

*Д. М. Квашук,*

**МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ПОСИЛЕННЯ  
ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ**

*Dmitry Kvashuk*

**MODELING THE INFORMATION-ANALYTICAL SUPPORT ECONOMIC  
SECURITY INDUSTRY IN TERMS OF STRENGTHENING INTEGRATION  
PROCESSES**

*В статті розглянуто основні напрями інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки промислових підприємств. Розглянуто процеси інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки. Методи інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки. Здійснено спробу формування моделі інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки промислових підприємств.*

*The article describes the main areas of information and analytical support for the economic security of industrial enterprises. The processes of information-analytical support of economic security. Methods of information-analytical support of economic security. An attempt to form a model of information-analytical economic security industry.*

**Ключові слова:** *Інформаційно-аналітичне забезпечення, економічна безпека, промислові підприємства, інформація, аналіз, методи, прибуток.*

**Keywords:** *Information and analytical support, economic security, industry, information, analysis, methods, profit.*

**Постановка проблеми.** Сучасна економіка все більш поповнюється процесами глобалізації.

В час посилення конкуренції, збільшення цін на сировину, швидких змін кон'юнктури ринку гостро постає потреба в інформатизації господарської діяльності.

Від не ефективних та несвоєчасних управлінських рішень часто залежать фінансові результати промислових підприємств. Їх інформаційна підтримка зумовлена необхідністю інтеграції сучасних інформаційних технологій в сферу господарських відносин, сферу ведення господарської діяльності, сферу обліково – аналітичного забезпечення, здійснення бюджетування, сферу раціоналізації виробництва.

Всі ці елементи господарської діяльності промислових підприємств безпосередньо впливають на фінансові результати. Що в свою чергу відображається на економічній безпеці. Різноманіття викликів та загроз для економічної безпеки промислових підприємств сформувало проблему створення оптимальної моделі інформаційно-аналітичного забезпечення. Що дасть змогу підтримувати стан захищеності промислових підприємств в умовах сучасних викликів, загроз та небезпек на належному рівні.

**Аналіз останніх публікацій та досліджень.** Інформаційно-аналітичне забезпечення економічної безпеки промислових підприємств потребує послідовно виваженої роботи щодо дослідження впливу негативних факторів на діяльність підприємства.

Інформаційне забезпечення економічної безпеки обумовлено її визначенням, особливостями, та механізмами забезпечення.

До дослідників, що зробили значний внесок у вдосконалення теоретико-методологічних та науково-практичних аспектів економічної безпеки можна віднести таких: П. Я. Пригунов [7], В. В. Крутов [5], М. М. Єрмошенко [2], Т. М. Іванюта [4]. Узагальнюючи основні твердження, що виникли в результаті проведення дослідження праць зазначених науковців, можна відзначити, що економічна безпека представляє собою певний стан захищеності від загроз, ризиків та небезпек. Вона складається із ряду складових, до яких можна віднести: економічну, соціальну, технічну, інтелектуальну, кадрову, ринкову, правову, інформаційну складову.

Елементами економічної безпеки виступають: захист комерційної таємниці, захист майна, інформаційно-аналітичні можливості, управління ризиками, контроль витрат, конкурентна політика, внутрішня безпека.

Об'єктами економічної безпеки виступають: виробничий процес, обсяг виробництва, попит, кваліфікація працівників, угоди, крадіжки, людський фактор, кредиторська заборгованість, дебіторська заборгованість.

До суб'єктів економічної безпеки можна віднести державу, та підприємство, що створюють умови для протидії внутрішнім та зовнішнім загрозам та ризикам.

Розуміння усіх компонентів економічної безпеки дає можливість розглядати її як систему, яка не може існувати без інформаційно-аналітичного забезпечення. Тому, що для попередження загроз, ризиків та небезпек потрібно спочатку їх виявити, ідентифікувати, визначити методики оцінки негативного впливу, та шляхи протидії.

Зокрема початковим етапом інформаційно-аналітичної діяльності можна вважати збір інформації, що полягає у визначенні основних ризиків для підприємства.

В сучасній літературі проблему ризиків в підприємницькій діяльності висвітлено досить широко. До науковців, що ретельно досліджували цю проблему можна віднести таких: В. Б. Зажожай [3], О. А. Шапкін [8], О. Г. Шоломицький [9], І. Т. Балабанов [1].

Сама проблема інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки промислових підприємств висвітлена мало. Це обумовлено рядом таких обставин:

- для кожного промислового підприємств існують різні загрози та ризики. Які обумовлені структурою виробництва, формою власності, ринком збуту, конкуренцією та ін.;

- бюджетне фінансування проведення інформаційно-аналітичних заходів залежить від бажання керівництва підприємства виділяти під такі проекти кошти;

- складно надати кількісну та якісну оцінку економічній безпеці.

Хоча такі спроби і ведуться. Так наприклад дослідник Евеліна Камишнікова вбачає можливості оцінки економічної безпеки кількісно, та якісно [10]. До кількісних оцінок економічної безпеки вона відносить сумарну кількість індексів економічної безпеки, визначених як відносні показники стану ряду складових економічної безпеки. Таких як: фінансова складова, виробнича складова, інтелектуальна і кадрова складова, інвестиційно-технологічна складова, екологічна складова.

Дослідник приводить власну формулу економічної безпеки:

$$L_{\text{ек.б}} = \sum_{i=1}^N \frac{f(x_i)}{N}, (1)$$

де:

$L_{\text{ек.б}}$  – Рівень економічної безпеки підприємства;

$f(x_i)$  – відносний показник між фактичним значенням складової економічної безпеки, та його базисним значенням (минулим);

$N$  – кількість відносних показників.

Відповідно до визначень рівня економічної безпеки дослідник пропонує свої якісні значення економічної безпеки:

**Таблиця 1.**

**Якісні оцінки економічної безпеки підприємств**

Критерій	Значення
дуже добре	1.00-0.80
добре	0.80-0.63
задовільно	0.63-0.37
погано	0.37-0.20
дуже погано	0.20-0.00

*Розроблено на основі джерела [10]*

Спроба оцінити рівень економічної безпеки кількісно відповідно до певних змін в середовищі економічної безпеки досить вдала, хоча і не визначає конкретного типу підприємства. Виходячи із міркувань дослідника така методика є універсальною. Але залишається проблема приведення до кількісних значень складові економічної безпеки, що зазначає дослідник. Ця проблема на сьогоднішній день науково не вирішена. Тому, що оцінити наприклад рівень екологічної безпеки на підприємстві досить складно. І більш

того відсутні критерії оцінювання. І таким чином залишається оцінювати ці зміни у відсотках, або у відносних значеннях, як пропонує дослідник Камишнікова. Хоча порівняльна база теж відсутня на сьогоднішній день. Оцінити зростання чи зменшення певного показника можливо, але складно визначити наскільки це важливо для економічної безпеки.

Тому можна вважати спробу визначити рівень економічної безпеки кількісно та якісно вдалою. Але при відсутності порівняльної бази це зробити складно.

Заслуговує уваги і методика експертних оцінок економічної безпеки. Методики проведення експертних оцінок на сьогоднішній день дуже різноманітні. Але їх використання в рамках економічної безпеки потребує значної кількості експертів. Тому, що розуміючи саме поняття економічна безпека, що у сучасній літературі знайшло своє узагальнене відображення як стан захищеності від загроз ризиків та небезпек [7], [5], [2], [4], можна виділити значну кількість факторів, які впливають на цей стан.

Вирішення цієї проблеми пропонує дослідник В. В. Лойко [6], який представив до уваги наукової спільноти програмне забезпечення «Універсальний експерт» (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 41023) з базою даних Safe Line (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 41025). Функціональні можливості даного програмного забезпечення полягають в систематизації експертних висновків, відносно основних складових економічної безпеки, можливостей залучення до аналізу значної кількості експертів, та гнучку систему опитування.

Використання електронних експертних систем може розглядатись як сучасний інструмент в здійсненні інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки промислових підприємств.

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** Разом з тим досліджень щодо визначення рівня економічної безпеки, з урахуванням усіх факторів впливу на її стан комплексно не здійснювалось. Хоча спроби визначити стан економічної безпеки як інтегральний показник, як показник бальної оцінки окремих її елементів, як фінансовий стан були здійснені. Але вони не можуть відображати рівень загроз та небезпек тільки по окремим показникам. Необхідно їх поєднання у вигляді комплексної оцінки економічної безпеки. Крім того відсутність порівняльної бази для визначення критеріїв оцінки економічної безпеки створюють труднощі в процесі інформаційно-аналітичного забезпечення. Для її формування потрібно використовувати математично-статистичний апарат. Але для цього необхідно як ідентичне середовище в якому знаходиться підприємство, так і ідентична виробнича структура підприємства, що в сучасних умовах не можливо.

Основним напрямом вирішення цієї проблеми є створення оптимальної моделі інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки, в рамках якої можна поєднати ряд аналітичних методик, які потрібно використовувати для оцінки усіх елементів економічної безпеки комплексно, та можливості оцінити стан безпеки експертно.

Для формування порівняльної бази потрібно створювати експертні ради щодо визначення кількісних та якісних критеріїв оцінки економічної безпеки промислових підприємств. Це надасть можливість визначити найбільшу кількість негативних факторів що впливають на роботу підприємства, та здійснювати певні кроки на шляху до оптимізації такої порівняльної бази.

**Метою статті** є створення моделі інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки промислових підприємств, яка відображає алгоритм виконання процесу інформаційного забезпечення від початкової стадії до кінченого результату.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інформаційним забезпеченням економічної безпеки можна вважати визначення рівня певних показників, що відображають ту чи іншу сферу діяльності підприємства, з одного боку, та рівня ймовірності впливу негативних факторів з іншого. Для цього існує можливість використати науковий потенціал в сфері визначення рівня фінансової безпеки, використовуючи при цьому методи фінансового аналізу. Також сучасні методики оцінки конкурентної політики можуть бути використані в процесі формування показників економічної безпеки. Дослідження ринкових позицій може бути здійснено за рахунок дослідження обсягів реалізації підприємства по відношенню до загальних обсягів реалізації в певному сегменті ринку.

Поєднання цих показників може певним чином відображати рівень економічної безпеки. Але враховуючи особливості діяльності промислових підприємств, таких як: структура виробництва, рентабельність продукції, ринки збуту, обсяги реалізації, всі три показники можуть мати різні значення для

економічної безпеки кожного підприємства окремо, тобто їх питома вага в системі забезпечення економічної безпеки може бути різною.

Для забезпечення ефективності поєднання цих показників та визначення їх питомої ваги, запропоновано сформулювати модель інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки промислових підприємств рис. 1.

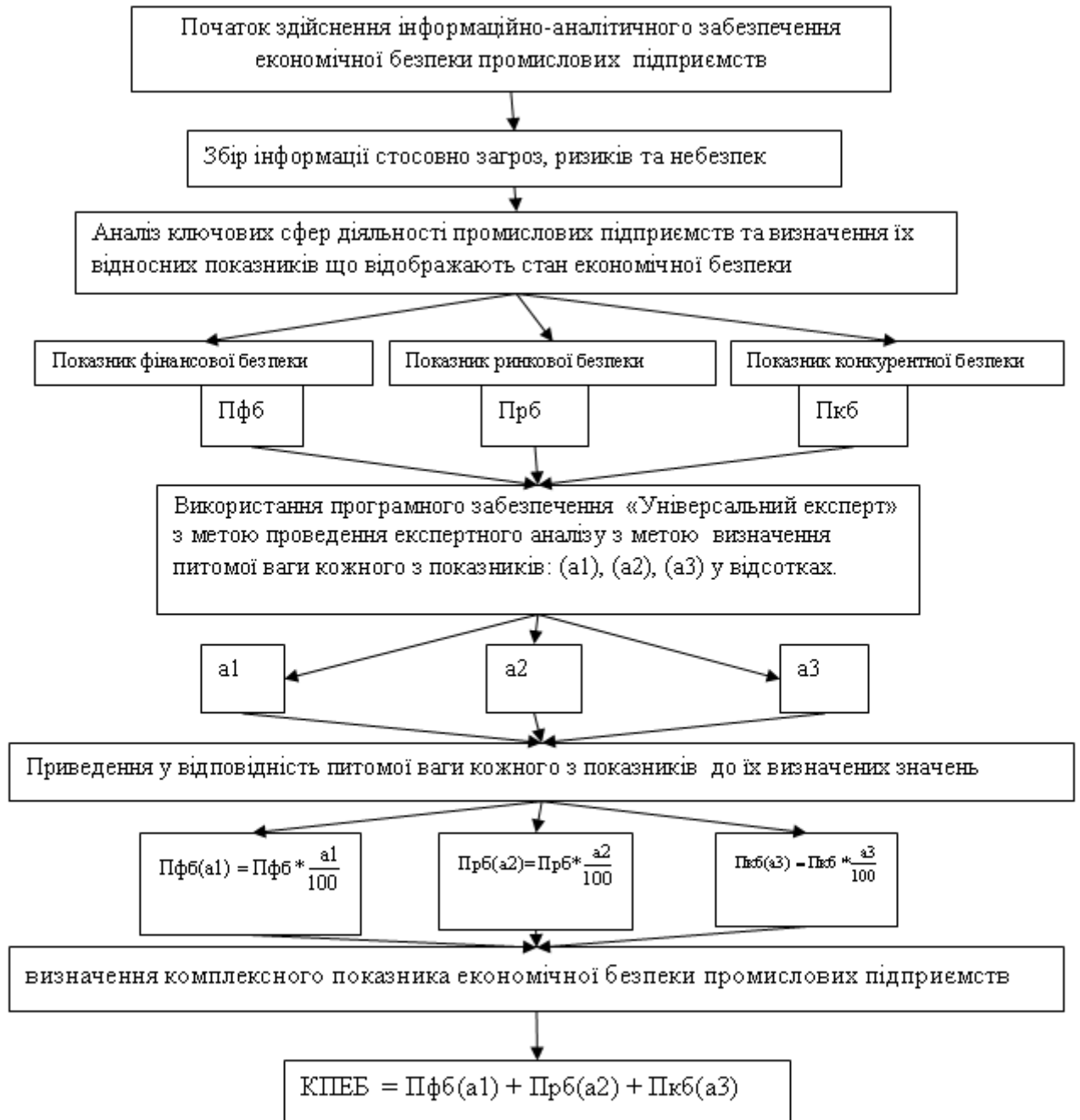


Рис. 1. Модель інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки промислових підприємств

Розроблено автором

На початковому етапі інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки потрібно зібрати інформацію про стан підприємства та представити її у вигляді ключових показників економічної безпеки.

В враховуючи той факт, що основними показниками господарської діяльності є показники фінансової ефективності підприємства, показники споживання продукції, тобто ефективність маркетингової політики стосовно ринку збуту та показники конкурентної активності, пропонується використовувати відносні показники, що відображають їх результативність, базуючись на статистичних дослідженнях.

Вирішення проблеми питомої ваги кожного з показників економічної безпеки для підприємства в залежності від структури виробництва, обсягів реалізації, рентабельності продукції та ліквідності, пропонується здійснювати за рахунок проведення експертного аналізу, з використання програмного забезпечення «Універсальний експерт». Це надасть можливість оцінити експертно питому вагу кожного показника економічної безпеки у відсотках.

Для визначення комплексного показника економічної безпеки пропонується привести у відповідність питому вагу кожного із показників до їх відносних значень.

В результаті поєднання усіх показників, що відображають стан безпеки підприємства у вигляді їх суми, можна визначити комплексний показник економічної безпеки промислових підприємств.

### ***Висновки***

Моделювання процесів інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки на сучасному етапі розвитку інформаційної економіки надасть можливість ефективніше впливати на економічну безпеку промислових підприємств, здійснювати ефективну управлінську діяльність, проводити вдалу конкурентну політику, оптимізувати виробничі процеси.

Розроблена модель інформаційно-аналітичного забезпечення економічної безпеки в умовах посилення інтеграційних процесів може бути використана для подальших досліджень та напрацювань в сфері інформатизації економіки в системі економічної безпеки. Її основа може бути використана для формування складних інформаційно-аналітичних систем, що характеризують зв'язки між економічними процесами, які відбуваються в сфері промисловості та негативними факторами що на них впливають.

### ***Список використаних джерел.***

1. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. - М.: Финансы и статистика, 1996. - 192 с.
2. Єрмошенко М. М. Фінансова безпека держави: Національні інтереси, реальні загрози, стратегія забезпечення : [навч. посібник] / Єрмошенко М. М. – К. : Київськ. нац. торг.-екон. ун-т., 2001. – 307 с.
3. Захожай В. Б., Первалова О. М. Податкові ризики в системі державного управління / Фінансова система України / Збірник наукових праць. - Острог: Видавництво Національного університету "Острозька академія", 2009. - Випуск 11. - 486 с.
4. Іванюта Т. М. Економічна безпека підприємства / Т. М. Іванюта, А. О. Заїчковський. – К. : Центр учбової літ., 2009. – 256 с.
5. Крутов В. В. Становлення та розвиток недержавної системи безпеки підприємництва в Україні / Крутов В. В. – К. : «Фенікс», 2008. – 406 с.
6. Лойко В.В. Оперативна оцінка рівня економічної безпеки за допомогою експертної системи / В.В. Лойко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. - Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2013 - №1(45). С. 22-26. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/45/4.pdf>

7. Теоретико-методологические и прикладные основы обеспечения экономической безопасности субъектов хозяйственной деятельности. Монография. / Захаров О.И., Пригунов П.Я., Гнилицкая Л.В. // К.: ТОВ «Дорадо-Друк», 2011. – 290 с. Шапкин А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций: Монография. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2003. — 544 с.

8. Шоломицкий А.Г. Теория риска. Выбор при неопределенности и моделирование риска: учебное пособие для вузов. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, -2005.-400с.

9. 6th International Scientific Conference, May 13–14, 2010, Vilnius, Lithuania, Business and management 2010, Selected papers. Vilnius, 2010, 1008-1014

#### **References:**

1. Balabanov Y.T. (1996) Rysk-menedzhment [Risk management] - Finance and statistics Kiev, Ukraine.
2. Yermoshenko M. M. (2001) Finansova bezpeka derzhavy: Natsional'ni interesy, real'ni zahrozy, stratehiia zabezpechennia [Financial security of the state: national interests, the real threat, strategy support] Kyiv National University of Trade, Ukraine
3. Zakhzhaj V. B., Perevalova O. M. (2009) Podatkovi ryzyky v systemi derzhavnoho upravlinnia [Tax risks in public administration ] Ostrog: Publishing House of the National University, Kiev, Ukraine
4. Ivaniuta T. M. (2009) Ekonomichna bezpeka pidpriemstva [Economic Security Enterprise] Center educational years, Kiev, Ukraine
5. Krutov V. V. (2008) Stanovlennia ta rozvytok nederzhavnoi systemy bezpeky pidpriemnytstva v UkrainiThe [Formation and development of non-state security business in Ukraine] Phoeni, Kiev , Ukraine.
6. Lojko V.V. (2013) Operatyvna otsinka rivnia ekonomichnoi bezpeky za dopomohoiu ekspertnoi systemy [Operational evaluation of the level of economic security through expert systems] Lugansk, Ukraine.
7. Zaharov O.I., Prigunov P.Ya. and Gnilitskaya L.V. (2011). Teoretiko-metodologicheskie i prikladnyie osnovyi obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti sub'ektov hozyaystvennoy deyatelnosti [Theoretical, methodological and practical framework for ensuring the economic security of business entities], Dorado-druk, Kyiv, Ukraine.
8. Shapkyn A. S. (2003) Ekonomycheskye y fynansovye rysky, otsenka, upravlenye, portfel' investytsyj [Economic and financial risks. Assessment, management, investment portfolio] Darya, and K , Moskow, Russia.
9. Sholomytskyj A.H. (2005) Teoryia ryska. Vybor pry neopredelennosti y modelyrovanye ryska [A Risk Theory. Choice under uncertainty and risk modeling] House HSE, Kiev, Ukraine.
10. Evelyn Kamyshnikova (2010) Teoretycheskye y metodycheskye podkhody k ekonomycheskoy bezopasnosti predpriyatya [Theoretical and methodological approaches to economic security] International Scientific Conference, Vilnius, Lithuania, Business Vilnius.