

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

**Ефективна
ЕКОНОМІКА**

Дніпропетровський державний
аграрно-економічний університет



№ 5, 2015 [Назад](#) [Головна](#)

УДК 338.24

В. В. Лойко,

*д. е. н., доцент, завідувач кафедри економіки підприємства,
Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ*

ТЕХНОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЯК СКЛАДОВА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

V. V. Loyko,

*Doctor of Econ. Sci., head of enterprise economics department of the
Kiev national university of technologies and design, the city of Kiev*

TECHNOLOGICAL SAFETY AS COMPONENT OF ECONOMIC SECURITY

В статті досліджено сутність поняття «технологічна безпека», проведено аналіз уточнюючих назв цієї функціональної складової економічної безпеки різними авторами, досліджено зовнішні та внутрішні чинники, які впливають на рівень технологічної безпеки на рівні держави, регіону та підприємства, виділені фактори, які впливають на стан технологічної безпеки держави, регіону та підприємства, складають основу для розробки системи одиничних показників, розрахунки за якими надають можливість отримання значення інтегрального показника технологічної безпеки.

In article the essence of the concept "technological safety" is investigated, the analysis of the specifying names of this functional component of economic security is carried out by various authors, external and internal factors that have impact on the level of technological safety at the level of the state, the region and the enterprise are investigated, selected factors that affect the state of the technological security of the state, the region and the company form the basis for the development of individual indicators, conducting calculations that give the possibility of obtaining an integral indicator of technological safety.

Ключові слова: технологічна безпека, економічна безпека, держава, регіон, підприємство, чинники впливу.

Keywords: technological safety, economic security, state, region, enterprise, influence factors.

Вступ. Сучасний стан економіки характеризується надзвичайно швидкими змінами як на макро- так і на мезо- і макрорівнях, тому виникає необхідність оперативного виявлення негативних явищ та потенційних можливостей для забезпечення стабільного функціонування та розвитку економічної системи в цілому. Протистояти загрозам різного характеру може тільки чітко налагоджена система економічної безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Достатня кількість наукових праць вітчизняних вчених: В.К. Васенка, З.С. Варналія, В.І. Гейця, Б.В. Губського, С.О. Діденка, М.М. Єрмошенка, Я.А. Жаліла, Т.М. Качали, А.К. Кінаха, А.В. Козаченка, І.П. Мігус, В.І. Мунтяна, І.В. Руденка, Й.М. Петровича, А.І. Сухорукова, С.І. Пірожкова, Л.Г. Шемаєвої присвячена питанням національної безпеки або питанням забезпечення економічної безпеки на рівні держави, регіону та підприємства. Проте у складі та визначенні функціональних складових економічної безпеки на різних ієрархічних рівнях автори не мають єдиного погляду, тому це питання залишається дискусійним. Фактори, які мають як позитивний так і негативний вплив і суттєво впливають на рівень економічної, зокрема технологічної безпеки, також потребують дослідження.

Мета статті. Визначення кількості та назв функціональних складових економічної безпеки на різних ієрархічних рівнях (держави, регіону, підприємства), зокрема, змісту та різних назв складової «технологічна безпека», її місця в системі економічної безпеки та факторів впливу на її рівень.

Основні результати дослідження.

Вивчення наукових джерел показало відсутність єдності як в методиці визначення рівня економічної безпеки на всіх ієрархічних рівнях (держави, регіону та підприємства), так і у відсутності єдності поглядів авторів щодо кількості та назв функціональних складових економічної безпеки. Майже всі автори в складі економічної безпеки на перше місце ставлять фінансову безпеку, а інші складові мають значну варіативність: кількість їх коливається від 4 до 14. Багато авторів розглядають економічну безпеку як систему, яка представляє собою сукупність структурних елементів, кожен із яких має власний зміст, набір критеріїв та засобів забезпечення [1-13]. Розробка та реалізація комплексу заходів забезпечення належного стану всіх підсистем є головною метою досягнення високого рівня економічної безпеки держави, регіону та підприємства. Але єдиного підходу до виділення функціональних складових економічної безпеки та єдиних назв цих складових немає.

На рівні держави за затвердженою «Методикою розрахунку рівня економічної безпеки України» [1] виділяються наступні складові економічної безпеки: макроекономічна, фінансова, зовнішньоекономічна, інвестиційна, науково-технологічна, енергетична, виробнича, демографічна, соціальна, продовольча. На рівні регіону різні автори виділяють різні складові, наприклад, Т.М. Качала [2] виділяє наступні складові: фінансова, енергетична, соціальна, інвестиційна, науково-технологічна, зовнішньоекономічна. На рівні підприємства автори, які досліджували питання економічної безпеки, виділяють багато різних функціональних складових, наприклад: фінансову, інтелектуальну, техніко-технологічну, політико-правову, інформаційну, екологічну, ринкову, силову [3]; фінансову, кадрово-управлінську, виробничу, маркетингову, інтерфейсну, екологічну, силову [4]; фінансову, кадрову, виробничу, маркетингову, інноваційно-інформаційну, безпеку з охорони праці, силову [5]. Доцільно підкреслити, що неузгоджена кількість та назви складових економічної безпеки ускладнює розробку єдиної системи показників оцінки рівня економічної безпеки та подальший моніторинг стану економічної безпеки.

Економічна могутність держави і регіону визначається її промисловим потенціалом. Технологічна безпека націлена на збереження високого рівня науково-технічного потенціалу на всіх ієрархічних рівнях (держави, регіону, підприємства). Технологічну безпеку України можна забезпечити за рахунок збереження та нарощування техніко-технологічного потенціалу країни за рахунок інновацій. В працях економістів немає єдиного підходу щодо назви такої функціональної складової як «технологічна безпека». Кожний автор вважає за потрібним підкреслити особливості цієї складової за рахунок уточнення її назви (табл.1). Так, наприклад, Діденко С.О. [4], Покропивний С.Ф. [6], Ковалів Д., Сухорукова Т. [7], Озаріна О., Андрущенко М. [8], Ареф'єва О., Кузенко Т. [10], називають цю складову «техніко-технологічною», підкреслюючи пріоритетність техніки, яка безумовно є значимим чинником для промислового підприємства. Ляшенко С. [9], Петрович Й.М. [11], Шульга І.П. [13] застосовують в своїх працях термін «технологічна» складовою економічної безпеки. Автори Лойко Д.М. та Фомін О.О. [5], Озаріна О., Андрущенко М. [8], Камишинова С.В. [14] вважають доцільним використання терміну «виробнича» складовою економічної безпеки, підкреслюючи цим, що для забезпечення економічної безпеки підприємства потрібно приділяти увагу виробничому процесу в цілому, враховуючи не тільки техніку та технологію, а й організацію виробничого процесу. Ця думка заслуговує на увагу. Гіцова Н. [16] підкреслюючи важливість технічного стану підприємства вважає за доцільне

називати цю складову «виробничо-технічною», підкреслюючи те, що для ефективного виробництва саме техніка має перевагу. Озаріна О., Андрущенко М. [8] виділяють також окремо складовою техногенну безпеку. Ця думка також заслуговує на увагу, оскільки кількість техногенних аварій та катастроф значна. Техногенна безпека має більше значення для економічної безпеки держави або регіону, на рівні підприємства доцільно все ж таки застосовувати термін «технологічна безпека». Але зважаючи на швидкий розвиток науково-технічного прогресу за останні роки та ускладнення обладнання та технологій можна погодитися з автором, що у майбутньому термін «техногенна безпека» буде більш актуальним, ніж «технологічна». Камішишнікова Е.В. [14] застосовує термін «інвестиційно-технологічна» безпека, підкреслюючи доцільність вкладення інвестицій саме в технології. Гічова Н. [16] використовує термін «інноваційно-технологічна», звертаючи увагу на те, що розвиток технологій базується на інноваціях. Можна цілком погодитися із авторами щодо їх бачення, інвестиційно-інноваційного розвитку технологій. Заслуговує на увагу також і думка авторів щодо використання додаткового слова «науково» до терміну «технологічна безпека». Так, наприклад, Користін О.Є. [15] використовує термін «науково-технічна» складова економічної безпеки, підкреслюючи важливість розвитку техніки саме на основі досягнень науки. В Методиці розрахунку рівня економічної безпеки України [1] виділено в якості функціональної складової економічної безпеки держави «науково-технологічну» складову. На рівні держави беззаперечно технології повинні розвиватися тільки на основі наукових досягнень. Підводячи підсумок проведеним дослідженням щодо назв, які використовують вчені для «технологічної» складової економічної безпеки, треба відмітити, що внесенням певних уточнень в назву автори підкреслюють багатогранність цього терміну, звертаючи увагу на певні відмінності цієї складової.

Таблиця 1.
Сучасні підходи щодо аналізу назв функціональної складової «технологічна безпека» різними авторами
(узгальнено автором за аналізом фахових джерел)

№	Назва функціональної складової економічної безпеки	Методика розрахунку рівня економічної безпеки України [1]	Лойко Д.М., Фомін О.О. [5]	Покропивний С.Ф. [6]	Ковален Д., Сухорукова Т. [7]	Озаріна О., Андрущенко М. [8]	Гляшенко С. [9]	Ареф'єва О., Кузенко Т. [10]	Петровиц Й.М. [11]	Круш П.В. [12]	Шульга І.П. [13]	Камішишнікова Е.В. [14]	Користін О.Є. [15]	Гічова Н. [16]	Діденко Є.О. [4]
1	Техніко-технологічна			+	+	+		+		+					+
2	Технологічна						+		+		+				
3	Виробнича		+			+						+			
4	Виробничо-технічна													+	
5	Техногенна					+									
6	Інвестиційно-технологічна											+			
7	Інноваційно-технологічна													+	
8	Науково-технічна												+		
9	Науково-технологічна	+													

В Методиці розрахунку рівня економічної безпеки України [1] для «науково-технологічної» складової економічної безпеки держави значення вагового коефіцієнту складає 0,1183, це друге значення після «енергетичної» складової економічної безпеки. Такий високий ваговий коефіцієнт підкреслює важливість цього елемента для розрахунку інтегрального показника економічної безпеки на рівні держави.

Технологічна безпека на всіх ієрархічних рівнях (держави, регіону, підприємства) забезпечується за рахунок впровадження новітніх технологій та інновацій на основі досягнень науково-технічного прогресу, збереження рівня науково-технічного потенціалу та раціонального використання інтелектуальних і технологічних ресурсів, що сприяє забезпеченню технологічної незалежності. У вільній енциклопедії Вікіпедії термін «технологічна безпека» розглядається наступним чином: «технологічна безпека - це такий стан науково-технологічного та виробничого потенціалу держави, який дає змогу забезпечити належне функціонування національної економіки, достатне для досягнення та підтримки конкурентоздатності вітчизняної продукції, а також гарантування державної незалежності за рахунок власних інтелектуальних і технологічних ресурсів» [17]. Це визначення збігається із визначенням «науково-технологічної складової економічної безпеки держави», яке наведено у Методиці розрахунку рівня економічної безпеки України [1]. Технологічна складова економічної безпеки на рівні підприємства розглянута в статті Хринок О.С., Корчова М.Р. наступним чином: «Технологічна складова - ступінь відповідності застосовуваних на підприємстві технологій найкращим світовим зразкам за умови оптимізації витрат ресурсів, розвитку технологічного потенціалу» [18]. Наведені визначення стосуються саме технологічної безпеки на різних ієрархічних рівнях. Вони мають спільні риси в тому, що розглядають стан технологій та їх відповідність сучасному рівні розвитку науки та техніки. Безумовно технологічний розвиток як країни і регіону так і підприємства не може відбуватися без розробки та впровадження саме технологічних інновацій.

Інновації є рушійною силою зростання рівня технологічної безпеки держави, регіону та підприємства. Високий рівень технологічної безпеки можна досягти за рахунок розробки та впровадження різних інновацій. За даними Державної служби статистики України [19] в 2014 р. створені передові технології за видами економічної діяльності розподілялися наступним чином: переробна промисловість - 135 одиниць (у тому числі за державним контрактом - 1 одиниця); дослідження і розробки - 168 одиниць (у тому числі за державним контрактом - 59 одиниць); вища освіта - 135 одиниць (у тому числі за державним контрактом - 11 одиниць); інші види діяльності - 48 одиниць (у тому числі за державним контрактом - 7 одиниць). За наведеними даними можна зробити висновок щодо недостатньої активності вітчизняної науки та практики в галузі створення інноваційних технологій, враховуючи значний інтелектуальний потенціал держави. За даними Державної служби статистики України [18] в 2013 р. розподіл підприємств з технологічними інноваціями України за напрямками інноваційної діяльності наступний: придбання машин, обладнання та програмного забезпечення - 77,4 %; навчання та підготовка персоналу - 21,5 %; ринкове запровадження інновацій - 13,8 %, виконання досліджень і розробок - 21,1 %; придбання досліджень і розробок - 9,9%; проекти - 14,6 %; інші роботи - 23,0 %. За наведеними даними можна зробити висновок, що придбання машин, обладнання та програмного забезпечення залишається пріоритетним для інноваційної діяльності вітчизняних підприємств. За проведеним аналізом спостерігається позитивна динаміка питомої ваги придбання машин, обладнання та програмного забезпечення в інноваційній діяльності підприємств. Це свідчить про нарощування рівня техніко-технологічної складової економічної безпеки вітчизняними підприємствами.

Технологічна безпека на рівні держави є важливим чинником забезпечення як економічної так і національної безпеки. За даними Державної служби статистики України [19] структура промисловості України, станом на 01.01.2014 р. наступна: постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря - 25 %; харчова промисловість - 19 %; металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів - 15 %; добувна промисловість - 11%; машинобудування - 9 %; виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції - 4%; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції - 4 %; виробництво коксу та продукції нафтопереробки - 4%; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність - 3 %; виробництво меблів - 2%; водопостачання, каналізація, поводження з відходами - 2%; виробництво основних фармацевтичних препаратів - 1%; легка промисловість - 1 %. За наведеними даними можна зробити висновок, що питома вага секторів промисловості, що складають 5 та 6 технологічний уклад не велика. Досвід розвинутих країн показує, що для успішного реформування економіки країни необхідно розвивати ті сектори промисловості, які мають найбільш інноваційні технології, щоб не допустити техніко-технологічного відставання країни. Для цього необхідно здійснювати активну промислову політику, спрямовану на зростання конкурентоспроможності та продуктивності вітчизняної промисловості. Промислова політика повинна сприяти забезпеченню технологічної безпеки держави та її економічної і політичної незалежності, покращенню економічної ситуації в країні та оптимальної інтеграції національної економіки в світове господарство.

Проведенні дослідження впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на рівень технологічної безпеки дозволили відібрати найбільш вагомі із них (табл. 2). За відділеними факторами можна в подальшому сформулювати одиничні показники, розрахунки за якими складують основу для отримання значення інтегрального показника технологічної безпеки [20,21].

Таблиця 2.
Результати узагальнення факторів, які впливають на рівень технологічної безпеки на різних ієрархічних рівнях
(складено автором)

Ієрархічний рівень	Перелік факторів, які мають позитивний вплив	Перелік факторів, які мають негативний вплив
Держава	<ul style="list-style-type: none"> - збільшення видатків державного бюджету на науку у ВВП; - зростання кількості та кваліфікації спеціалістів, які виконують науково-технічні роботи у загальній чисельності зайнятих в економіці країни; - зростання частки підприємств, що впроваджують інновації, в загальній кількості промислових підприємств; - зростання коефіцієнту винахідницької активності (кількість отриманих охоронних документів (патентів) на 1 млн. чол.); - зростання кількості зареєстрованих та впроваджених об'єктів промислової власності (винаходів, корисних моделей, промислових зразків); - зростання частки реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції держави; - зростання індексу зміни активності створення зразків нової техніки. 	<ul style="list-style-type: none"> - зменшення видатків державного бюджету на науку у ВВП; - зменшення кількості спеціалістів, які виконують науково-технічні роботи у загальній чисельності зайнятих в економіці країни; - зменшення частки підприємств, що впроваджують інновації, в загальній кількості промислових підприємств; - зменшення коефіцієнту винахідницької активності (кількість отриманих охоронних документів (патентів) на 1 млн. чол.); - зменшення кількості зареєстрованих та впроваджених об'єктів промислової власності (винаходів, корисних моделей, промислових зразків); - зменшення частки реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції держави; - зменшення індексу зміни активності створення зразків нової техніки.
Регіон	<ul style="list-style-type: none"> - зростання обсягів інвестицій в економіку регіону; - збільшення кількості промислових підприємств на території регіону; - збільшення кількості спеціалістів, які виконують науково-технічні роботи; - збільшення кількості вищих навчальних та наукових закладів на території регіону; - зменшення ступені зносу основних засобів промисловості регіону; - зростання долі машинобудування та металообробки у промисловості регіону; - зростання рентабельності операційної діяльності промислових підприємств; - зростання частки обробної промисловості у промисловому виробництві регіону; - збільшення кількості підприємств, що впроваджують технологічні інновації; 	<ul style="list-style-type: none"> - зменшення обсягів інвестицій в економіку регіону; - зменшення кількості промислових підприємств на території регіону; - зменшення кількості спеціалістів, які виконують науково-технічні роботи; - зменшення кількості вищих навчальних та наукових закладів на території регіону; - зростання ступені зносу основних засобів промисловості регіону; - зменшення долі машинобудування та металообробки у промисловості регіону; - зменшення рентабельності операційної діяльності промислових підприємств; - зменшення частки обробної промисловості у промисловому виробництві регіону; - зменшення кількості підприємств, що впроваджують технологічні інновації;
Підприємство	<ul style="list-style-type: none"> - оновлення основних фондів за рахунок впровадження нових машин і механізмів; - збільшення активної частини основних фондів; - зростання кількості механізованих та автоматизованих технологічних операцій; - зростання обсягу інвестицій в основний капітал до вартості основних фондів; - зростання кількості розроблених та впроваджених технологічних інновацій на підприємстві; - збільшення частки реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції підприємства; 	<ul style="list-style-type: none"> - фізичне та моральне старіння основних фондів підприємства; - зменшення активної частини основних фондів; - зменшення кількості механізованих та автоматизованих технологічних операцій; - зменшення обсягу інвестицій в основний капітал до вартості основних фондів; - зменшення кількості розроблених та впроваджених технологічних інновацій на підприємстві; - зменшення частки реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції підприємства;

Результати узагальнення факторів, які впливають на рівень технологічної безпеки держави, регіону та підприємства дозволяє напрацювати показники та методику їх розрахунку для визначення величини технологічної безпеки об'єкту дослідження. Запропонований алгоритм розрахунку рівня функціональних складових економічної безпеки та її інтегрального показника певним чином враховує окремі одиничні показники та їх граничні значення [1, 20, 21]. Тому розробка системи одиничних показників для окремих функціональних складових економічної безпеки держави, регіону та підприємства має велике значення для отримання реальної ситуації щодо стану економічної безпеки.

Висновки.

Визначення рівня економічної безпеки за функціональними складовими дозволяє провести діагностику слабих та сильних сторін соціально-економічного розвитку держави, регіону та підприємства і сформулювати стратегічні і тактичні задачі подальшого розвитку. Характеристика економічної безпеки як системи дозволяє врахувати вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на функціональні складові економічної безпеки, зокрема на технологічну безпеку, та вчасно розробити та впровадити заходи щодо запобігання виникненню загроз економічній безпеці. Виділені фактори, які впливають на стан технологічної безпеки держави, регіону та підприємства складають основу для розробки системи одиничних показників, розрахунки за якими складують основу для отримання значення інтегрального показника технологічної безпеки.

Література:

1. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ Міністерства економіки України № 60 від 02.03.2007. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/printable_article?art_id=97980.

2. Качала, Т.М. Сутність економічної безпеки як основи сталого розвитку економічної системи / Т.М. Качала // Сучасні перспективи розвитку системи економічної безпеки держави та суб'єктів господарювання: Монографія / за ред. проф. Мігус І.П. - Черкаси: ТОВ «Макалут», - Черкаси, 2012. - С. 27- 39.
3. Руденко, І.В. Діагностика економічної безпеки підприємства. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.confcontact.com/2009new/8-rudenko.php>
4. Діденко, Є.О. Управління економічною безпекою підприємства (на прикладі підприємств швейної галузі): автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04 – К.: КНУТД, 2012. - 20 с.
5. Лойко, Д.М. Визначення рівня економічної безпеки швейного підприємства / Д.М. Лойко, О.О. Фомин // Ефективна економіка. – 2014. – № 2 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.economy.nayka.com.ua
6. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. д-ра С.Ф. Покропівного. екон. наук. – К.: КНЕУ, 2003. – 608 с.
7. Ковалев, Д. Экономическая безопасность предприятия / Ковалев Д., Сухорукова Т. // Экономика Украины. – 1998. – № 10. – С. 48-51.
8. Озарина, О. Оценка составляющих экономической безопасности предприятия / Озарина О., Андрущенко М. // Материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы обеспечения экономической безопасности». – Донецк: РИА ДонНТУ, 2001. – С. 105-108.
9. Ильяшенко, С.Н. Составляющие экономической безопасности предприятия и подходы к их оценки // Актуальные проблемы экономики. – 2003. - № 3. – С. 12-19.
10. Ареф'єва, О.В. Планування економічної безпеки підприємства / О.В. Ареф'єва, Т.Б. Кузенко. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2004.– 326 с.
11. Петрович, Й.М. Економіка підприємства: Підручник / Петрович Й.М., Кіт А.Ф., Семенів О.М. та ін. // За заг. ред. Й.М. Петровича. – Львів, «Новий Світ – 2000», 2004. – 680 с.
12. Круш, П.В. Економіка підприємства: Навчальний посібник / П.В. Круш, В.І. Подвігіна, Б.М. Сердюк та ін.; за заг.ред. П.В. Круша, В.І. Подвігіної, В.М. Сердюка. – К.: Ельга-Н, КНТ, 2007. – 777 с.
13. Шульга, І.П. Економічна безпека акціонерних товариств як економічна категорія / І.П. Шульга // Академічний огляд. – Дніпропетровськ: ДУЕП. – № 2. – 2010. – С.37-44.
14. Камышникова, Э.В. Качественная оценка экономической безопасности предприятия на основе использования функции желательности / Э.В. Камышникова // Экономика: проблемы теории та практики: зб. наук. пр. – 2009. – Вип. 251, т. III. – С. 571-577.
15. Користін, О.Є. Економічна безпека: навч. посібник / Користін О.Є., Барановський О.І., Герасименко Л.В. та ін. // За ред. О.М. Джужі. – К.: Алерта; КНТ: Центр учбової літератури, 2010. – 368 с.
16. Гічова, Н.Ю. Діагностика та підвищення економічної безпеки підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук.: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (металургія)» / Н.Ю. Гічова. – Дніпропетровськ, 2010. – 20 с.
17. Технологічна безпека. Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [uk.wikipedia.org/wiki/ Технологічна безпека](http://uk.wikipedia.org/wiki/Технологічна_безпека).
18. Хринюк О.С. Система забезпечення економічної безпеки підприємства: основні елементи / О.С. Хринюк, М.Р. Корчовна// Ефективна економіка. – 2015. - № 3 - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.economy.nayka.com.ua/
19. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Основні показники соціально-економічного розвитку України: [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.
20. Лойко В.В. Методичні аспекти діагностики рівня економічної безпеки /В.В. Лойко // Ефективна економіка. – 2013. - № 2 - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.economy.nayka.com.ua/
21. Лойко В.В. Оперативна оцінка рівня економічної безпеки за допомогою експертної системи /В.В. Лойко // Управління проектами та розвиток виробництва. - № 1 (45). – 2013. – С. 22-26.

References.

1. Methods of calculating the level of economic security of Ukraine. Order of the Ministry of Economy of Ukraine. Order of the Ministry of Economy of Ukraine of 02.03.2007 № 60.
2. Kachala, T.M. (2012), “The essence of economic security as the basis for sustainable development of economic systems” / *Modern prospects of development of economic security and entities: Monograph* / edited. prof. Mihus IP - Cherkasy LLC "Makalut." - Cherkasy, pp. 27- 39.
3. Rudenko, I.V.
4. Didenko, E.O. (2012), “Management of economic safety of the factory (on an instance of sewing branch)”: the author's abstract of the dissertation of Cand.Econ.Sci. 08.00.04, KNUITD, Kiev, Ukraine.
5. Loyko, D.M. and Fomin, O.O. (2014), “Level detection of economic safety of the sewing factory” *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 2, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua> (Accessed 3 May 2015).
6. Pokropivnij, S.F. (2003), “Factory economy: the textbook”, K.: KNEU, pp. 608.
7. Kovalev D. and Suhorukova T. (1998), “Economic safety of the factory”, *Ekonomika Ukrainy* [Economy of Ukraine], vol. 10, pp. 48-51.
8. Ozarina, O. and Andruchenko, M. (2001), “Estimation of components of economic safety of the factory”, *Problemy obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti* [Problems of maintenance of economic safety] *Mezhdunarodnaja nauchnaja konferencija* [International scientific conference], Donetsk, Ukraine, DonNTU, pp. 105-108.
9. Ilyashenko, S.N. (2003), “Components of economic safety of the factory and approaches to their estimation”, *Aktualnie problemy ekonomiki*, [Actual problems of economy], vol. 3, pp. 12-19.
10. Arefieva, O.V. and Kuzenko, T.B., (2004), “Planning of economic safety of the factory”, European university, Kiev, Ukraine.
11. Penrovich, I.M. (2004), “Factory economy: the textbook”, Noviy svit – 2000, Lviv, Ukraine.
12. Krush, P.V. and Podvigina V.I. and Serduk B.M. (2007), “Factory economy: the manual”, Elga, Kiev, Ukraine.
13. Shulga, I.P. (2010), “Economic safety of joint-stock associations as an economic class”, *Akademichniy ogyad*, [Academic survey], vol. 2, pp. 37-44.
14. Kamyshnikova, E.V. (2009), “Quality standard of economic safety of the factory on the basis of use of function of desirability”, *Ekonomika: problem teoriiyi ta praktikiyi* [Economy: theory and practice problems], exhaustion. 251, vol.3, pp. 571-577.
15. Koryistin, O.E. and Baranovskiy O.I. and Gerasimenko L.V. and others (2010), “Economic safety: the manual”, Alerta, KNT: *Cetr uchbovoi literature* [Centre of the educational literature], Kiev, Ukraine.
16. Gichova, N.U. (2010), “Diagnostic and raise of economic safety of the factory”: the author's abstract of the dissertation of Cand.Econ.Sci. 08.00.04, Dnepropetrovsk, Ukraine.
17. Official site of State Statistics Service of Ukraine (2015), “Basic indicators of social and economic development of Ukraine”, available at: www.ukrstat.gov.ua (Accessed 20 April 2015)
18. Hrynyuk, A.S. and Korchovna M.R. (2015) “The system of providing economic security: basic elements” *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 3, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua> (Accessed 10 May 2015).
19. The official website of the State Statistics Service of Ukraine. Basic indicators of social and economic development of Ukraine: [electronic resource] - available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 11 May 2015).
20. Loyko, V.V. (2013) “Methodological aspects of diagnostic economic security” *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 2, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua> (Accessed 5 May 2015).
21. Loyko, V.V. (2013) “Operational assessment of economic security through expert system” *Upravlinniya proektamy ta rozvutok virobniuctva*, [Project management and production development], vol. 1(45), pp. 22-26.

Стаття надійшла до редакції 16.05.2015 р.



ТОВ "ДКС Центр"