

УДК 658.562:005.334

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-5-26>**Кутідзе Л.С.***кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту
Національного університету «Запорізька політехніка»***Хмара Н.О.***аспірант кафедри менеджменту
Національного університету «Запорізька політехніка»***Kutidze Lyudmila***Candidate of Sciences (Economic), Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Management,
National University "Zaporizhia polytechnic"***Khmara Natalia***Postgraduate Student, Department of Management,
National University "Zaporizhia polytechnic"*

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ

DETERMINATION OF RISK FACTORS FOR THE FUNCTIONING OF BUSINESS QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS

АНОТАЦІЯ

У статті розглянуто питання необхідності впровадження систем управління якістю продукції в практику діяльності підприємств. Визначено, що ефективне функціонування системи управління якістю має ґрунтуватись на ризик-орієнтованому мисленні. Ідентифіковано фактори ризику, які впливають на ефективність функціонування систем управління якістю українських підприємств. Проведено класифікацію ризиків з урахуванням структури системи управління якістю, що дає змогу послідовно визначити необхідні умови, які будуть сприяти їх мінімізації. Аналіз свідчить про те, що мінімізація ризиків функціонування систем управління якістю підприємств значною мірою залежить від своєчасного інформаційного, нормативного, методичного забезпечення діяльності, побудови дієвих комунікаційних процесів як із зовнішнім середовищем, так і безпосередньо на підприємстві.

Ключові слова: якість, система управління якістю, фактори ризику, зовнішнє та внутрішнє середовище організації, керуюча підсистема, керована підсистема, ризик-орієнтоване мислення.

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрен вопрос необходимости внедрения систем управления качеством продукции в практику деятельности предприятий. Определено, что эффективное функционирование систем управления качеством должно основываться на риск-ориентированном мышлении. Идентифицированы факторы риска, влияющие на эффективность функционирования систем управления качеством украинских предприятий. Проведена классификация рисков с учетом структуры системы управления качеством, что позволяет последовательно определить необходимые условия, которые будут способствовать их минимизации. Анализ свидетельствует о том, что минимизация рисков функционирования систем управления качеством предприятий в значительной степени зависит от своевременного информационного, нормативного, методического обеспечения деятельности, построения действенных коммуникационных процессов как с внешней средой, так и непосредственно на предприятии.

Ключевые слова: качество, система управления качеством, факторы риска, внешняя и внутренняя среда организации, управляющая подсистема, управляемая подсистема, риск-ориентированное мышление.

ANNOTATION

The article considers the necessity of product quality management system in the practice of enterprises. The quality of products is one of the most important criteria of the enterprise's success. Dynamic changes in the quality requirements of products occurring in a globalized environment require constant attention in order to take into account the possibility of their impact on the processes of introduction and functioning of quality management systems at Ukrainian enterprises. That is, the effective functioning of quality management systems should be based on risk-oriented thinking. Identification and analysis of risk factors are the first step in the process of building a risk management mechanism in the quality management system. Various approaches to risk classification are considered, including those which are based on the allocation of business processes of the organization. The risk classification was carried out with the allocation of the managed and managing subsystems in the structure of the quality management system. Risk factors in the external and internal environment of the organization, which affect the functioning of quality management system of Ukrainian enterprises, are identified. In order to respond to risks in an external environment in a timely manner, quality management system must be integrated with the enterprise management system, built on the basis of the marketing management concept. Problems arising in connection with the introduction of Ukrainian legislation concerning requirements to quality of products in conformity with EU requirements have been investigated. The components of the managed and managing subsystems of the quality management system are considered. The analysis showed that minimizing risks depends to a large extent on the full and timely provision of the management subsystem with the necessary information, normative and methodical maintenance of the system functioning, staff development, building effective communication processes, both with the external environment and within the enterprise, which requires the construction of an integrated quality management system. The results of the research can be used by organizations in developing approaches to determining risk factors, which are necessary for building effective mechanisms for the functioning of the quality management system.

Key words: quality, quality management system, risk factors, external and internal environment of organization, managing subsystem, managed subsystem, risk-oriented thinking.

Постановка проблеми. Одним із найважливіших критеріїв успішного функціонування

підприємства в умовах жорсткої конкуренції на внутрішніх і міжнародних ринках є якість продукції, тому система управління якістю стає необхідною складовою управління підприємством загалом. Стійкість та адаптивність цієї системи буде залежати від своєчасної ідентифікації ризиків і виявлення факторів, що їх спричиняють.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізу досвіду впровадження систем управління якістю в практику підприємств останнім часом приділяється багато уваги вітчизняними науковцями, такими як Г.О. Бурдельна [1], С.В. Немий [2], П.А. Орлов [3]. У своїх наукових працях дослідники наголошують на важливості впровадження загальної системи менеджменту якості для забезпечення конкурентоспроможності продукції. Аналізу ризиків та розробленню механізмів управління в системах управління якістю присвячено роботи І.М. Посохова [4], О.Р. Ролько [5], Т.В. Цвігун [6].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Однак динамічні зміни вимог до якості продукції, що відбуваються у глобалізованому середовищі, потребують постійної уваги та детального дослідження факторів ризику для своєчасного врахування можливості їх впливів на процеси впровадження та функціонування систем управління якістю на підприємствах України.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розроблення підходів до ідентифікації факторів ризику, які впливають на стійкість систем управління якістю на підприємстві та визначення умов, що будуть сприяти мінімізації ризиків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Якість продукції є важливою складовою конкурентоспроможності підприємства. Відповідно до ДСТУ ISO 9000:2015 якість продукції та послуг організації визначаються здатністю задовольняти замовників, а також передбаченим і непередбаченим впливом на відповідні зацікавлені сторони. Якість продукції та послуг охоплює не тільки їхні передбачені функції та характеристики, але й їхні сприймані цінності та користь для замовника [7, с. 2].

Проблема забезпечення якості є комплексною й потребує впровадження в практику діяльності підприємств системи управління якістю, яка розглядається як «важлива складова системи управління організацією, діяльність якої спрямована на досягнення результатів відповідно до цілей у сфері якості (високої конкурентоспроможності) і на задоволення потреб, очікувань або вимог зацікавлених сторін (споживачів продукції чи послуг та постачальників матеріалів і комплектуючих виробів)» [2, с. 107].

Управління якістю як ідеологія сучасного менеджменту набула найбільшого поширення зі впровадженням принципів TQM (всеохоплюючого управління якістю), що передбачають задоволення потреб споживачів, персоналу підприємства, його власників, партнерів та суспільства загалом.

Загальні ознаки діючих систем управління якістю, принципи й методи, які можуть застосовуватися в кожній з них, знайшли відображення в міжнародних стандартах. Стандарт ISO 9001 є моделлю управління діяльністю організації задля забезпечення її результативності, а метою системи менеджменту якості є випуск продукції та/або надання послуг, які відповідають вимогам споживача та іншим нормативним та законодавчим вимогам, зокрема обов'язковим вимогам відповідних технічних регламентів. Зараз чинні п'ята версія стандарту ISO 9001 (ISO9001:2015 «Quality management systems – Requirements», IDT) та відповідний йому український національний стандарт ДСТУ ISO 9001:2015.

Будь-яка система управління повинна забезпечувати не тільки принципову можливість вирішення завдань, що поставлено на стадії визначення цілей, але й визначений рівень стійкості цієї можливості. Отже, крім функцій стратегічного й оперативного менеджменту, система управління повинна виконувати функцію управління в умовах ризику [8, с. 26].

Дії з управління ризиком вважають «спеціальним видом управлінської діяльності, який спрямований на ефективний захист підприємства від небажаних закономірних чи випадкових обставин (подій), які в кінцевому результаті можуть негативно впливати на роботу підприємства» [6, с. 9].

Такі дії фокусуються на ухиленні, попередженні, недопущенні, зниженні або на іншим чином здійсненому регулюванні ризиків та невизначеностей, тобто зниженні вірогідності настання негативних наслідків для підприємства.

Акцент на необхідності застосування ризикорієнтованого мислення зроблено в національному стандарті України ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT)», де наголошується на тому, що «ризикорієнтоване мислення суттєво важливе для досягання результативної системи управління якістю. Щоб забезпечити відповідність вимогам цього стандарту, організація має планувати та виконувати дії щодо розглядання ризиків і можливостей» [9]. Ризикорієнтоване мислення дає змогу організації визначити чинники, які заважають цілеспрямованому функціонуванню системи управління якістю та встановлювати запобіжні заходи для мінімізації загроз і максимального використання можливостей.

Оскільки впливи невизначеності для різних організацій неоднакові, у стандарті немає формалізованих методів керування ризиками.

Механізм управління ризиками, що формується в системі менеджменту якості підприємства, має включати такі етапи, як оцінювання рівня ефективності системи менеджменту якості; виявлення основних факторів ризику; ідентифікація, аналізування та оцінювання ризику; прийняття рішень на підставі виконаного оцінювання; розроблення заходів впливу на ризик задля зниження ризику до прийняттого рівня; розроблення

нових методик управління ризиками в системі менеджменту якості підприємства [4, с. 312].

Таким чином, першим етапом ризик-менеджменту є вивчення контексту й визначення факторів ризику, що дасть змогу провести їх узагальнюючий аналіз.

Підприємство оцінює можливість виникнення всієї сукупності ризиків (небезпечних ситуацій, невідповідностей) незалежно від того, чи може воно впливати на них. Під час ідентифікації ризиків можуть використовуватися різні способи їх класифікації [5, с. 49]. Збирається первинна й вторинна інформація про зовнішнє та внутрішнє середовище організації з різних джерел.

У розробленому Федерацією Європейських Асоціацій Ризик-менеджерів (FERMA) стандарті ризик-менеджменту пропонується класифікація ризиків на основі комбінування зовнішніх та внутрішніх факторів впливу на діяльність організації. Як результат комплексного впливу таких факторів визначено чотири основних групи ризиків, таких як фінансові, стратегічні, операційні ризики й загрози. У кожній з цих груп окремо розглянуто вплив внутрішніх факторів, на які організація може впливати, і зовнішніх, вплив яких необхідно враховувати під час формування стратегії розвитку [10].

У роботі [11] пропонується впровадження системи управління ризиками в межах вже наявної системи менеджменту якості організації. Автор виділяє ключові процеси системи менеджменту якості, а саме основні, допоміжні й управлінські, а також визначає відповідні ризики в межах цих процесів, до яких належать ризики виробничої діяльності, ризики проектування й розроблення, інформаційні ризики, ризики, пов'язані із закупівлею, постачанням, зберіганням, транспортуванням, ризики, пов'язані з плануванням, організацією діяльності тощо.

Залежно від критеріїв, що застосовано для побудови класифікації, можна виділити досить багато груп ризиків. Кожне підприємство може визначити те, які критерії є для нього найбільш актуальними під час побудови механізму управління якістю.

Однак, як було визначено, для будь-якої організації першим кроком у процесі планування та організації діяльності є розуміння та аналізування свого зовнішнього й внутрішнього середовища, тому виявлення ризиків-причин, що можуть становити загрозу ефективному функціонуванню систем управління якістю доцільно пов'язувати саме з таким аналізом.

Зовнішні чинники зумовлені правовим, технологічним, конкурентним, ринковим, культурним, соціальним та економічним середовищем міжнародного, національного, регіонального чи місцевого масштабу, а для розуміння внутрішнього середовища необхідним є аналіз чинників, пов'язаних з цінностями, культурою, знанням та дієвістю організації [9].

Як зазначає П.А. Орлов, динамічність вимог до якості продукції зумовлює необхідність засто-

сування системного підходу до управління якістю продукції як такого, що дає змогу врахувати взаємозв'язки між суб'єктами та об'єктами управління якістю, досліджувати закономірності їх зміни, забезпечувати комплексний вплив на характеристики та рівень якості [3, с. 59].

Отже, аналізуючи внутрішнє середовище організації задля визначення ризиків ефективного функціонування системи управління якістю, акцентуємо увагу на тому, що традиційно системі управління розглядають як сукупність двох підсистем, а саме керованої (об'єкт управління) та керуючої (суб'єкт управління). Керовану підсистему складають виконавці, технічні, організаційні та комунікаційні засоби, виробничі споруди, необхідні для здійснення виробничо-господарської діяльності. Складовими керуючої підсистеми є елементи, які забезпечують процес управління, зокрема апарат управління, технологія та засоби управління, адміністративні споруди, засоби комунікації [2, с. 107].

Враховуючи це, структуруємо ризики залежно від місця їх виникнення щодо системи управління, виділивши деякі фактори, що можуть мати найбільший вплив на систему управління якістю (табл. 1).

Серед факторів зовнішнього середовища системи управління якістю особливе значення мають економічні ризики, ризики зміни кон'юнктури, пов'язані з кількісними та якісними параметрами оцінювання споживчих якостей продукції. Для своєчасного реагування на такі зовнішні ризики система управління якістю повинна бути інтегрована в систему управління підприємством, яка побудована на маркетинговій концепції управління виробництвом, що дасть змогу своєчасно реагувати на зміни ринкової кон'юнктури та запити споживачів. Так, Г.О. Бурдельна відзначає, що принципова схема механізму управління якістю органічно повинна взаємодіяти з маркетинговими дослідженнями і включати у свій склад блок розроблення політики у сфері якості [1, с. 20].

Нині для українських підприємств чинниками, що потребують особливої уваги, є політико-правові фактори як міжнародного, так і національного середовища. Характерною рисою української економіки є її значна орієнтація на зовнішні ринки. «Український експорт в ЄС є об'єктом контролю в 72 різних країнах, починаючи від загальної безпечності продуктів до вмісту забруднювачів у харчах. У кожній країні він повинен задовольняти вимоги відповідних директив і постанов ЄС, кількість яких часом перевищує 500. Утім, не всі товари повинні узгоджуватись з усіма правовими актами, а навіть тоді, коли узгодження вимагається, не всі положення законів застосовні» [12].

Побудова системи управління якістю потребує врахування відмінностей у міжнародно-правових нормах, тестуванні, сертифікації та процедурах контролю якості продукції в різних країнах. Згідно зі статтею 56 Угоди про

Таблиця 1

Класифікація ризиків функціонування системи управління якістю підприємства

Тип ризиків	Класи ризиків	Приклади ризиків
Ризики зміни зовнішнього середовища (міжнародного, національного, регіонального, місцевого)	Ризики форс-мажорних обставин	Природні, техногенні катастрофи.
	Політико-правові ризики	Зміни правового середовища функціонування економічної системи, військові дії.
	Макроекономічні ризики	Інфляція, зменшення сукупних доходів населення, економічний спад, валютні коливання.
	Ризики зміни кон'юнктури	Зміни споживчих переваг щодо кількісних та якісних параметрів продукції, зміни вартості ресурсів, поява нових конкурентів.
Ризики зміни керованої підсистеми системи управління	Технологічні ризики	Фізичні порушення нормального функціонування елементів системи, порушення технології виготовлення, обслуговування тощо. Зміна вартості елементів системи (наприклад, обладнання, комплектуючих, електроенергії).
	Правові ризики	Ризики настання відповідальності за спричинення шкоди (екологічної, фізичної) внаслідок функціонування системи, рішення судових органів.
Ризики керованої підсистеми системи управління	Проектні ризики	Помилки щодо проектування системи (помилкові вихідні дані, неврахування суттєвих факторів, що виключає досягнення цілей системи).
	Ризики в процесі управління	Неможливість ефективного функціонування системи управління якістю внаслідок порушення зворотних зв'язків, неадекватної реакції на інформацію, помилки особи, що приймає рішення.

Джерело: складено авторами за [8]

асоціацію між Україною та Європейським Союзом Україна вживатиме необхідних заходів задля поступового досягнення відповідності з технічними регламентами ЄС та системами стандартизації, метрології, акредитації, робіт з оцінювання відповідності та ринкового нагляду ЄС та зобов'язується дотримуватися принципів та практик, викладених в актуальних Рішеннях та Регламентах ЄС [13].

Нині Україна перебуває в процесі приведення свого законодавства щодо вимог до продукції у відповідність до вимог ЄС. Так, у 2014-2018 роки прийнято нові базові закони, які регламентують технічну стандартизацію та метрологію, а також схвалено «Стратегію розвитку системи технічного регулювання на період до 2020 року». Завершено перехід від застарілої системи обов'язкової сертифікації продукції до системи оцінювання відповідності згідно з технічними регламентами, що ідентичні європейським технічним регламентам.

Загалом в Україні прийнято 58 технічних регламентів, 53 з яких розроблено на основі актів законодавства ЄС. Рівень гармонізації національних стандартів з міжнародними та європейськими стандартами становить 64%. Сьогодні більшість міждержавних стандартів (ГОСТ), розроблених до 1992 року, втратила чинність в Україні, хоча дії деяких стандартів було продовжено до 2022 року [14; 15].

Такі глобальні зміни в правовому полі, безумовно, є фактором ризику для ефективного функціонування системи якості на підприємстві. Для українських підприємств нормативне забезпечення систем управління якістю відповідно до вимог ЄС є однією з найсуттєвіших проблем, тому для ефективної роботи необхідне своєчасне виявлення невідповідностей систем управління якістю вимогам міжнародних стандартів якості.

Умовою мінімізації таких ризиків може бути тільки своєчасна й максимальна інформованість

менеджменту підприємства про зміст і порядок змін вимог до якості у законодавчих, нормативних документах, міжнародних угодах.

Ризики зміни керованої підсистеми системи управління, де об'єктами управління є процеси, від реалізації яких залежить якість кінцевої продукції, обумовлені тим, наскільки узгоджено працює система стратегічного й оперативного управління підприємством. Якість продукції формується якістю процесів дослідження, проектування, технологічної підготовки виробництва, виготовлення, зберігання, транспортування, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту, гарантійного та сервісного обслуговування. Ризики у функціонуванні цієї підсистеми можуть бути пов'язані як з об'єктивними (зношеність фондів, порушення елементів інфраструктурного забезпечення процесу виробництва, енергопостачання тощо), так і із суб'єктивними факторами (недостатня кваліфікація, помилки виконавців). Це підтверджує необхідність використання в практиці вітчизняних підприємств інтегрованої системи управління якістю, яку концептуально розглядають як сукупність основних підсистем, що перебувають у постійній взаємодії та взаємозв'язку, впливають на загальну ефективність системи й спрямовані на підвищення якості продукції [16]. Інтегрована система дає змогу забезпечити комплексний підхід до процесу планування, організації та контролю якості на всіх етапах виробництва, що допомагає своєчасно виявити порушення у функціонуванні об'єктів.

Суб'єктами управління системи управління якістю є фахівці, які професійно займаються управлінням функціональних підрозділів підприємства й мають повноваження щодо прийняття управлінських рішень у визначеній сфері. Ризики функціонування керованої підсистеми системи управління якістю виникають внаслідок порушення зворотних зв'язків,

неадекватної реакції на інформацію, помилки особи, що приймає рішення. Вони значною мірою пов'язані з кваліфікацією керівників, якістю комунікаційних процесів, визначеністю прав, обов'язків, повноважень учасників процесу, наявністю нормативної та методичної документації. Отже, загальне керівництво якістю має відбуватися на основі задекларованої політики в галузі якості, цілей та відповідальності виконавців, а система управління якістю має пронизувати всю організаційну структуру підприємства, всі ієрархічні рівні управління.

Таким чином, важливою умовою мінімізації значної частини ризиків у системі управління якістю продукції підприємства як відкритої системи є інформаційне забезпечення та налагодження комунікацій як із зовнішнім середовищем, так і у внутрішньому середовищі організації на всіх рівнях процесу управління.

Однак нині це питання не вирішене повністю. Так, наприклад, проведені науковцями [17] опитування свідчать про те, що більшість респондентів, відзначаючи вимоги інвесторів щодо дотримання стандартів безпеки та якості продукції як фактори інвестиційної привабливості, на мінімальному рівні оцінюють підтримку у запровадженні норм технічного регулювання від національних урядових та регіональних структур. Відповідно до принципів заснування СОТ та ЄС важливо, щоб усі зацікавлені сторони, включаючи державні органи й малі та середні підприємства, були належним чином залучені до національного та європейського процесу стандартизації.

На тому, що українському виробнику, крім загальної програми адаптації та гармонізації законодавства у галузі технічного регулювання й метрології, необхідна швидка й конкретна допомога з боку держави, було наголошено на Міжнародному форумі з питань технічного регулювання. Так, на форумі було рекомендовано Мінекономрозвитку разом з підприємствами, установами та організаціями, що належать до сфери його управління і здійснюють діяльність у сфері технічного регулювання, стандартизації, метрології та метрологічної діяльності, посилити зв'язок із бізнесом та продовжити роботу з удосконалення електронної дворівневої платформи взаємодії влади з бізнесом з питань технічного регулювання, стандартизації, метрології та метрологічної діяльності тощо [18].

Висновки. Аналіз факторів ризику, визначених за місцем їх виникнення щодо елементів системи управління якістю, свідчить про те, що серед факторів зовнішнього середовища українським підприємствам особливу увагу слід приділяти політико-правовим факторам, пов'язаним зі зміною нормативного забезпечення стандартів якості згідно з Угодою про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Умовами успішного функціонування систем управління якістю підприємств є посилення взаємодії держави та бізнесу у сфері технічного регулювання, стандартизації, метрології та метрологічної діяльності.

Ризики можуть виникати також у внутрішньому середовищі, тобто як в керованій, так і в керуючій підсистемах системи управління якістю. Виникнення ризиків значною мірою пов'язане з недостатністю (несвоєчасністю) інформації та неефективними комунікаціями в системі управління на підприємстві.

Умовами мінімізації ризиків є впровадження інтегрованих систем управління якістю, розвиток комунікаційних каналів, нормативне забезпечення функціонування системи, навчання персоналу.

Підхід до визначення факторів ризику функціонування системи управління якістю з виділенням у її складі керованої та керуючої підсистем дає змогу більш детально проаналізувати можливості керуючої системи щодо мінімізації ризиків зовнішнього та внутрішнього середовища, а також запобігання їм. Результати дослідження можуть бути використані організаціями в процесі побудови дієвих механізмів функціонування системи управління якістю.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бурдельна Г.О. Перспективи розвитку системи управління якістю продукції машинобудівного підприємства. *Вісник економічної науки України*. 2009. № 2. С. 20-23.
2. Нємий С.В. Особливості створення і впровадження системи управління якістю на машинобудівному підприємстві. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2013. № 760. С. 106-112.
3. Орлов П.А. Впровадження систем управління якістю: стан, проблеми, перспективи. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2013. № 6. С. 59-63.
4. Посохов І.М. Аналіз ризиків управління в системі менеджменту якості підприємства. *Бізнес-Інформ*. 2016. № 1. С. 311-316.
5. Ролько О.Р. Управління ризиками в системах управління. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2011. № 1. С. 47-52.
6. Цвігун Т.В. Механізм управління ризиками в системі управління підприємством. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2017. Вип. 23 (2). С. 9-13.
7. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. Київ, 2016. 45 с. (Інформація та документація).
8. Двас Г.В. Управление региональной экономикой на основе надежности. Санкт-Петербург : Наука, 2005. 359 с.
9. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги. Київ, 2016. 22 с. (Інформація та документація).
10. Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров. FERMA. Стандарты управления рисками. 2003. URL: <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf> (дата звернення: 18.09.2019).
11. Свиязова Т.Г. Управление рисками в системе менеджмента качества: экономическое содержание и классификация рисков. *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*. 2017. № 6. С. 143-166.
12. Хеллер М., Нерпій С., Пятницький В. Енциклопедія з експортування в ЄС на засадах ПВЗТ. *Урядовий портал*. 2016. 1726 с. URL: kmu.gov.ua/ua/diyalnist/evropejska-integraciya/eksportuvannya-v-yes (дата звернення: 04.09.2019).

13. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами – членами, з іншої сторони. *Законодавство України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011 (дата звернення: 04.09.2019).
14. Юрій Бровченко відкрив Міжнародний форум з питань технічного регулювання. *Урядовий портал*. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/yurij-brovchenko-vidkriv-mizhnarodnij-forum-z-pitan-tehnichnogo-regulyuvannya> (дата звернення: 04.09.2019).
15. Інформаційне забезпечення у сфері технічного регулювання. ДП «Укрметрtestстандарт». URL: <http://csm.kiev.ua> (дата звернення: 04.09.2019).
16. Валявський С.М. Управління якістю продукції на підприємстві в умовах входження України в ЄС. *Ефективна економіка*. 2015. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua> (дата звернення: 10.09.2019).
17. Васильківська Т.О. та ін. Реалізація вимог щодо технічного регулювання в Україні (аграрний сектор, харчова промисловість, туризм). Чернівці : Сіверський центр післядипломної освіти, 2017. 138 с.
18. Рекомендації Міжнародного форуму з питань технічного регулювання «Роль стандартів та технічних регламентів для забезпечення сталого розвитку економіки України в умовах глобалізації», 17-19 квітня 2018 року, м. Харків. *Міністерство економічного розвитку і торгівлі України*. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=f43f696a-775b-48f9-8f34-72b8067a3ef7&title=RekomendatsiiMizhnarodnogoForumuZPitan> (дата звернення: 10.09.2019).
8. Dvas G.V. (2005) *Upravlenie regionalnoj ekonomikoj na osnove nadezhnosti* [Managing the regional economics based on reliability theory]. Sankt-Peterburg : Nauka (in Russian).
9. DP "UkrNDNTs" (2016) *Natsionalnyi standart Ukrainy ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Systemy upravlinnia yakistiu. Vymohy* [National Standard of Ukraine ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Quality Management Systems. Requirements], Kyiv : DP "UkrNDNTs".
10. Federacija evropejskih asociacij risk menedzherov. FERMA. (2003) *Standarty upravlenija riskami* [Risk Management Standard] Website, 2003. Available at: <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-riskmanagement-standard-russian-version.pdf> (accessed: 18.09.2019).
11. Sviyazova T.G. (2017) *Upravlenie riskami v sisteme menedzhmenta kachestva: ekonomicheskoe sodержanie i klassifikatsiya riskov* [Risk management in quality management systems: economic content and classification of risks] *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 6: Ekonomika*, no. 6, pp. 143-166.
12. Khellier M., Nerpil S., Piatnytskyi V. (2016) *Entsyklopediia z eksportuvannia v YeS na zasadakh PVZT* [Encyclopaedia of exporting to the EU under the DCFTA], Available at: kmu.gov.ua/ua/diyalnist/evropejska-integraciya/eksportuvannya-v-yes (accessed: 04.09.2019).
13. Uhoda pro asotsiatsiiu mizh Ukrainoiu, z odniiei storony, ta Yevropeiskym Soiuzom, Yevropeiskym Spivtovarystvom z atomnoi enerhii i yikhnimy derzhavamy – chlenamy, z inshoi storonny [Association Agreement between the European Union and the European Atomic Energy Community and their member states, of the one part, and Ukraine, of the other part], *Zakonodavstvo Ukrainy*. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011 (accessed 04.09.2019).

REFERENCES:

1. Burdelna H.O. (2009) *Perspektyvy rozvytku systemy upravlinnia yakistiu produktsii mashynobudivnoho pidpriemstva* [Prospects for the development of a product quality management system of a machine-building enterprise] *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, no. 2, pp. 20-23.
2. Niemyi S.V. (2013) *Osoblyvosti stvorennia i vprovadzhennia systemy upravlinnia yakistiu na mashynobudivnomu pidpriemstvi* [Features of the creation and implementation of quality management systems at a machine-building enterprise] *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika"*, no. 760, pp. 106-112.
3. Orlov P.A. (2013) *Vprovadzhennia system upravlinnia yakistiu: stan, problemy, perspektyvy* [Implementation of quality management systems: state, problems, prospects] *Standartyzatsiia, sertyfikatsiia, iakist*, vol. 6, pp. 59-63.
4. Posokhov I.M. (2016) *Analiz ryzykiv upravlinnia v systemi menedzhmentu yakosti pidpriemstva* [Analysis of Management Risks in the Quality Management System of Enterprise] *Biznes-Inform*, no.1, pp. 311-316.
5. Rolko O.R. (2011) *Upravlinnia ryzykamy v systemakh upravlinnia* [Risk management in management systems] *Standartyzatsiia, sertyfikatsiia, yakist*, no. 1, pp. 47-52.
6. Tsvihun T.V. (2017) *Mekhanizm upravlinnia ryzykamy v systemi upravlinnia pidpriemstvom* [The mechanism of risk management in the system of enterprise administration] *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*, no. 23 (2), pp. 9-31.
7. DP "UkrNDNTs" (2016) *Natsionalnyi standart Ukrainy. Systemy upravlinnia yakistiu. Osnovni polozhennia ta slovnyk terminiv : (ISO 9000: 2015, IDT): DSTU ISO 9000: 2015*. [National Standard of Ukraine. Quality Management Systems. Fundamentals and Glossary: (ISO 9000: 2015, IDT) : DSTU ISO 9000: 2015], Kyiv : DP "UkrNDNTs".
14. Uriadovyi portal. *Yurii Brovchenko vidkryv Mizhnarodnyi forum z pytan tekhnichnoho rehuliuвання* [Yuriy Brovchenko opened the International Forum on Technical Regulation]. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/yurij-brovchenko-vidkriv-mizhnarodnij-forum-z-pitan-tehnichnogo-regulyuvannya> (accessed: 04.09.2019).
15. Informatsiine zabezpechennia u sferi tekhnichnoho rehuliuвання DP "Ukrmetrteststandart" [Information support in the field of technical regulation of the SE "Ukrmetrteststandart"]. Available at: <http://csm.kiev.ua> (accessed: 04.09.2019).
16. Valiavskiy S.M.(2015) *Upravlinnia yakistiu produktsii na pidpriemstvi v umovakh vkhodzhennia Ukrainy v YeS* [Quality management production at the enterprise in the conditions of Ukraine's accession to the EU]. *Efektivna ekonomika*, no. 2. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua> (accessed: 10.09.2019).
17. Vasykivska T.O. ta in.(2017) *Realizatsiia vymoh shchodo tekhnichnoho rehuliuвання v Ukraini (ahramyi sektor, kharchova promyslovisht, turyzm)* [Implementation of technical regulation requirements in Ukraine (agricultural sector, food industry, tourism)]. Chernihiv : Siverskyi tsentr pisladyplomnoi osvity (in Ukraine).
18. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine. *Rekomendatsii Mizhnarodnoho forumu z pytan tekhnichnoho rehuliuвання "Rol standartiv ta tekhnichnykh rehlementiv dlia zabezpechennia staloho rozvytku ekonomiky Ukrainy v umovakh hlobalizatsii"* [The role of standard and technical regulations for the protection of the steel development of the economy of Ukraine in the minds of globalization] 17-19.04.2018, m. Kharkiv. Available at: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=f43f696a-775b-48f9-8f34-72b8067a3ef7&title=%20Rekomendatsii%20MizhnarodnogoForumuZPitan> (accessed: 10.09.2019).