

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ПРАТ «ПИВО-БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ КОМБІНАТ «РАДОМИШЛЬ»

©2020 ГАРАФОНОВА О. І., НЕЧАЙ І. Ф.

УДК 338.242.2
JEL: A10; K13; L15

Гарафонов О. І., Нечай І. Ф. Напрями вдосконалення якості продукції ПРАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль»

У світі якість продукції вже давно стала одним із основних інструментів забезпечення економічного розвитку компаній. Досягнення високих параметрів якості, своєю чергою, є важливою складовою економічної стратегії будь-якої бізнес-організації, що орієнтована на успіх. Метою статті є розробка напрямів удосконалення продукції ПРАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль». Об'єктом дослідження є якість пива, що виготовляється ПРАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль». Оцінювання рівня якості обраного виду продукції згідно з вимогами ДСТУ 3888:2015 проводилося з використанням таких груп показників: мікробіологічні, органолептичні та фізико-хімічні. Наведено процес оцінювання параметрів якості продукції, який складається із семи послідовних етапів та здійснюється впродовж усього життєвого циклу продукції. Проаналізовано та структуровано фактори, під впливом яких формується якість продукції та які можуть спричинити відхилення від заданих параметрів якості. Визначено дефекти, які з'являються внаслідок дії цих чинників. Основою поліпшення якості продукції є передусім ретельне вивчення змін попиту на продукцію бізнес-організації. Виокремлено три групи заходів, за допомогою яких можна досягти бажаного рівня якості продукції, а саме: технологічні, організаційні та соціально-економічні. Запропоновано комплекс першочергових заходів поліпшення якості продукції ПРАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль». Елементом наукової новизни є розробка алгоритму реалізації заходів з удосконалення якості продукції. Під час реалізації заходів з поліпшення якості необхідно здійснювати систематичний моніторинг і складати звіти щодо виконання проєкту для того, щоб мати можливість відкоригувати кінцевий результат.

Ключові слова: управління якістю, якість продукції, поліпшення якості, алгоритм.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-10-197-203>

Рис.: 3. **Табл.:** 2. **Бібл.:** 9.

Гарафонов Оля Іванівна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту, Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана (просп. Перемоги, 54/1, Київ, 03057, Україна)

E-mail: ogarafonova@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4740-7057>

Нечай Ірина Федорівна – магістрант, кафедра менеджменту, Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана (просп. Перемоги, 54/1, Київ, 03057, Україна)

E-mail: inechay29@gmail.com

UDC 338.242.2
JEL: A10; K13; L15

Garafonova O. I., Nechai I. F. Directions for Improving the Quality of Products of PJSC «Beer and Non-Alcoholic Plant «Radomyshl»

In the world, product quality has long been one of the major instruments for ensuring the economic development of companies. Achieving high quality parameters, in turn, is an important part of the economic strategy of any success-oriented business organization. The article is aimed at developing directions for improving products of PJSC «Beer and Non-Alcoholic Plant «Radomyshl». The object of the research is the quality of beer produced by PJSC «Beer and Non-Alcoholic Plant «Radomyshl». The assessment of the quality level of the selected product in accordance with the requirements of DSTU 3888:2015 was carried out using the following groups of indicators: microbiological, organoleptic and physico-chemical. The process of assessing the product quality parameters is presented, which consists of seven consecutive stages and is carried out throughout the product life cycle. The factors under the influence of which the quality of products are formed and which may cause deviation from the specified quality parameters are analyzed and structured. The defects that appear due to these factors have been identified. The basis for improving the quality of products is primarily a thorough study of changes in demand for the business organization products. Three groups of measures are singled out, with the help of which one can achieve the desired level of product quality, namely: technological, organizational and socio-economic. A complex of priority measures to improve the quality of products of PJSC «Beer and Non-Alcoholic Plant «Radomyshl» is proposed. The element of scientific novelty is the development of an algorithm for the implementation of measures to improve the quality of products. During the implementation of measures to improve the quality, it is necessary to carry out systematic monitoring and generate reports on the implementation of the project in order to make possible an adjustment of the final result.

Keywords: quality management, product quality, quality improvement, algorithm.

Fig.: 3. **Tabl.:** 2. **Bibl.:** 9.

Garafonova Olga I. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of Management, Kyiv National Economic University named after V. Hetman (54/1 Peremohy Ave., Kyiv, 03057, Ukraine)

E-mail: ogarafonova@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4740-7057>

Nechai Iryna F. – Graduate Student, Department of Management, Kyiv National Economic University named after V. Hetman (54/1 Peremohy Ave., Kyiv, 03057, Ukraine)

E-mail: inechay29@gmail.com

В умовах глобалізаційних процесів проблема якості продукції є однією з найважливіших, оскільки високоякісна продукція забезпечує конкурентні переваги виробнику. Позиції вітчизняної продукції на ринку, перш за все, зумовляються споживчими властивостями, які формують якість. Підтримка високої конкурентоспроможності має першочергове значення та стає вирішальним фактором комерційного успіху будь-якої бізнес-організації.

За нинішньої ситуації, що склалася в ринковій економіці, виробники перебувають під постійним впливом конкурентного середовища, що вимагає від них все більше зосереджуватись на проблемах якості. Останнім часом керівництво багатьох бізнес-організацій зіштовхнулося з необхідністю управління якістю як засобом досягнення конкурентоспроможності, завоювання довіри до продукції у споживача. Тож можна стверджувати, що в ринковій економіці одним із найважливіших внутрішніх чинників розвитку бізнес-організацій є якість продукції, оскільки вона забезпечує підвищення прибутку бізнес-організації на основі задоволення вимог споживачів. Тому глибоке вивчення чинників, які впливають на формування якості продукції, є актуальним.

Загальні основи концепції та теорії управління якістю містяться у працях відомих закордонних вчених: Е. Демінга, Д. Джурана, К. Ісікави, Й. Кондо, Ф. Кросбі, Г. Тагучі, Т. Конті, А. Фейгенбаума, Д. Харрінгтона, Ю. П. Адлера, Р. А. Фатхутдінова, О. В. Глічева, В. А. Лапідуса та багатьох інших. Вагомий внесок у дослідження та висвітлення проблем управління якістю зробили українські науковці Н. А. Янківський, П. Я. Калита, Д. П. Лойко, А. В. Вакулєнко, Л. С. Кириченко, Є. М. Векслер, О. І. Момот, М. І. Шаповал, С. М. Безродна, Г. І. Хімичева та інші.

В умовах жорсткої конкуренції принципової важливості набуває питання покращення якості продукції. У зв'язку з цим процес упровадження заходів поліпшення якості продукції потребує подальших досліджень.

На сучасному етапі розвитку ринкових відносин кожна бізнес-організація повинна орієнтуватися на досягнення максимальних результатів своєї діяльності, а наявність на ринку сильної конкуренції значно знижує можливості бізнес-організації в досягненні поставленої мети. У такому випадку бізнес-організація повинна створювати та підтримувати значні переваги перед конкурентами, основні з яких спрямовані на виробництво продукції високої якості, здатної якнайкраще задовольняти потреби споживачів [1]. Це обумовлює необхідність зосереджувати багато уваги на цих питаннях, орієнтуючись на світовий досвід упровадження новітніх систем управління якістю продукції.

Загалом склалася така ситуація, що для вирішення проблем якості необхідно сконцентруватися на процесах виробництва, які формують якість продукції та, своєю чергою, стимулюють розробку й імплементацію заходів покращення якості та пошуку ефективних способів управління нею.

Варто зазначити, що бізнес-організація, орієнтована на якість, сприяє формуванню культури, що має результатом поведінку, ставлення, діяльність і процеси, які додають цінність через задоволення потреб і очікувань замовників та інших відповідних зацікавлених сторін. По-перше, якість продукції визначають здатністю задовольняти замовників, а також передбаченим і непередбаченим впливом на відповідні зацікавлені сторони. По-друге, якість продукції та послуг охоплює не тільки їхні передбачені функції та характеристики, але також їхні сприймані цінність і користь для споживача [2].

Якість продукції формується під впливом таких важливих чинників:

- ✦ активне прагнення бізнес-організацій до оперативного використання досягнень науково-технічного прогресу;
- ✦ ретельне вивчення вимог внутрішнього та міжнародного ринків, а також потреб різноманітних категорій споживачів;

- ✦ інтенсивне використання творчого потенціалу персоналу через навчання, виховання, систематичне підвищення кваліфікації, різноманітну мотивацію матеріального та морального характеру [3].

Найважливішою складовою управління якістю є процес поліпшення, метою якого є збільшення спроможності виконувати вимоги до якості. А постійне поліпшення – це повторювана діяльність щодо збільшення цієї спроможності виконувати запити споживачів [4].

Останнім часом практично в усіх сферах спостерігається підвищення нормативних вимог, причому не тільки до продукції, але й до процесів її виробництва та інших видів діяльності. Таким чином, кожна бізнес-організація повинна розробляти стратегічні напрями удосконалення якості.

Втім, зазначимо, що розробці заходів покращення якості обов'язково передуює процес оцінювання параметрів якості. У даній статті об'єктом оцінювання є якість пива, що виготовляється ПрАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль», який, своєю чергою, входить до однієї з чотирьох найбільших компаній на українському ринку пива – ТОВ «ТВК «Перша приватна броварня «Для людей – як для себе!».

Рівень якості продукції оцінюється за певними етапами, наведеними на *рис. 1*, упродовж усього життєвого циклу продукції.

Для оцінювання якості продукції використовувалися такі групи показників: органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні (*табл. 1, табл. 2*).

Для здійснення аналізу мікробіологічних показників якості пива у ПрАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль» використовують високоточну систему – пивоаналізатор «Anton Paar», який видає результат за декілька хвилин. Проби беруться на всіх етапах виробництва.

Контроль виробництва пива здійснюється з метою підвищення якості сировини та матеріалів, правильного протікання технологічних процесів, неухильного дотримання технічних інструкцій та нормативів, а також зниження втрат у виробництві та виготовлення високоякісної продукції. Проведене оцінювання органолептичних і фізико-хімічних показників пива, що було взяте для проведення аналізу, засвідчило, що зразки продукції відповідають вимогам стандарту ДСТУ 3888:2015 «Пиво. Загальні технічні умови» [6].

Разом із тим, бізнес-організація може стикатися з різноманітними дефектами пива, що можуть виникати в процесі виробництва. Серед них виокремимо такі:

- ✦ підвищена концентрація вищих спиртів (зайве спиртовий, жорсткий смак і аромат);
- ✦ підвищена концентрація ефірів – фруктовий аромат у сортах, для яких він не характерний;

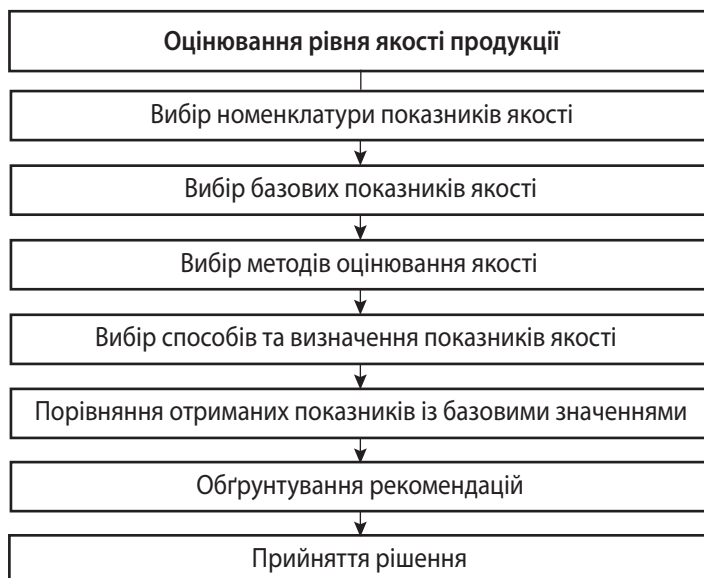


Рис. 1. Основні етапи оцінювання рівня якості продукції

Джерело: складено на основі [5].

Органолептичні показники пива «Закарпатське оригінальне»

Назва продукту	Назва показника	Характеристика	Відповідність вимогам НД
Пиво світле фільтроване пастеризоване «Закарпатське оригінальне», 4,4%	Смак і аромат	Чистий, зброджений солодовий напій, з хмелевим ароматом і гіркотою, що відповідає сорту пива, без сторонніх запахів	Відповідає ДСТУ 3888:2015
	Прозорість	Прозора піниста рідина без осаду і зайвих включень	Відповідає ДСТУ 3888:2015
	Піностійкість	5,5 хв.	Відповідає ДСТУ 3888:2015

Джерело: авторська розробка.

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники пива «Закарпатське оригінальне»

Назва продукту	Назва показника	У дослідному зразку	Норма за стандартом	Відповідність вимогам НД
Пиво світле фільтроване пастеризоване «Закарпатське оригінальне», 4,4%	Масова частка сухих речовин у початковому суслі, %	10,4 ± 0,5	10–10,5	Відповідає ДСТУ 3888:2015
	Вміст CO ₂ , %	0,52–0,56	Не менше 0,3	Відповідає ДСТУ 3888:2015
	Об'ємна частка спирту, %	4,4 ± 0,5	Не менше 2,7	Відповідає ДСТУ 3888:2015
	Кислотність, см ³ 1 моль/дм ³ гідроксиду натрію на 100 см ³ пива	1,5–2,6	1,2–2,8	Відповідає ДСТУ 3888:2015
	Колір, см ³ 1 моль/дм ³ розчину йоду на 100 см ³ води	0,3–07	0,2–1,8	Відповідає ДСТУ 3888:2015

Джерело: авторська розробка.

- ✦ надто кислий присмак;
- ✦ підвищена концентрація сполук сірки;
- ✦ неприємний гіркий присмак;
- ✦ надмірний хлібний смак, не властивий певним сортам пива;
- ✦ присмак металу, чорнила;
- ✦ присмак валер'янки;
- ✦ нехарактерне помутніння, осад;
- ✦ зайва солодкість;
- ✦ дріжджовий присмак, не характерний для деяких сортів.

Для узагальнення вищенаведеного фактори, які призводять до виникнення дефектів, можна об'єднати в чотири групи залежно від таких сфер впливу: середовище, обладнання, персонал і сировина.

У ході оцінювання якості пива ПрАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль» було виокремлено можливі дефекти продукції. Фактори,

які можуть спричинити ці відхилення від заданих параметрів якості, структуровано на *рис. 2*.

Проаналізувавши чинники, які призводять до появи дефектів пива, виявлено, що останні виникають головним чином у результаті порушення технології виробництва та виражаються, перш за все, у зниженні прозорості та зміні смаку й аромату пива [7].

Як проміжний висновок можна зауважити, що підвищення якості продукції повинно ґрунтуватися на основі розробки цілісної, взаємопов'язаної системи організаційних, економічних, технічних, соціальних і мотиваційних заходів, що забезпечують потрібний рівень якості на всіх етапах виробництва та споживання продукції. Важливою умовою при їх формуванні є досягнення «господарського ефекту» за рахунок зменшення собівартості продукції [8].



Рис. 2. Причини виникнення дефектів якості пива ПрАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль»

Джерело: авторська розробка.

Також зазначимо, що основою вдосконалення якості продукції є насамперед старанне вивчення поточного та перспективного попиту на продукцію бізнес-організації та аналіз відгуків споживачів [9]. Отже, досягти потрібних параметрів якості продукції можна за допомогою різних заходів, які поділяються на три групи:

- ✦ технологічні заходи підвищення якості продукції – поліпшення стандартизації як головного інструменту забезпечення заданого рівня якості, суворе дотримання технологічної дисципліни, забезпечення належної технічної оснащеності виробництва;
- ✦ організаційні заходи підвищення якості продукції – запровадження сучасних форм і методів організації виробництва та управління, модернізація або зняття з виробництва неконкурентоспроможної продукції;
- ✦ економічні та соціальні заходи підвищення якості продукції – застосування узго-

дженої системи прогнозування та планування необхідного рівня якості виробів, використання ефективної мотивації праці всіх категорій персоналу бізнес-організації [9].

Оскільки дефекти якості пива, як видно з рис. 2, частіше за все спричиняють прорахунки в технології та використання неякісної сировини, доцільно впровадити такі заходи вдосконалення якості продукції ПрАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль»:

- ✦ застосування нових ферментних препаратів та штамів пивних дріжджів;
- ✦ використання нових сортів хмелю та інноваційних технологій обробки хмелевих продуктів;
- ✦ упровадження новітніх технологій подрібнення зернопродуктів, приготування та розділення заторів;
- ✦ розробка та вдосконалення безперервних і повторюваних процесів варіння суслу та його зброджування;

- ✦ використання у виробництві концентратів сусла (пивних екстрактів, сиропів, різноманітних композицій);
- ✦ модернізація фільтраційного обладнання та технологій фільтрування;
- ✦ створення та широке впровадження нових видів тари, упаковки, високоефективних ліній розливу.

На нашу думку, процес реалізації кожного з перелічених вище заходів можливий за допомогою алгоритму, зображеного на *рис. 3*.

досягнень. Під час реалізації необхідно здійснювати систематичний моніторинг, оцінку і скласти звіти з виконання проєкту для того, щоб мати змогу скоригувати майбутній результат.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи все вищесказане, вважаємо за доцільне зосередити увагу на тому, що для поліпшення якості продукції бізнес-організація має створити налагоджену систему управління якістю. За допомогою цієї системи реалізується

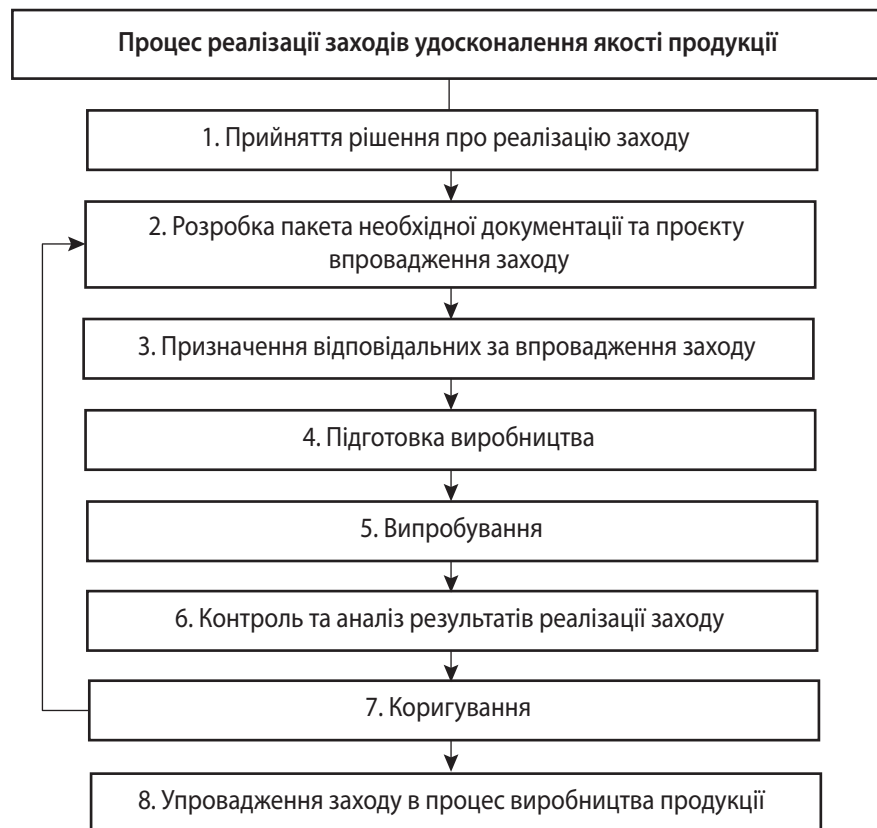


Рис. 3. Процес впровадження заходів удосконалення якості продукції ПрАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль».

Джерело: авторська розробка.

Цей процес розпочинається з прийняття рішення про доцільність впровадження у виробництво конкретного заходу. Далі розробляються проєкт і пакет документів, здійснюються економічні розрахунки, які є основою для його проведення, а саме: докладно вивчаються характеристики нової технології, визначаються терміни та ресурси виконання окремих етапів, проєкту загалом. Призначення відповідальних працівників відбувається за рішенням керівника проєкту. Наступними етапами є підготовка виробничого майданчика та власне апробація напрацьованих

комплекс напрямів удосконалення якості продукції до бажаного рівня. Для виробника найвищу цінність має продукція без будь-яких недосконалостей, які б могли знизити обсяги її продажів. Поряд з тим, для споживача така цінність проявляється лише тоді, коли продукт найбільш повно відповідає його очікуванням від покупки. Для того, щоб продукція мала попит у споживачів і була конкурентоспроможною, поліпшення її якості повинно стати перманентною діяльністю для бізнес-організації. Забезпечення потрібного рівня якості продукції повинно мати наскрізний

характер і контролюватися впродовж усього процесу виробництва, транспортування та зберігання продукції. Тому існує необхідність у запровадженні узгодженого комплексу взаємопов'язаних заходів, що спрямовані на досягнення максимально можливих показників якості та унеможливають створення неякісного продукту. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко В. В., Шушенков Є. О. Підвищення конкурентоздатності за рахунок поліпшення якості продукції // Стратегія та механізми прискореного інноваційного розвитку економіки України на засадах соціально-екологічної відповідальності : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Вінниця, 29–30 жовтня 2014 р.). Вінниця, 2014. С. 67-76. URL: <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/147722/67-76.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. ISO 9000:2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. Київ, 2016. 45 с. URL: <http://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209000.pdf>
3. Ткачук Л. М., Калугаряну Т. К. Якість продукції: методологічні та прикладні аспекти. *Ефективна економіка*. 2013. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2018>
4. Сороко В. М. Функціонування і розвиток системи управління якістю: навч.-метод. матеріали. Київ : НАДУ, 2013. 80 с. URL: http://academy.gov.ua/NMKD/library_nadu/Navch_Posybniky/2c697b0c-78ff-453c-a9ce-50d81f86775c.pdf
5. Клименко Л. П., Пізінцалі Л. В., Александровська Н. І., Євдокимов В. Д. Метрологія, стандартизація та управління якістю. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили. 2011. 244 с. URL: <https://buklib.net/books/35966/>
6. ДСТУ 3888:2015. Пиво. Загальні технічні умови. Київ, 2015. 13 с. URL: http://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSTY1/dstu_3888-2015.pdf
7. Назаренко В. О., Юдічева О. П., Жук В. А. Формування якості товарів : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2012. Ч. 1. 386 с. URL: http://www.cul.com.ua/preview/formuv_jakosti_Nazarenko.pdf
8. Моршна О. М. Шляхи підвищення управління якістю продукції на підприємстві. URL: <http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-1561/>
9. Жувагіна Т. Б. Шляхи підвищення якості продукції на підприємствах торгівлі України. URL: <http://intkonf.org/zhuvagina-tb-shlyahi-pidvischennya-yakosti-produktsiyi-na-pidpriemstvah-torgivli-ukrayini/>

REFERENCES

Boiko, V. V., and Shushenkov, Ye. O. "Pidvyshchennia konkurentozdatnosti za rakhunok polipshennia ya-

- kosti produktsii" [Improving Competitiveness by Improving Product Quality]. *Stratehiia ta mekhanizmy pryskorenoho innovatsiinoho rozvytku ekonomiky Ukrainy na zasadakh sotsialno-ekolohichnoi vidpovidalnosti*. Vinnytsia, 2014. <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/147722/67-76.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- "DSTU 3888:2015. Pyvo. Zahalni tekhnichni umovy" [DSTU 3888: 2015. Beer. General Technical Conditions]. http://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSTY1/dstu_3888-2015.pdf
- "ISO 9000:2015 Systemy upravlinnia yakistiu. Osnovni polozhennia ta slovnyk terminiv" [ISO 9000: 2015 Quality Management Systems. Basic Provisions and Glossary of Terms]. Kyiv, 2016. <http://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209000.pdf>
- Klymenko, L. P. et al. "Metrolohiia, standartyzatsiia ta upravlinnia yakistiu" [Metrology, Standardization and Quality Management]. <https://buklib.net/books/35966/>
- Morshna, O. M. "Shliakhy pidvyshchennia upravlinnia yakistiu produktsii na pidpriemstvi" [Ways to Improve Product Quality Management at the Enterprise]. <http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-1561/>
- Nazarenko, V. O., Yudicheva, O. P., and Zhuk, V. A. "Formuvannia yakosti tovariv" [Formation of Quality of Goods]. Kyiv : Tsentrv navchalnoi literatury, 2012. http://www.cul.com.ua/preview/formuv_jakosti_Nazarenko.pdf
- Soroko, V. M. "Funktsionuvannia i rozvytok systemy upravlinnia yakistiu: navch.-metod. materialy" [Functioning and Development of Quality Management System: Educational and Methodical Materials]. Kyiv : NADU, 2013. http://academy.gov.ua/NMKD/library_nadu/Navch_Posybniky/2c697b0c-78ff-453c-a9ce-50d81f86775c.pdf
- Tkachuk, L. M., and Kaluharianu, T. K. "Yakist produktsii: metodolohichni ta prykladni aspekty" [Product Quality: Methodological and Practical Aspects]. *Efektivna ekonomika*. 2013. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2018>
- Zhuvahina, T. B. "Shliakhy pidvyshchennia yakosti produktsii na pidpriemstvakh torhivli Ukrainy" [Ways to Improve Product Quality at Trade Enterprises of Ukraine]. <http://intkonf.org/zhuvagina-tb-shlyahi-pidvischennya-yakosti-produktsiyi-na-pidpriemstvah-torgivli-ukrayini/>