

**О.С. КИРИЧЕНКО**

## КЛАСИФІКАЦІЯ ФАКТОРІВ ЗАГРОЗ ТА НЕБЕЗПЕК ЗА ЕТАПАМИ ЗДІЙСНЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Досліджено концептуальні, методологічні засади забезпечення економічної безпеки вітчизняних підприємств при здійсненні ними інноваційної діяльності. Пропонується класифікація факторів загроз та небезпек зовнішнього та внутрішнього середовища за основними етапами, фазами інноваційної діяльності. Визначено взаємозв'язок між активізацією, дією факторів загроз та небезпек економічній безпеці підприємства та основними етапами інноваційного процесу. Запропоновано алгоритм комплексного системного забезпечення економічної безпеки в умовах активної інноваційної діяльності.

**Ключові слова:** інновація, новація, економічна безпека, загрози та небезпеки, система, інноваційний процес, інноваційна діяльність.

**Постановка проблеми.** В сучасних умовах діючої зтяжної економічної та соціальної кризи інноваційна діяльність вітчизняних підприємств є і залишається чи не єдиним шляхом та механізмом виходу із глибокого кризового стану вітчизняної економіки. Темп розвитку переважної більшості вітчизняних підприємств є недостатнім не лише для забезпечення конкурентоздатності підприємств та виходу на зовнішні ринки але й для забезпечення стабільного сталого розвитку та функціонування на внутрішньому ринку. Відсутність комплексних системних інновацій у всіх сферах життєдіяльності підприємств спонукають їх працювати на застарілому обладнанні та технологіях, падає конкурентоздатність продукції підприємств та їх здатність до самовиживання та розвитку. Таким чином, інноваційний та виробничо-технічний потенціал сучасних українських підприємств знаходяться на дуже низькому рівні. В свою чергу економічна та політично-соціальна нестабільність, недостатність нормативно правової бази та держаного регулювання питань інноваційного розвитку та економічної безпеки, призводять до значного погіршення інноваційно-інвестиційного клімату в Україні. Весь комплекс цих не вирішених питань створює ряд додаткових загроз та небезпек інноваційному розвитку вітчизняних підприємств. Відповідно до цього, дослідження проблем економічної безпеки інноваційної діяльності підприємств є своєчасним та актуальним, спрямованим на теоретично – методичне забезпечення даного процесу як фактору найбільш швидкого подолання загроз інноваційного розвитку.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питання економічної безпеки широко досліджувалося у працях визначних діячів світової і української наукової думки: В. Алькеми, В. Білоуса, І Бінько, В.Геєця, М. Єрмошенко, Я Жаліла, О. Захарова, С.Мочерного, В. Мунтіяна, П. Покропивного, В.Франчука, С. Шкарлет, Л. Шемаєвої, В. Шлемко, В.Ярочкіна та інших провідних науковців.

Питання інновації та інноваційного розвитку має ще більш глибокі наукові корені та більш ніж столітню історію від створення первинних наукових засад у працях І. Ансоффа, І. Бланка, П. Друкера, М.Кондрьєва, Б. Санто, Р. Соллоу, Г. Менша, Й.Шумпетера і т.д. до сучасних провідних фахівців із інноваційного менеджменту: М. Денисенко, Ф.Голубенко, С. Ілляшенко, Н. Краснокутської, С.Покропивного, П. Перерви.

**Невирішена раніше частина загальної проблеми.** Однак на сьогодні вчені знаходяться у пошуку комплексних підходів до забезпечення економічної безпеки підприємств в умовах активного здійснення ними інноваційної діяльності. Значна кількість вітчизняних підприємств, що активно займається інноваційною діяльністю або загалом не має власної системи економічної безпеки, або має систему економічної безпеки, що недостатньо інтегрована та адаптована до умов посиленої дії турбулентного середовища, загроз та небезпек інноваційної діяльності. Внаслідок неповного та недостатнього забезпечення належного рівня економічної безпеки підприємств відбувається зниження загальних показників інноваційної активності та інноваційного розвитку підприємств, що в свою чергу призводить до зменшення показників ефективності роботи підприємства та ставить під сумнів перспективи його подальшого розвитку.

**Метою статті є:** класифікація факторів загроз та небезпек за основними етапами здійснення інноваційної діяльності вітчизняних підприємств.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття інноваційної діяльності нерозривно пов'язане із поняттями новацій - як появою якісно нових ґрунтовних базових знань що змінюють певну спрямованість науково технічного та технологічного розвитку підприємств та науково технічного прогресу; інновацій - як базових знань, що набули комерціалізації та стали основою виробничої діяльності тих чи інших підприємств; та інноваційного процесу. Згідно Закону України «Про інноваційну діяльність інновацією – це новостворені (засновані) і (або) вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукти та послуги, а також організаційно-технічні рішення, виробничого, адміністративного, комерційного та іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери. На думку С.М. Ілляшенко, найчастіше під інноваційною діяльністю розуміється процес створення впровадження і поширення інновацій [1] За визначенням Пітера Друкера інновації – це особливий засіб підприємців за допомогою якого вони досліджують зміни в економіці та суспільстві із метою використання їх у бізнесі чи в різних сферах обслуговування. [2] Суттю інноваційної діяльності є забезпечення, створення та поширення

© О.С. Кириченко, 2015

інновацій, які характеризуються нововведеннями у всіх галузях та напрямках розвитку: технічному, технологічному, управлінському. За визначенням М. Портера, саме інновації здатні створювати конкурентні переваги підприємств. [3]

У дослідженнях О.А. Кириченко, під поняттям економічної безпеки розуміють складну багатофакторну категорію, що характеризує здатність національної економіки до розширеного самовідтворення з метою збалансованого задоволення потреб власного населення держави на якомусь визначеному рівні, з метою протистояння дестабілізуючій дії різноманітних чинників, внутрішніх та зовнішніх, а також з метою забезпечення конкурентоспроможності національної економіки у світовій системі господарювання. [4]

На думку д.е.н. професора Л.Г. Мельника: «Економічна безпека підприємства – це кількісно та якісно детермінований рівень його економічного стану, що забезпечує стабільну захищеність його пріоритетних збалансованих економічних інтересів від ідентифікованих реальних і потенційних загроз зовнішнього та внутрішнього характеру, параметри якого визначаються на основі його економічної філософії та створюють необхідні передумови фінансової та економічної підтримки його стійкого зростання в поточному та перспективному періодах». [5]

За визначенням А.В. Колосова: «Економічна безпека підприємства – це стан захищеності життєво-важливих економічних інтересів підприємства від внутрішніх і зовнішніх джерел небезпек». [6] На думку Д.А. Шалагіна: «Економічна безпека підприємства – стан, у якому забезпечується мінімальний негативний вплив внутрішніх і зовнішніх загроз на діяльність та економічний результат підприємства». [7]

На думку А.А. Мелехова: «Економічна безпека підприємства – це стан ефективного використання ресурсів підприємства (капіталу, персоналу, інформації, технології, техніки тощо) та наявних ринкових можливостей, що дозволяє попередити негативний вплив внутрішніх та зовнішніх загроз та забезпечити його довгострокове виживання й стійкий розвиток на ринку відповідно до обраної місії». [8] Економічна безпека підприємства визначається також як стан об'єкта в системі його зв'язків з точки зору його стійкості (самовиживання) та розвитку в умовах внутрішніх і зовнішніх загроз, непередбачуваних дій та складно прогнозованих чинників. [9]

Проблеми економічної безпеки виникають у кожного підприємства не тільки у кризові періоди, але й в періоди економічної стабільності. При цьому, підприємство вирішує різний комплекс поставлених перед ним завдань.

У режимі стабільного функціонування підприємство вирішує проблеми економічної безпеки, що пов'язані із дотриманням певного ритму виробництва, його динаміки та збуту продукції, захисту від нанесення матеріальних та фінансових збитків, захистом від несанкціонованого доступу до службової конфіденційної інформації підприємства, що складає його комерційну таємницю та протидії кримінальним проявам та несумлінній конкуренції. Якщо підприємство ефективно працює та своєчасно проводить модернізацію своїх існуючих виробничих фондів та їх оновлення, як правило, виробнича сфера у цьому випадку не є джерелом економічних небезпек, вона забезпечує

стабільність роботи всієї системи, збуту продукції та дилерської мережі

З точки зору комплексу у забезпеченні економічної безпеки, інноваційно-інвестиційну діяльність підприємства необхідно розглядати як складну динамічну стохастичну систему, що складається з різних за своєю природою процесів та у загальному випадку включає: інноваційний процес (НДДКР або пошук відповідних нововведень; кількісні, якісні та структурні перетворення); процеси організаційно-економічного, інвестиційного та соціокультурного забезпечення нововведень. [10]

За визначенням Т. Слободяник система економічної безпеки підприємства – це комплекс взаємопов'язаних заходів організаційно-правового характеру, що здійснюються спеціальними органами та службами, підрозділами суб'єктів господарювання, спрямованих на захист життєво важливих інтересів особистості, підприємства і держави від протиправних дій з боку реальних або потенційних фізичних або юридичних осіб, що можуть призвести до істотних економічних утрат та забезпечення економічного росту в майбутньому. [11]

Під управлінням системою економічної безпеки підприємства розуміють сукупність методів та видів діяльності стратегічного та оперативного характеру, які використовуються для забезпечення безпеки підприємства від внутрішніх та зовнішніх загроз і небезпек. Іншими словами, це об'єктивно зумовлена послідовність дій із забезпечення економічної безпеки підприємства. [12]

Фактори загроз та небезпек інноваційної діяльності мають значну кількість та різноплановість проявів що значно коригує та впливає як на якість так і на продуктивність та ефективність всього інноваційного процесу і відповідно на досягнення, на час, вартість та якість досягнутого результату від проведення інноваційної діяльності.

Фактори загроз та небезпек інноваційної діяльності (ФЗН) за джерелом їх походження, періодом виникнення та іншими характеристиками та ознаками можна поділити на наступні основні групи.

Науково – новаційну складову. Це загрози та небезпеки етапу створення новації як такої, нового наукового знання. Загрози та небезпеки етапу ініціації інноваційного проекту, відбору інноваційних ідей для їх подальшої розробки та проведення фундаментальних та прикладних досліджень. Ці загрози та небезпеки притаманні першому етапу інноваційного процесу. До основних загроз цієї складової можна віднести помилково обраний напрямок НДДКР, вірогідність отримання негативного наукового результату, вірогідність неточної оцінки майбутніх інноваційних перспектив науково-дослідних та дослідно - конструкторських робіт, вірогідність помилкового вибору ідеї проекту, вірогідність відсутності патентної чистоти, загрози та небезпеки пов'язані із забезпеченням прав власності на результати інноваційного проекту.

Техніко-технологічну складову, як наявність та готовність техніко технологічної бази наявної у певних інноваційних підрозділів та структур підприємств технічних та технологічних можливостей, обладнання, комунікацій, інтелектуальних напрацювань, кадрів, програмного забезпечення та наявність доступу до отримання необхідної та повної інформації для

проведення фундаментальних та прикладних досліджень.

Інвестиційну складову – наявність можливості залучення інвестиційних ресурсів необхідних для реалізації інноваційного процесу як на етапі новачійних розробок так і на етапі реалізації інноваційної ідеї у фундаментальних чи поліпшуючих інноваціях.

Проектну складову, що виникає у процесі розробки та реалізації інноваційно-інвестиційних проектів та пов'язану із якістю, термінами та вартістю виконання того чи іншого інноваційного проекту, роботою та кадровим забезпеченням групи із управління проектами, вчасним та ефективним завершенням проекту та виведення продукту проекту у серійне виробництво.

Логістичну складову, що виникає через недостатність матеріально-технічної та сировинної бази, матеріалів та комплектуючих внаслідок збоїв у роботі постачальників та субпідрядників. Нерозвиненість чи недостатність логістичної інфраструктури, значна кількість каналів посередників, збої у мережі збуту продукції, можлива імпортозалежність сировини, матеріалів та ресурсів необхідних для виробництва та реалізації інноваційних продуктів, процесів.

Експлуатаційну складову - недозавантаження чи перезавантаження виробничих потужностей та пов'язані із цим збої у роботі, перебої у поставках енергоресурсів, аварійний ремонт обладнання, аварії у роботі інженерних мереж, порушення постачальниками та субпідрядниками своїх обов'язків, виробничий потенціал, технічне оснащення, рівень дотримання техніки безпеки.

Ринкову складову - посилення конкуренції, зміна кон'юнктури ринку, зміна попиту на ринку, поява товарів аналогів. Значна невизначеність ринкового середовища та слабка прогнозованість об'ємів продажу.

Вся складність факторів загроз та небезпек інноваційної діяльності полягає у значній інтегрованості даних чинників, у їхньому дуалістичному характері бо кожна із складових виступає як внутрішнім так і зовнішнім чинником має різне джерело походження та силу впливу, проте один напрям дії небезпек в залежності від етапу інноваційного процесу.

Блок-схема поетапної факторів загроз та небезпек інноваційної діяльності (ФЗН) представлена на рис. 1.

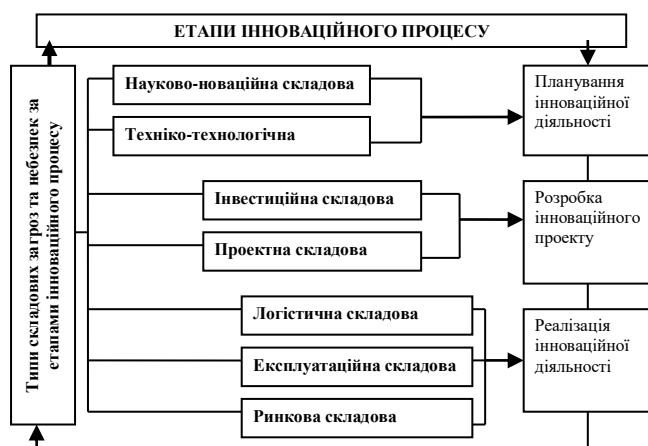


Рис. 1 - Типи складових загроз та небезпек інноваційної діяльності за етапами інноваційного процесу

Типи складових факторів загроз та небезпек найбільш активно діють на певних визначних етапах

інноваційного процесу. Так, на етапі планування інноваційної діяльності найбільш дієвими та небезпечними є науково-новачійна та техніко-технологічна складова загроз та небезпек. На етапі розробки інноваційного проекту на підприємство посилено діють інвестиційні та проектні групи факторів загроз та небезпек зовнішнього та внутрішнього середовища. На етапі реалізації фактори загроз та небезпек як зовнішнього так і внутрішнього середовища включають логістичну, експлуатаційну та ринкову складову. За умови, що підприємство у процесі інноваційної діяльності здійснює та реалізує програму чи портфель проектів, фактори загроз та небезпек інноваційної діяльності діють на систему його економічної безпеки поетапно та циклічно, тож потребують системних, поетапних, циклічних, заходів протидії.

Дослідження складових економічної безпеки інноваційної діяльності зосереджене на двох основних групах небезпек та загроз у забезпеченні економічної безпеки: це загрози зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства. При цьому, відповідно до інноваційної діяльності за характером дії, джерелом походження та факторами керованості як основи управління системою економічної безпеки при забезпеченні належного рівня економічної безпеки інноваційної діяльності підприємства цим складовим повністю відповідають інноваційний потенціал – підприємства, як сукупність внутрішніх факторів що забезпечуються планування, розробку та реалізацію інноваційної діяльності та інноваційно-інвестиційний клімат, як сукупність факторів, що створюють умови для планування, реалізації та забезпечення необхідної та запланованої ринкової ефективності інноваційної діяльності.

Процес управління факторами загроз та небезпек інноваційної діяльності включає наступні складові:

- планування процесу управління факторами загроз та небезпек інноваційної діяльності підприємства;
- визначення та ідентифікація факторів загроз та небезпек інноваційної діяльності підприємства;
- кількісну та якісну оцінку факторів загроз та небезпек інноваційної діяльності підприємства;
- розробку комплексу дій, методів, заходів та засобів із управління системою економічної безпеки підприємства, що активно займається інноваційною діяльністю та прийняття відповідної стратегії управління системою економічної безпеки інноваційного та інноваційного активного підприємства, чи прийняття необхідних (в умовах інноваційної діяльності) змін до уже прийнятої та діючої стратегії економічної безпеки підприємства;
- забезпечення реалізації методів, заходів та засобів по нейтралізації дій та убезпечення подальших проявів факторів загроз та небезпек інноваційної діяльності відповідно до прийнятої на діючої на підприємстві стратегії економічної безпеки;
- постійно діючий моніторинг показників рівня економічної безпеки та проявів факторів загроз та небезпек інноваційної діяльності;
- прогнозування та попередження виникнення факторів загроз та небезпек на певних етапах інноваційної діяльності підприємства;
- управління змінами відповідно до динаміки змін зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства

під час планування та реалізації його інноваційної діяльності за етапами інноваційного процесу та внесення відповідних корегуючих змін до стратегії економічної безпеки підприємства.

**Висновки.** Основними факторами небезпек та загроз системі економічної безпеки підприємств при здійсненні ними інноваційної діяльності можна визначити такі групи факторів: науково-новаційні, техніко-технологічні, інвестиційні, проектні, логістичні, експлуатаційні, ринкові. Визначені групи факторів загроз та небезпек інноваційної діяльності активуються та максимально активно діють відповідно до тих чи інших етапів інноваційної діяльності: етапу планування інноваційної діяльності, розробки інноваційного проекту та реалізації інноваційної діяльності. Відповідно до цього, комплекс із забезпечення економічної безпеки, нейтралізації чи попередження негативної дії тих чи інших факторів необхідно враховувати та прогнозувати відповідно до періоду настання того чи іншого етапу чи фази інноваційної діяльності підприємства. Окрім вище зазначених класифікованих факторів загроз та небезпек інноваційної діяльності на підприємство діє весь спектр загроз та небезпек зовнішнього та внутрішнього середовища, що діє в загальних умовах економічної діяльності поза межами інноваційного напрямку, тож комплекс дій по забезпеченню економічної безпеки підприємства що, займається інноваційною діяльністю має включати як методи, заходи, засоби притаманні механізму управління системою економічної безпеки підприємства так і додатковий набір методів, заходів та засобів із забезпечення економічної безпеки за етапами інноваційної діяльності.

Базовими засадами забезпечення економічної безпеки інноваційної діяльності вітчизняних підприємств є розбудова на підприємствах комплексної системи економічної безпеки інноваційних підприємств, прийняття концепції, стратегії економічної безпеки, моделі забезпечення економічної безпеки в умовах активного інноваційного розвитку, розбудова служби економічної безпеки, розбудова механізму управління системою економічної безпеки із застосування сучасних методів та засобів із забезпечення економічної безпеки. Безперечно, першоосновою розбудови адаптованої та інтегрованої під потреби системи економічної безпеки підприємства в умовах активної інноваційної діяльності є комплексна базова діагностика та створення системи моніторингу зовнішніх та внутрішніх загроз та небезпек, що діють чи можуть діяти на підприємство під час здійснення ним інноваційної діяльності.

Забезпечення економічної безпеки підприємств у турбулентних умовах активної інноваційної діяльності можна визначити як процес управління, що передбачає планування, організацію, керівництво, координацію, мотивацію та контроль, прийняття та застосування концепції та стратегії системи економічної безпеки адаптованих до потреб інноваційної діяльності, інноваційного потенціалу підприємства та зовнішніх факторів інвестиційно-інноваційного клімату, спрямованих до досягнення визначеної мети та

стратегічних завдань, що нерозривно пов'язані із загальною стратегією інноваційного розвитку підприємства.

**Список літератури:** 1. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: навч. посібник./С.М. Ілляшенко.:2-ге вид., пер.і доп. – Суми: Університетська книга, 2005. – 234с. 2. Друкер П. Практика менеджмента [пер. С англ.]/П. Друкер. – М.: Вільямс, 2003. – 398с. 3. Портер М. Стратегія Конкуренції: методика аналізу галузей, діяльності конкурентів / М. Портер. – К.: Основи, 2005.– 390с. 4. Економічна безпека суб'єктів господарської діяльності в умовах глобальної фінансової кризи / [Кириченко О.А., Белоусова І.А., Сідак В.С. та ін.]; під ред. О.А.Кириченко. – К.: Дорадо – друк, 2010.– 437с. 5. Економіка підприємства / [За заг. ред. Л.Г. Мельника]. – Суми: Університетська книга, 2004. – 648с. 6. Колосов А.В. Экономическая безопасность хозяйственных систем /А.В. Колосов.– М.: ГАРС, 2001. – 446с. 7. Шалагин Д.А. Методические основы формирования экономической безопасности предприятий / Д.А Шалагин. // Вестник Белорусского национального Технического университета. – 2009. – №1. – С.98–102 8. Мельхов А.А. Эволюция подходов к содержанию категории: экономическая безопасность предприятия/ А.А. Мельхов // Журнал коммерческой безопасности. – 2006. – №7. – С.16–19. 9. Дубецька С.П. Економічна безпека підприємств України/ С.П. Дубецька //Недержавна система безпеки підприємництва як суб'єкт національної безпеки України: збірник матеріалів наук.-практ. конф. – К.: Вид-во Європейського Університету фінансів, менеджменту та бізнесу, 2003. – С. 146 –172 10. Голубенко А.А. Анализ возможностей инновационного развития в процессе формирования стратегических направлений инновационной деятельности предприятия / А.А. Голубенко// Экономика промышленности.– 2002. – №2 (916) – С.80 – 84.

11. Кириченко О.А. Управління фінансово-економічною безпекою підприємства./ О.А.Кириченко, С.М.Лантєв та ін. – К.: Дорадо-Друк, 2010. – 480с. – (с.153– 154). 12. Слободяник Т. Запровадження комплексної системи ЕБП та оцінка її ефективності на сучасному підприємстві/ Т. Слободяник // Економічний простір. – 2008. – №12/2. – С.22– 27 (с.23).

**Bibliography (transliterated):** 1. Ilyashenko S.M. Upravlinnya innovatsiyom rozvytkom: navch. posibnyk./S.M. Ilyashenko.:2-he vyd., pererob.i dop. – Sumy: Universtet-s'ka knyha, 2005. – 234s.

2. Druker P. Praktyka menedzhmenta [per. S anhl.]/P. Druker. – M.: Vil'yams, 2003. – 398s. 3. Porter M. Stratehiya Konkurentsiyi: metodyka analizu haluzey, diyal'nosti konkurentiv / M.Porter. – K.: Osnovy, 2005. – 390s. 4. Ekonomichna bezpeka sub'yektiv hospodars'koyi diyal'nosti v umovakh hlobal'noyi finansovoyi kryzy / [Kyrychenko O.A., Belousova I.A., Sidak V.S. ta in.]; pid red. O.A.Kyrychenko. – K.: Dorado – druk, 2010.– 437s. 5. Ekonomika pidpryyemstva / [За zah. red. L.H. Mel'nyka]. – Sumy: Universtet-s'ka knyha, 2004. – 648s. 6. Kolosov A.V. Ekonomicheskaya bezopasnost' khozyaystvennykh sistem /A.V. Kolosov.– M.: HARS, 2001.– 446s. 7. Shalahyn D.A. Metodicheskiye osnovy formirovaniya ekonomicheskoy bezopasnosti predpryyatya / D.A Shalahyn. // Vestnyk Belorusskoho natsional'noho Tekhnicheskoho unyversyteta. – 2009. – #1. – S.98–102 8. Melykhov A.A. Evolyutsyya podkhodov k sodержanuyu ekonomicheskoy bezopasnosti predpryyatya/ A.A. Melykhov // Zhurnal kommercheskoy bezopasnosti. – 2006. – #7. – S.16–19. 9. Dubets'ka S.P. Ekonomichna bezpeka pidpryyemstv Ukrayiny/ S.P. Dubets'ka //Nederzhavna sistema bezpeky pidpryyemnystva yak sub'yekt natsional'noyi bezpeky Ukrayiny: zbiryk materialiv nauk.-prakt. konf. – K.: Vyd-vo Evropeys'koho Universtetu finansiv, menedzhmentu ta biznesu, 2003. – S.146 –172

10. Holubenko A.A. Analiz vozmozhnostey ynnovatsyonnoho rozvytyya v protsesse formirovaniya stratehicheskyykh napravleniy ynnovatsyonnoy deyatel'nosti predpryyatya / A.A. Holubenko// Ekonomika promyslovosti.– 2002. – #2 (916) – S.80 – 84.

11. Kyrychenko O.A. Upravlinnya finansovo-ekonomichnoy bezpekoyu pidpryyemstva./ Kyrychenko O.A., Lapytev S.M. ta in. – K.: Dorado-Druk, 2010. – 480s. – (s. 153– 154). 12. Slobodyanyk T. Zaprovadzheniya kompleksnoyi systemy EBP ta otsinka yiyi efektyvnosti na suchasnomu pidpryyemstvi/ T.Slobodyanyk // Ekonomichnyy prostir. – 2008. – #12/2. – S.22– 27 (s.23).

Надійшла (received) 21.05.2015

**Кириченко Оксана Сергіївна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри управлінських технологій Університету економіки та права «КРОК» м. Київ; тел.: (044) 450-71-39; e-mail: [OK872@ukr.net](mailto:OK872@ukr.net)

**Kyrychenko Oksana Sergeevna** – candidate of economic science, Associate Professor of management of technology University of Economics and law "Krok", Kiev; tel.: (044) 450-71-39; e-mail: [OK872@ukr.net](mailto:OK872@ukr.net)