економіка. 2015. № 4. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3993>.

32. Тимрієнко І. Ю. Економічний зміст витрат на якість продукції промислових підприємств. Регіональна бізнес-економіка та управління. Науковий, виробничо-практичний журнал. 2009. № 1 (21). С. 113-120.

33. Тимрієнко І. Ю. Управлінський облік витрат на якість продукції: концептуальний підхід, теорія і практика. URL : http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2009_1/Timrienko_109.htm.

34. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции / сокр. пер. с англ.; авт. предисл. и науч. ред. А. В. Гличев. М. : Экономика, 1986. 471 с.

35. Филиппова О. А. Совершенствование управления затратами на качество как основы повышения эффективности системы менеджмента качества : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. экон. наук. Казань, 2007. 25 с.

36. Фомичев С. К. Основы управления качеством : учеб. пособие для вузов. 2-е изд. стер. К. : Межрегионал. акад. упр. персоналом, 2002. 192 с.

37. Хамдамов З. Ю. Совершенствование учета и анализа качества продукции. М. : МГУ, 1983. 61 с.

38. Чернуха И. М., Макаренко Г. Ю. Затраты на качество: убыток или прибыль? Хранение и переработка сельхозсырья. 2005. № 6. 225 с.

39. Шоттмиллер Дж. Затраты на качество стимулируют процессы непрерывного совершенствования. Методы менеджмента качества. 2003. № 2. С. 4-9.

REFERENCES

1. Afanas'eva, E. Yu. (2013), *Klassyfykatsiya zatrat na kachestvo produktsyy pchelovodstva v systeme kontseptsyy ekolohycheskoho upravleniya* [Tekst] : materialy XII mizhnar. nauk.-prakt. konf., 24-25 zhovtnia 2013 r., Bukhhalters'kyj oblik, ekonomichnyj analiz ta kontrol' v umovakh formuvannia i rozvytku suchasnykh kontseptsij upravlinnia, ZhDTU, Zhytomyr, s. 243-245.

2. Vovchuk, N. L. (2019), *Sutnist' vytrat na upravlinnia bezpechnistiu molochnykh produktiv ta orhanizatsijno-metodychni zasady ikh obliku*, Elektronnyj fakhovij naukovopraktychnyj zhurnal “Infrastruktura rynku”, vyp. 35, s. 154-162.

3. Volodyna, N. L. (2006), *Systema upravleniya zatratamy na obespechenye kachestva produktsyy v protsesse proyzvodstva* : avtoref. dys. na soyskanye nauch. stepeny kand. ekon. nauk: spets. 08.00.12 “Bukhhalterskyj uchet, statystyka”, Voronezh, 20 s.

4. Horbashko, E. A. (2001), *Upravlenye kachestvom y konkurentnosposobnost'iu* : ucheb. posobyе, SPbHUEF, SPb., 233 s.

5. Demydenko, D. S. (1996), *Upravlenye zatratamy o formirovaniy kachestva promyshlennoy produktsyy* : avtoref. dys. na soyskanye nauch. stepeny kand. ekon. nauk, SPb., 31 s.

6. Demynh E. (2011), *Vykhod yz kryzysa. Novaia paradyma upravleniya liud'my, systemamy y protsesamy* [Tekst] / per. s anhl., Al'pyna Pablysher, M., 400 s.

7. Dzhuran Dzh. (2001), *Vse o kachestve: zarubezhnyj opyt. Vyp. 2. Vycshyj uroven' rukovodstva y kachestvo* / per. s anhl., M., 250 s.

8. DSTU EN ISO 9001:2018 *Systemy upravlinnia iakistiu. Vymohy* (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT), available at : http://online.budstandart.com.ua/catalog/doc-page?id_doc=79941.

9. Eremenko, E. S. (2007), *Vnutrennyj kontrol' zatrat na kachestvo produktsyy spyrtovoj promyshlennosti* : avtoref. dys. na soyskanye nauch. stepeny kand. ekonom. nauk, Novosybyrsk, 25 s.

10. Kamins'ka, T. H. and Shatkovs'ka, L. S. (2015), *Oblik vytrat na sertyfikatsiiu produktsii v systemi upravlinnia iakistiu*, *Oblik i finansy*, № 3 (69), s. 20-25.

11. Kanyvets, A. N. Herasymov, B. Y. and Parkhomenko, L. V. (2005), *Ekonomycheskyj analiz systemy menedzhmenta kachestva promyshlennoho predpriyatiya*, *Yzd-vo THTU, Tambov*, 144 s.

12. Kornieva, I. O. (2016), *Vytraty na iakist' produktsii: problemy orhanizatsii ta metody obliku*, *Molodyj vchenyj*, № 3 (30). *Ekonomichni nauky.*, s. 97-102.

13. Kotliarova, V. H. and Bondarenko, O. Yu. (2019), *Identyfikatsiia ta oblik vytrat na iakist' na promyslovomu pidpriemstvi*, *Profesijnyj menedzhment u suchasnykh umovakh rozvytku rynku* : materialy dopovidej VIII naukovopraktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu (1 lystopada 2019 r.), *Monohraf, Kh.*, s. 331.

14. Kots, H. P. (2001), *Upravlinnia vytratamy na zabezpechennia iakosti promyslovoi produktsii* : avtoref. dys. na zdobuttia naukovoho stupenia kand. ekon. nauk: spets. 08.06.02 “Pidpriemnytstvo, menedzhment ta marketynh”, Kh., 18 s.

15. Kutsyk P. and Bachyns'kyj V. (2020), *Suchasni pidkhody do orhanizatsii upravlins'koho obliku v kompanii* : Pratsi Naukovoho tovarystva im. Shevchenka. Tom LXIII. *Ekonomichnyj zbirnyk. Tom 3. Index Copernicus International, L'viv* : NTSh; oryhinal-maket – vydavnytstvo L'vivs'koho torhovel'no-ekonomichnogo universytetu, s. 205-221.

16. Levkulych, V. V. (2012), *Formuvannia vytrat, pov'iazanykh z zabezpechenniam ta pokraschenniam iakosti produktsii na shvejnykh pidpriemstvakh*, *Ekonomichni nauky. Seriiа “Oblik i finansy”* : zb. nauk. prats' Luts'koho nats. tekh. un-tu, Luts'k, vyp. 9(33), ch. 2, s. 258-265.

17. *Mezhdunarodnyj standart YSO 8402*, available at : <https://files.stroyinf.ru/Data1/5/5812/index.htm>.

18. *Metodychni rekomendatsii z formuvannia sobivartosti produktsii (robit, posluh) u promyslovosti, zatverdzeni Nakazom Ministerstva promyslovoi polityky Ukrainy vid 09.07.2007 r. № 373, zi zminamy i dopovnenniamy*, available at : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0373581-07#Text>.

19. Momot, O. I. (2007), Menedzhment iakosti ta elementy systemy iakosti : navch. posib, Tsentr uchbovoi literatury, K., 368 s., s. 204.

20. Morozova-Herasymovych, N. A. (2003), Upravlins'kyj oblik i analiz zatrat na zabezpechennia iakosti produktsii (na prykladi plodoovochekonservnykh pidpriemstv Ukrainy) : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ekon. nauk: spets. 08.06.04 "Bukhhalters'kyj oblik, analiz ta audyt", K., 22 s.

21. Navrozova, Yu. O. (2005), Ekonomichni zasady upravlinnia iakistiu produktsii mors'kykh torhovel'nykh portiv Ukrainy : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ekon. nauk: spets. 08.07.04 "Ekonomika transportu i zv'iazku", Odesa, 19 s.

22. Lysa O., Andrushko R. and Myronchuk Z. (2015), Oblik vytrat na iakist' produktsii, Visnyk L'vivskoho natsional'noho ahrarnoho universytetu. Seriya : Ekonomika APK., № 22(1), s. 105-109.

23. Parkhomenko, V. M. (2010), Bukhhalters'kyj oblik, vnutrishnij kontrol' i ekonomichnyj analiz vytrat na polipshennia iakosti produktsii: problemy teorii ta metodolohii : monohrafiia, ZhDTU, Zhytomyr, 560 s.

24. Polischuk, O. T. (2015), Sutnist' ta deiaki oblikovi aspekty vytrat na iakist' produktsii, Problemy ekonomiky, № 1, s. 226-231.

25. Polozhennia (standart) bukhhalters'koho obliku 16 "Vytraty": zatv. nakazom MFU vid 31.12.1999 r. № 318, available at : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00>.

26. Popova, T. D. (2002), Kontsepsyia upravlencheskoho ucheta y audyta v systeme obespechennia kachestva produktsyy y usluh : avtoref. dys. na soyskanye nauch. stepeny kand. ekon. nauk, Rostov-na-Donu, 25 s.

27. Rakhlyn, K. M. Kutashov, A. K. and Kret, V. V. (1982), K voprosu o zatratakh na kachestvo, Standarty y kachestvo, № 4, 146 s, s. 37-38.

28. Rakhlyn, K. M. and Skrypko, L. E. (1997), Metodolohyia klasyfykatsyy zatrat na kachestvo, Standarty y kachestvo, № 3, s. 45-47.

29. Rakhovskaia, H. V. Zatraty na kachestvo, available at : <http://masters.donntu.edu.ua/2010/iem/ryahovskaya/ind/index.htm>.

30. Svetkyna, Y. A. (2006), Uchiot y upravlencheskyj kontrol' zatrat na povyshenye kachestva produktsyy na predpriyatiakh : dys. na soyskanye nauch. stepeny kand. ekon. nauk : 08.00.12, Samara, 199 s.

31. Slyvins'ka, O. B. (2015), Oblikovo-ekonomichna sutnist' "vytrat na iakist'" ta ikh klasyfikatsiia, Efektyvna ekonomika, № 4, available at : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3993>.

32. Tymriienko, I. Yu. (2009), Ekonomichnyj zmist vytrat na iakist' produktsii promyslovykh pidpriemstv, Rehional'na biznes-ekonomika ta upravlinnia. Naukovyj, vyrobnycho-praktychnyj zhurnal., № 1 (21), s. 113-120.

33. Tymriienko, I. Yu. Upravlins'kyj oblik vytrat na iakist' produktsii: kontseptual'nyj pidkhid, teoriia i praktyka, available at : http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2009_1/Timriienko_109.htm.

34. Fejhenbaum A. (1986), Kontrol' kachestva produktsyy / sokr. per. s anhl.; avt. predysl. y nauch. red. A. V. Hlychev, Ekonomyka, M., 471 s.

35. Fylyppova, O. A. (2007), Sovershenstvovanye upravlenyia zatratamy na kachestvo kak osnovy povysheniya efektyvnosti systemy menedzhmenta kachestva : avtoref. dys. na soyskanye nauch. stepeny kand. ekon. nauk, Kazan', 25 s.

36. Fomychev, S. K. (2002), Osnovy upravlenyia kachestvom : ucheb. posobyie dlia vuzov, 2-e yzd. ster., Mezhrefhonal. akad. upr. personalom, K., 192 s.

37. Khamdamov Z. Yu. (1983), Sovershenstvovanye ucheta y analiza kachestva produktsyy, MHU, M., 61 s.

38. Chernukha, Y. M. and Makarenkova, H. Yu. (2005), Zatraty na kachestvo: ubyток yly prybyl'?, Khraneniye y pererabotka sel'khozsyria, № 6, 225 s.

39. Shottmyller Dzh. (2003), Zatraty na kachestvo stymulyruut protsessy nepreryvnoho sovershenstvovaniya, Metody menedzhmenta kachestva, № 2, s. 4-9.

Стаття надійшла до редакції 10 січня 2022 року