

УДК 338.242

Харламова Олена Вікторівна

*доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку і аудиту
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова*

Харламова Елена Викторовна

*доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры финансово-экономической безопасности, учета и аудита
Харьковский национальный университет
городского хозяйства имени А.Н. Бекетова*

Kharlamova Olena

*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Financial and Economic Security,
Accounting and Auditing
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv*

Бакаляр Дмитро Геннадійович

*асистент кафедри обліку, аудиту та оподаткування
Державний біотехнологічний університет*

Бакаляр Дмитрий Геннадиевич

*ассистент кафедры учета, аудита и налогообложения
Государственный биотехнологический университет*

Bakaliar Dmytro

*Assistant of the Department of Accounting, Audit and Taxation
State Biotechnological University*

Гетьман Ольга Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри менеджменту та публічного адміністрування

Харківський національний університет будівництва та архітектури

Гетьман Ольга Александровна

кандидат экономических наук, доцент,

доцент кафедры менеджмента и публичного администрирования

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

Hetman Olha

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Management and Public Administration

Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture

Абрамова Ольга Сергіївна

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри обліку та оподаткування

ІНІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ ім. В.Н. Каразіна

Абрамова Ольга Сергеевна

кандидат экономических наук, доцент,

доцент кафедры учета и налогообложения

УНИ «Каразинский банковский институт» ХНУ имени В.Н. Каразина

Abramova Olha

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation

Karazin Banking Institute of V.N. Karazin Kharkiv National University

**ОЦІНКА РІВНЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
ПІДПРИЄМСТВА В МЕЖАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНКУРЕНТНИХ
РИНКОВИХ СТРАТЕГІЙ**

**ОЦЕНКА УРОВНЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ
КОНКУРЕНТНЫХ РИСКОВЫХ СТРАТЕГИЙ
ASSESSMENT OF THE LEVEL OF ENSURING THE ECONOMIC
SECURITY OF THE ENTERPRISE AS PART OF THE
IMPLEMENTATION OF COMPETITIVE RISK STRATEGIES**

Анотація. У статті розглянуто ключові складові економічної безпеки промислового підприємства у рамках розвитку та реалізації конкурентної стратегії. Було дано уточнене визначення економічної безпеки промислових підприємств, що враховує зміни внутрішніх та зовнішніх факторів діяльності підприємства. Було запропоновано підхід до вирішення проблеми економічної безпеки промислового підприємства дозволяє врахувати різні конкурентні ринкові стратегії промислових підприємств (віолентну, патієнтну, експлерентну, комутантну), що знаходяться на різних стадіях життєвого циклу (створення, зростання, зрілість, спад). Визначено критерії оцінки рівня економічної безпеки промислового підприємства, заснований на змінах показників за складовими економічної безпеки підприємства, що дозволяє визначити різні рівні економічної безпеки промислового підприємства нормальний, передкризовий, кризовий та критичний. Були запропоновані показники за складовими економічної безпеки промислового підприємства з використанням їх моніторингу та дають можливість здійснити її прогноз. Були обґрунтовані рекомендації з розробки практичних першочергових та ранжованих заходів щодо забезпечення економічної безпеки промислових підприємств, що знаходяться на різних стадіях життєвого циклу та реалізують різноманітні конкурентні ринкові стратегії.

Ключові слова: економічна безпека, рівні економічної безпеки, конкурентна стратегія, експертні оцінки, динамічні оцінки, критичний рівень безпеки, фінансовий моніторинг.

Анотація. В статье рассмотрены ключевые составляющие экономической безопасности промышленного предприятия в рамках развития и реализации конкурентной стратегии. Было дано уточненное определение экономической безопасности промышленных предприятий, учитывающее изменения внутренних и внешних факторов деятельности предприятия. Был предложен подход к решению проблемы экономической безопасности промышленного предприятия позволяющий учесть различные конкурентные рыночные стратегии промышленных предприятий (виолентную, пациентную, эксплерентную, коммутантную), находящиеся на разных стадиях жизненного цикла (создание, рост, зрелость, спад). Определены критерии оценки уровня экономической безопасности промышленного предприятия, основанные на изменениях показателей по составляющим экономической безопасности предприятия, что позволяет определить разные уровни экономической безопасности промышленного предприятия нормальный, предкризисный, кризисный и критический. Были предложены показатели по составляющим экономической безопасности промышленного предприятия с использованием их мониторинга и позволяют осуществить ее прогноз. Были обоснованы рекомендации по разработке практических первоочередных и ранжированных мер по обеспечению экономической безопасности промышленных предприятий, которые находятся на разных стадиях жизненного цикла и реализуют различные конкурентные рыночные стратегии.

Ключевые слова: экономическая безопасность, уровни экономической безопасности, конкурентная стратегия, экспертные

оценки, динамические оценки, критический уровень безопасности, финансовый мониторинг.

Summary. *The article examines the key components of the economic security of an industrial enterprise in the framework of the development and implementation of a competitive strategy. An updated definition of the economic security of industrial enterprises was given, taking into account changes in the internal and external factors of the enterprise. An approach to solving the problem of economic security of an industrial enterprise was proposed, which makes it possible to take into account various competitive market strategies of industrial enterprises (violet, patent, expired, commutative) at different stages of the life cycle (creation, growth, maturity, decline). The criteria for assessing the level of economic security of an industrial enterprise are determined, based on changes in indicators for the components of the economic security of an enterprise, it allows one to determine various levels of economic security of an industrial enterprise - normal, pre-crisis, crisis and critical. Indicators were proposed for the components of the economic security of an industrial enterprise with the use of their monitoring, which makes it possible to carry out its forecast. Also, on the basis of theoretical and practical research, recommendations were developed and substantiated for the development of practical priority and ranked measures to ensure the economic security of industrial enterprises at different stages of the life cycle and implementing various competitive market strategies. The theoretical significance of the results of the article is due to the versatility of using a methodological approach to solving the problem of economic security of industrial enterprises in various industries. The practical significance lies in the creation of a mechanism that allows the company's specialists to independently assess the level of economic security based on monitoring the level of economic security, which contributes to the adoption of effective decisions. In the long-term dynamic assessment of*

economic security of the enterprise must take into account that the company may change competitive market strategies, and therefore, should change the benchmarks for assessing the economic security of industrial enterprises.

Key words: economic security, economic security, competitive strategy, expert assessments, dynamic assessments, critical security, financial monitoring.

Вступ та постановка проблеми. Розвиток суспільства та забезпечення його добробуту суттєво залежать від безпеки їхньої діяльності, від умов, за яких здійснюються заходи, що забезпечують цю безпеку. Найважливішою складовою безпеки є економічна безпека, яка нерозривно пов'язана з економічною ефективністю функціонування господарських об'єктів, з економічною незалежністю, стабільністю та безпекою суспільства в цілому. Безпека держави і суспільства загалом, з одного боку, та його економічна безпека, з іншого, тісно пов'язані одна з одною. В той же час економічна безпека промислових підприємств знаходиться теж у тісній залежності від економічної безпеки країни. При цьому відбувається взаємний вплив як підприємств на зовнішнє середовище, так і середовища на самі підприємства. Зовнішнє середовище визначає межі, в яких буде свою діяльність підприємство, та пропонує механізми, якими вони можуть користуватися для забезпечення своєї діяльності та певного рівня економічної безпеки. І навпаки, діяльність підприємств і потреб виробництва диктують необхідні зміни в економічній політиці держави [3]. Отже ми бачимо, що ефективна економіка складається з ефективної діяльності різних її економічних суб'єктів, зокрема – промислових підприємств. При цьому економічна безпека підприємства повинна забезпечувати стабільне фінансове становище підприємства, комерційний успіх, приплив кваліфікованих кадрів, науково-технічний та стратегічний розвиток. Саме ці дуалістичні аспекти визначають високу актуальність і доцільність досліджень в сфері

економічної безпеки та необхідності її поєднання з процесами стратегічного забезпечення розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання безпеки на мікрорівні, економічної безпеки підприємств досить широко представлені в роботах таких вчених як: Алькем, Р. Войтович, Е. Данілова, З. Живко, Н. Карачина, Г. Козаченко, О. Ляшенко, О. Мороз, Н. Прус, Л. Рибальченко, І. Фоміченко, А. Штангрет. В той же час ми можемо констатувати, що чітко виокремлюється економічна безпека від цілісності конструкції ринкових позицій і ринкового управління діяльністю підприємства. Саме тому виникає необхідність визначення можливості поєднання поточного стану підприємства (стадії життєвого циклу) та його взаємодії із зовнішнім оточенням (конкурентні ринкові стратегії).

Мета дослідження – розробка методичного підходу щодо оцінки забезпечення економічної безпеки промислових підприємств з урахуванням позицій конкурентної стратегії, що дозволяє враховувати стан та характер їхньої діяльності, зміни зовнішнього середовища, а також зміни стану самої системи їхньої економічної безпеки.

Результати дослідження. Ми можемо констатувати, що економічна безпека для промислового підприємства – це безперервний процес забезпечення рівності і прогнозованості господарської діяльності підприємства, що знаходиться в певному зовнішньому оточенні, стабільності його функціонування, фінансової рівноваги та регулярного отримання прибутку, а також можливості виконання поставлених цілей та завдань, здатності його до подальшого розвитку та вдосконалення на різних стадіях життя циклу підприємства та у процесі зміни конкурентних ринкових стратегій.

Нерозривно пов'язана з вирішенням проблеми забезпечення економічної безпеки промислових підприємств є оцінка її рівня. Зазначена оцінка повинна бути відправною точкою у розробці та коригуванні заходів

щодо підвищення рівня забезпечення економічної безпеки на промисловому підприємстві та водночас показником результативності цих заходів. Успіх підприємства пов'язаний також із забезпеченням економічної безпеки рахунок збереження на тривалий час конкурентних переваг на ринку [1, с. 3]. Кожне підприємство є унікальним та його поведінка на ринку характеризується певною, лише йому властивою комбінацією стратегічних ідей. Тим не менш, існує щонайменше чотири основні типи стратегій конкурентної боротьби, кожна з яких орієнтована на різні умови економічного середовища та ресурси, що знаходяться у розпорядженні підприємства. До них відносяться 1) віолентна, 2) патієнтна, 3) комутантна та 4) експлерентна стратегії. В основі розподілу підприємства з належності до певної конкурентної ринкової стратегії лежать частки займаного ними ринку. Кожній конкурентній ринковій стратегії притаманні особливі риси, що дозволяє більш точно визначити стратегію, що використовується підприємством. Відмітні ознаки підприємств, що використовують різні конкурентні стратегії, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Особливості підприємств з різними варіантами конкурентних стратегій [4; 5]

1. Комутант	2. Патієнт	3. Експлерент	4. Віолент
Дрібне підприємство	Середнє чи дрібне підприємство	Дрібне чи середнє підприємство	Велике підприємство
Незначні фінансові ресурси	Середні фінансові ресурси	Фінансові ресурси базуються на венчурному капіталі	Великі фінансові ресурси
Слабке виробництво	Середнє або дрібне передове виробництво, є спеціалізовані розробки, «know-how»	Унікальне надтехнологічне виробництво	Стандартне Велике виробництво
Продукція середньої якості	Продукція дуже високої якості	Унікальна продукція	Продукція високої якості за порівняно низькими цінами

Продукція спрямована на задоволення локальних (невеликих за обсягом) потреб ринку	Продукція, що випускається, користується обмеженим попитом	Підприємство само формує новий товарний ринок	Широкий асортимент продукції
Спеціалізація відсутня, підприємство задовольняє поточні потреби клієнта	Вузька спеціалізація	Вузька спеціалізація	Широка спеціалізація
Істотних досліджень не ведеться	Основні дослідження спрямовані на вивчення особливого попиту на товарному секторі	Великий науковий потенціал	Широкомасштабні наукові дослідження, спрямовані на покращення якості товару
Винятково гнучкі підприємства, легко змінюють виробничий профіль, отже, постійно конкурують з сильнішими патієнтами та віолентами, що не може продовжуватися довго та успішно.	Основним джерелом загроз є впливу віолентів на обраному патієнтом ринку, тобто тільки вони можуть конкурувати з патієнтом	У зв'язку з унікальністю ринку мають право «першого ходу», після цього компанія або перероджується на інший вигляд, або гине під натиском конкурентів	Потужні компанії, основною загрозою яких є або більші віоленти, або втрата керованості

Кожна з перелічених стратегій, безумовно, має як свої позитивні, і негативні боки, які викликають втрату фірмою її конкурентних переваг, звільнення з ринку або повне зникнення. Проблема продовження життя компанії змушує обирати найефективніші стратегії кожного етапу розвитку підприємства [2]. Зміна стратегій – процес оновлення та закріплення досягнутого успіху.

Отже, підхід до проблеми економічної безпеки підприємства має будуватися з урахуванням обліку ринкових стратегій, яких дотримується підприємство. При цьому треба розуміти, що на кожному етапі ринкових стратегій підприємство може переживати різні стадії життєвого циклу, що відповідають створенню, зростанню, зрілості та спаду. В цьому випадку графік життєвого циклу підприємства виглядатиме так, як представлено на рис. 1.

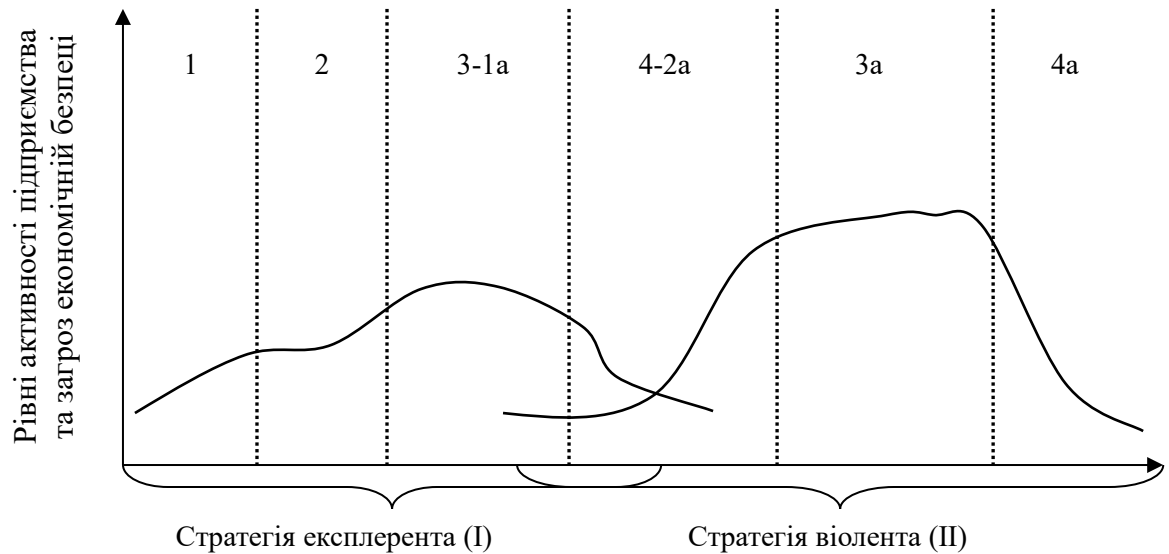


Рис. 1. Залежність між активністю діяльності підприємства та рівнем загроз економічній безпеці за стадіями життєвого циклу та реалізованим конкурентним ринковим стратегіям

----- – можлива активність промислового підприємства над ринком по стадіям життєвого циклу;
..... – можливі небезпеки економічної безпеки промислового підприємства за стадіями життєвого циклу;

1, 2, 3, 4 – стадії життєвого циклу підприємства, що відповідають створенню, зростанню, зрілості та спаду при стратегії I;

1a, 2a, 3a, 4a – стадії життєвого циклу підприємства, що відповідають створенню, зростанню, зрілості та спаду за стратегії II.

Джерело: розроблено авторами

У зоні стратегічного інтервалу 3-1 а підприємство закладає базу для подальшого свого розвитку та одночасно позбавляється неефективних видів діяльності, забезпечуючи таким чином у 4-2a зміну конкурентних ринкових стратегій. Однак, при переході від 3-1 а до 4-2a спостерігається і зростання загроз економічній безпеці промислового підприємства та відповідно зміна заходів щодо її забезпечення [12, с. 678]. Порядок зміни конкурентних ринкових стратегій за стадіями життєвого циклу підприємства, а також відповідна зміна заходів, необхідних для забезпечення його економічної безпеки, представлена в таблиці 2.

Матриця першочергових та ранжованих заходів щодо забезпечення економічної безпеки підприємства залежно від конкурентних ринкових стратегій (КРС) та стадій життєвого циклу підприємства (СЖЦ)

СЖЦ / КРС		створіння	Зріст	Зрілість	Спад
		1	2	3	4
Віолентна	A	Управлінські Технологічні НДДКР	Ринкові Управлінські Технологічні НДДКР	Ринкові Управлінські Технологічні НДДКР Фінансові	Управлінські Фінансові Технологічні Ринкові
Патієнтна	B	Ринкові Інформаційні НДДКР	Ринкові Технологічні Персонал	Ринкові Технологічні ... (II) Персонал Управлінські	Управлінські Фінансові Технологічні
Експлерентна	C	Фінансові Інформаційні Ринкові	Фінансові Інформаційні НДДКР Кадрові	Технологічні (IV) Інформаційні Управлінські Ринкові (III)	Управлінські Ринкові Технологічні
Комутантна	D	Фінансові	Фінансові Ринкові	Фінансові Ринкові Управлінські (I)	Фінансові Ринкові Управлінські Кадрові

Джерело: розроблено авторами

Як видно з таблиці 2, розвиток підприємства в рамках однієї стратегії відбувається відповідно до його життєвого циклу від стадії створення до стадії спаду. Відповідно до цього змінюються акценти та ранжування заходів у забезпеченні економічної безпеки підприємства. Однак у розвитку підприємства можливі варіанти зміни стратегій. Стрілки в таблиці 2 показані схеми зміни конкурентних ринкових стратегій промислових підприємств. Такі зміни можливі лише у тому випадку, якщо підприємствами виконується необхідний мінімум заходів щодо забезпечення економічної безпеки, найбільш характерний для них на відповідних стадіях життєвого циклу та при здійсненні певної ринкової стратегії.

Концепція еволюції конкурентних стратегій переконує, що запорукою успіху є як своєчасна і ефективна зміна стратегій, а й довгострокове збереження компанією переваг великого диверсифікованого виробництва, вміле використання позитивних якостей компанії на стадії розвитку «лева» і «слона». Для цього підприємство має постійно здійснювати інвестиції у велике виробництво, використовувати експериментні стратегії та різноманітну політику продукту, застосовувати як диференційовану, і стандартизовану комунікаційну стратегію [9]. Таким чином, вплив конкурентних ринкових стратегій, що реалізуються підприємством, на певних стадіях життєвого циклу знайшов своє відображення і в системі першочергових і ранжованих заходів з основних компонент економічної безпеки, найбільш характерних для кожного стану підприємства. Оскільки рівень забезпечення економічної безпеки промислових підприємств змінюється разом із зміною стадій його життєвого циклу та конкурентних ринкових стратегій, виникає необхідність у постійному моніторингу за його змінами. Сам методичний підхід до забезпечення економічної безпеки підприємства може бути описаний функцією показників компонент економічної безпеки, що є єдиним критерієм економічної безпеки підприємства:

$$y = f_1(y_1, y_2 \dots y_n) \quad (1)$$

де y – показники, що характеризують складові економічної безпеки підприємства.

Вибір показників економічної безпеки провадиться для кожного конкретного підприємства окремо. В процесі складання системи показників повинні брати участь працівники підприємства, що визначають його стратегічні цілі та напрямки розвитку, а також керівництво підприємства. Для обліку впливу на рівень економічної безпеки підприємства конкурентної ринкової стратегії та стадії життєвого циклу

підприємства введемо відповідно коефіцієнти C і S . Тоді єдиний критерій економічної безпеки підприємства характеризуватиметься як:

$$y = f_2(c_1s_1y_1, c_2s_2y_2 \dots c_ns_ny_n) \quad (2)$$

де C_i – коефіцієнт, що характеризує вплив на показник складової економічної безпеки стадії життєвого циклу промислового підприємства,

S_i – коефіцієнт, що характеризує вплив на показник складової економічної безпеки конкурентної ринкової стратегії промислового підприємства.

З використанням методу фахових оцінок встановлено такі значення для C і S (табл. 3). Коефіцієнти C і S вводяться як поправочні для фахових значень показників компонент економічної безпеки.

Таблиця 3

Значення коефіцієнтів C і S , що впливають на показники компонент економічної безпеки промислових підприємств залежно від стадій його життєвого циклу та реалізованих конкурентних ринкових стратегій

Стадії Життєвого Циклу	C	Конкурентні ринкові стратегії	S
Створіння	0,25	Віолент	1
Ріст	0,5	Пацієнтна	0,5
Зрілість	1	Експлерента	0,3
Спад	0,1	Комуванта	0,1

Джерело: сформовано авторами

Запропонований методичний підхід до забезпечення економічної безпеки підприємства дозволяє отримати експертним шляхом оцінки стану економічної безпеки підприємства та врахувати особливості загроз економічній безпеці підприємства з позиції показників за складовими економічної безпеки. Так Експертні оцінки застосовуються фактично на всіх етапах економічних досліджень [6], хоча їх методична основа може значно відрізнятись. Для отримання достатньо надійних оцінок потрібно обґрунтовано складати схеми проведення оцінки та використовувати

математичний апарат для обробки її результатів. Методи фахових оцінок у тій чи іншій формі є основними під час аналізу економічної ситуації.

Розглянемо схему використання методу фахових оцінок стосовно дослідження економічної безпеки підприємства. Після вибору фахової групи проводиться аналіз показників компонент економічної безпеки та присвоєння їм порядкових номерів. Потім кожному з фахівців пропонується анкета, в якій він має проранжувати обрані показники. При цьому найбільшому на думку фахівця показнику надається максимальний ранг, для наступного за значимістю показника цей ранг зменшується на одиницю тощо [11]. В результаті за наявності, наприклад, 10-ти фахівців та 8-ми показників виходить зведена таблиця рангів $x_{ij} = (i = 1, 2, \dots, 8; j = 1, 2, \dots, 10)$ (табл. 4.).

Таблиця 4

Зведена таблиця рангів x_{ij}

		№ показника								$\sum_{i=1}^8 x_{ij}$
		1	2	3	4	5	6	7	8	
№ Фахівця	1	0,7	0,5	0,5	0,2	0,8	0,3	0,1	0,4	0,36
	2	0,3	0,4	0,7	0,6	0,8	0,1	0,2	0,5	0,36
	3	0,8	0,7	0,2	0,3	0,6	0,1	0,4	0,5	0,36
	4	0,6	0,4	0,7	0,2	0,8	0,5	0,1	0,3	0,36
	5	0,8	0,2	0,4	0,7	0,5	0,6	0,3	0,1	0,36
	6	0,4	0,8	0,1	0,3	0,6	0,5	0,2	0,7	0,36
	7	0,8	0,6	0,4	0,3	0,7	0,5	0,2	0,1	0,36
	8	0,2	0,7	0,3	0,1	0,8	0,5	0,4	0,6	0,36
	9	0,6	0,4	0,2	0,7	0,8	0,1	0,5	0,3	0,36
	10	0,2	0,6	0,5	0,3	0,8	0,4	0,7	0,1	0,36
$\sum_{j=1}^{10} x_{ij}$		0,54	0,54	0,40	0,37	0,72	0,36	0,37	0,36	3,6

Справа в таблиці міститься сума рангів за всіма показниками. Ця сума має бути однаковою по всіх рядках. В останньому рядку та в останньому стовпці міститься загальна сума рангів, яка в даному випадку дорівнювала «3,6». Після цього знаходяться коефіцієнти вагомості кожного показника, які підраховуються за такою формулою:

$$m_i = \frac{\sum_{j=1}^{10} x_{ij}}{\sum_{j=1}^{10} \sum_{i=1}^8 x_{ij}} \quad (3)$$

Отримуємо наступні значення коефіцієнтів вагомості (табл. 5):

Таблиця 5

Коефіцієнти вагомості для проведення оцінювання

№ показника	1	2	3	4	5	6	7	8
m_i	0,16	0,14	0,12	0,13	0,1	0,2	0,09	0,10

З цієї таблиці видно, що найвагомим є показник «6». Може виявитися, що фахівець надав однаковий ранг двом чи більше показникам. І тут необхідна корекція результатів, тобто суми рангів за рядками можуть не співпадати. Приклад такого ранжування наведено нижче у таблиці 6.

Таблиця 6

Суми рангів до коригування проведення оцінювання

		№ показника										$\sum_{i=1}^8 x_{ij}$
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
№ Фахівця	1	0,2	0,4	0,1	0,5	0,7	0,1	0,9	0,6	0,8	0,3	5,5
	2	0,1	0,3	0,2	0,6	0,7	0,8	0,1	0,6	0,9	0,4	5,6
	3	0,1	0,4	0,1	0,6	0,8	0,7	0,9	0,6	0,1	0,3	5,5

У другому рядку двом показникам привласнено ранг 0,6. В результаті сума рангів за рядком дорівнює 5,6. Для корекції необхідно взяти кожного з показників величину, рівну $(0,5+0,6)/2=0,55$. Після цього таблиця набуде вигляду (табл. 7):

Суми рангів після корекції проведення оцінювання

		№ показника										$\sum_{i=1}^8 x_{ij}$
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
№ Фахівця	1	0,2	0,4	0,1	0,5	0,7	0,1	0,9	0,6	0,8	0,3	5,5
	2	0,1	0,3	0,2	0,55	0,7	0,8	0,1	0,55	0,9	0,4	5,5
	3	0,1	0,4	0,1	0,6	0,8	0,7	0,9	0,6	0,1	0,3	5,5

Важливою умовою використання експертного методу є перевірка узгодженості думок фахівців. Ця перевірка здійснюється на основі розрахунку коефіцієнта конкордації Z . Якщо всі фахівці дають однакове ранжування, то коефіцієнт конкордації $Z=1$ якщо ранги повністю не збігаються, то $Z=0$, тобто коефіцієнт конкордації лежить у межах $0 \leq Z \leq 1$.

Якщо при ранжируванні фахівців параметрам присвоєно різні ранги, коефіцієнт конкордації розраховується за формулою:

$$Z = \frac{12s}{m^2(n^3 - n)} \quad (4)$$

де m – число фахівців;

n – число параметрів (показників),

S - розраховується за такою формулою:

$$S = \sum_{j=1}^m \left\{ \sum_{i=1}^n x_{ij} - \frac{1}{2} m(n+1) \right\}^2 \quad (5)$$

У разі, якщо ранги за індикаторами повторюються, для розрахунку значення коефіцієнта конкордації застосовується така формула:

$$Z = \frac{S}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^T T_j} \quad (6)$$

де:

$$T_j = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^n (t_i^3 - t_i), \quad t_i - \text{число повторень } i\text{-ого рангу в } j\text{-ом.}$$

Так для оцінювання значимості коефіцієнта конкордації Z застосовуються закон розподілу випадкової величини. Якщо число параметрів $n > 8$, то використовується розподіл « χ -квадрат» із числом ступенів свободи $\phi = n - 1$. Цьому закону підпорядковується випадкова величина $Z \cdot m(n-1)$. Проводиться перевірка статистичної гіпотези про рівність коефіцієнта конкордації нулю. Для заданого рівня значущості «ця гіпотеза відхиляється, якщо $m(n-1) \cdot Z \geq \chi^2$, де χ визначається з таблиці розподілу « χ -квадрат» для заданих α та $(n-1)$. Тоді вважається, що конкордація є значною, тобто фахівці з оцінки дають узгоджену оцінку. Для більших значень параметрів (при $\phi = (n-1) > 30$) розподіл випадкової величини наближається до нормального. В цьому випадку величину χ^2 можна знайти за формулою:

$$\chi^2 \cong \frac{1}{2} (\sqrt{(n-1) + \varepsilon}) \quad (7)$$

де ε визначається за допомогою таблиць нормального розподілу за умови: $\phi(\varepsilon) = 0,5 - \alpha$. Якщо $n < 8$ використовуються спеціальні таблиці.

Методика використання така: припустимо, що залучений ряд фахівців оцінюватимуть весь ряд показників. При визначенні рівня забезпечення економічної безпеки необхідно запровадити поняття «порогове значення показника складової економічної безпеки» [13]. Це таке значення, у якому відбувається зміна рівнів економічної безпеки промислового підприємства з однієї зі компонент економічної безпеки.

Залежно від величини відхилення значення показника складової економічної безпеки, на думку фахівців від його порогового значення, рівень забезпечення економічної безпеки промислового підприємства пропонується характеризувати як:

а) нормальний – фактичні значення всіх показників компонент економічної безпеки перебувають між пороговими значеннями та значеннями, що дорівнюють I ;

б) передкризовий – фактичні значення двох-трьох показників компонент економічної безпеки стають меншими від їхніх порогових значень;

в) кризовий – фактичне значення більшості показників компонент економічної безпеки стає меншим від їх порогових значень;

г) критичний – всі (майже всі) фактичні значення показників за складовими економічної безпеки стають меншими від їх порогових значень.

Важливо підкреслити, що найвищий рівень безпеки досягається за умови, що весь комплекс показників знаходиться в межах допустимих меж своїх порогових значень, а порогові значення одного показника досягаються не на шкоду іншим. Отже, можна дійти невтішного висновку, що поза межами значень порогових показників підприємство втрачає здатність до динамічного саморозвитку, конкурентоспроможність і, як наслідок, приречене на фінансову неспроможність і банкрутство.

Порогові рівні зниження економічної безпеки можна охарактеризувати системою показників, що відображають, зокрема: гранично допустимий рівень зниження економічної активності, обсягів виробництва, інвестування та фінансування, за межами якого неможлива економічна діяльність та подальший розвиток на технічно сучасному, конкурентоспроможному базисі, підтримка науково-технічного, інноваційного, інвестиційного, кадрового та кваліфікаційного потенціалу тощо.

При цьому критерій економічної безпеки може бути представлений у вигляді набору фактичних показників компонент економічної безпеки підприємства. У дослідженні виділено такі основні показники компонент економічної безпеки, що визначаються на підставі фахових оцінок та змінюються в інтервалі від 0 до 1 :

Fin – показник, що характеризує фінансову компоненту економічної безпеки підприємства;

St – показник, що характеризує кадрову компоненту економічної безпеки підприємства;

Rp – показник, що характеризує виробничу компоненту економічної безпеки підприємства;

Ad – показник, що характеризує управлінську компоненту економічної безпеки підприємства;

MR – показник, що характеризує ринкову компоненту економічної безпеки підприємства;

R&D – показник, що характеризує науково-технічну компоненту економічної складової підприємства;

CS – показник, що характеризує економічну безпеку підприємства за складовою діяльності служби економічної безпеки на підприємстві.

Для можливості здійснення моніторингу за забезпеченням економічної безпеки промислового підприємства значення даних показників можна подати у вигляді діаграми (рис. 2).

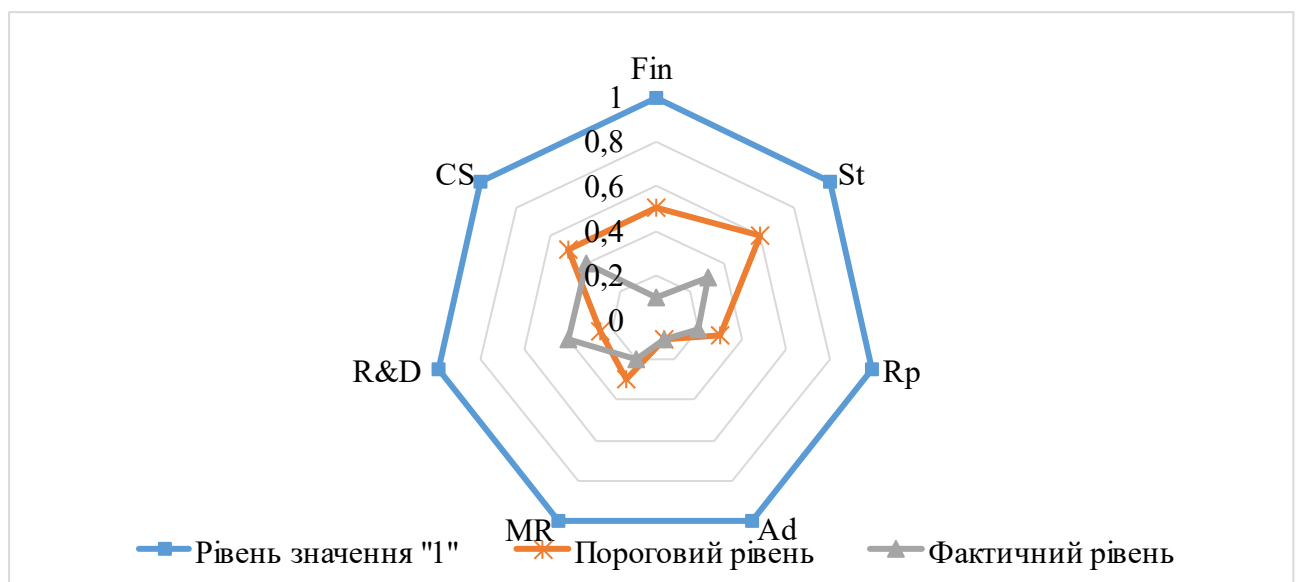


Рис. 2. Оцінка рівнів забезпечення економічної безпеки підприємства за показниками компонент економічної безпеки

При цьому єдиний критерій, що характеризує рівень забезпечення економічної безпеки підприємства, залежить від наступної умови:

$$CS_h \geq CS_{nk} \geq CS_{kp} \quad (8)$$

Де CS_h – нормальний чи передкризовий рівень забезпечення економічної безпеки підприємства, що чисельно дорівнює площі відповідної графічної фігури;

CS_{nk} – кризовий рівень забезпечення економічної безпеки підприємства, що чисельно дорівнює площі відповідної графічної фігури;

CS_{kp} – критичний рівень забезпечення економічної безпеки підприємства, що чисельно дорівнює площі відповідної графічної фігури.

Моніторинг значень показників компонент економічної безпеки промислового підприємства та критерію в цілому в часі дозволить керівництву підприємства приймати рішення про найслабші ланки в системі економічної безпеки та проводити прогнози щодо подальшого розвитку ситуації на підприємстві. Порівнюючи зміну показників у часі можна приймати рішення про найслабкіші ланки в системі економічної безпеки, а також робити прогнози щодо розвитку ситуації на підприємстві.

Слід зазначити, що значень графічної інтерпретації результатів економічних обґрунтувань, їх оцінок та розрахунків практично часто недооцінюється. Однак, вона сприяє кращому сприйняттю та прискоренню отримання не лише кількісних, а й якісних значень показників економічної безпеки підприємств, що відіграє важливу роль у візуальній, оперативній та комплексній оцінці узгодженості різнорідних факторів, що визначають стан та тенденції розвитку підприємства [10]. Графічна модель містить масу інформації, але головне його гідність у цьому, що він дає досить повну картину. Графічна модель не лише характеризує поточний стан підприємства, а й стан його безпеки, якого необхідно прагнути.

На основі проведених досліджень розроблено механізм забезпечення економічної безпеки промислового підприємства, який складається з п'яти етапів і дозволяє врахувати вимоги до вирішення проблем забезпечення економічної безпеки промислових підприємств:

1) на першому етапі виявляється існуюча стадія життєвого циклу підприємства та його конкурентна ринкова стратегія. Мета цього етапу – визначення першочергових та ранжованих за важливістю показників компонент економічної безпеки промислового підприємства та коефіцієнтів до цих показників.

2) на другому етапі на основі фахових оцінок визначаються порогові та фактичні значення за цими показниками, необхідними для забезпечення економічної безпеки конкретного підприємства, що знаходиться на певній стадії життєвого циклу та використовує певну конкурентну ринкову стратегію [8].

3) на третьому етапі на підставі набору показників за складовими економічної безпеки за діаграмою визначається єдиний критерій забезпечення економічної безпеки цього підприємства.

4) на четвертому етапі з урахуванням моніторингу єдиного критерію економічної безпеки підприємства у часі проводиться оцінка рівня забезпечення економічної безпеки підприємства.

5) на п'ятому етапі видається висновок про найслабші ланки в системі забезпечення економічної безпеки підприємства та прогноз її рівня на найближчу перспективу, а також розробляються рекомендації щодо його підвищення [7].

При цьому на всіх етапах вирішення проблем забезпечення економічної безпеки підприємства здійснюється моніторинг показників компонент економічної безпеки та єдиного критерію загалом. Мета моніторингу – відстеження результативності заходів, спрямованих на забезпечення економічної безпеки підприємства та їх коригування. У

цілому нині, механізм забезпечення економічної безпеки на промисловому підприємстві представлена на рис. 3.

Викладений механізм оцінки економічної безпеки дозволяють з достатньою повнотою досліджувати комплекс загроз економічній безпеці підприємства, виважено та цілеспрямовано організувати, та виконати необхідний моніторинг, системно аналізувати динамічно нестабільну соціально-економічну ситуацію, проводити техніко-економічне обґрунтування прийнятих управлінських рішень.



Рис. 3. Схема механізму забезпечення економічної безпеки промислового підприємства

Джерело: розроблено авторами

Висновки. Таким чином, підхід до оцінки економічної безпеки сформовано на основі системи, коли поточний стан економічної безпеки оцінюється за допомогою методу фахових оцінок. Результати застосування методу представляються як компонент по кожному напрямку потенційних загроз економічній безпеці підприємства. Зі компонент економічної безпеки будується графічна модель стану економічної безпеки підприємства, що показує поточний стан показників системи економічної

безпеки підприємства, а також вказує порогові значення показників економічної безпеки для підприємства. Разом з тим, при довгостроковій динамічній оцінці економічної безпеки підприємства необхідно враховувати, що на підприємстві можуть змінюватися конкурентні ринкові стратегії, а отже, мають змінюватись і орієнтири для оцінки показників стану економічної безпеки промислових підприємств.

Література

1. Безпека підприємництва: моногр. у складі міжнар. автор. кол. / [Рибальченко Л. В., Рижков Е. В., Тютченко С. М. та ін.]. Дніпро : Видавець Біла К. О., 2020. 180 с.
2. Войтович Р.В. Система забезпечення економічної безпеки підприємства. Збірник наукових праць НАДУ при Президентові України. 2015. № 3. С. 7-10.
3. Данілова Е. І. Концепція системного підходу до управління економічною безпекою підприємства: Монографія. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2020. 342 с.
4. Економічна безпека підприємств з виробництва транспортних засобів: монографія / наук. ред. В.Г. Алькема. Львів : Ліга-Прес, 2015. 555 с.
5. Живко З. Б. Економічна безпека підприємства: сутність, механізми забезпечення, управління : монографія. Львів : Ліга-Прес, 2012. С. 240-256.
6. Козаченко Г. В., Адаменко Т. М. Економічна безпека підприємства: аналіз наявних визначень. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: Економічні науки. 2015. № 1(1). С. 69-79.
7. Ляшенко О. М. Концептуалізація управління економічною безпекою підприємства: монографія. Луганськ: СЛУ ім. В. Даля, 2011. 400 с.

8. Мороз О. В., Карачина Н. П., Шиян А. А. Концепція економічної безпеки сучасного підприємства : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2010. 259 с.
9. Нечаюк І.Б. Економічна безпека підприємства та її складові. Економічний форум. 2017. № 1. С. 54-58.
10. Обліково-аналітичне забезпечення управління економічною безпекою підприємства: монографія / За заг. ред. А.М. Штангрета. Львів: Укр. акад. друкарства, 2017. 276 с.
11. Прус Н. В. Система економічної безпеки підприємства. Поняття, сутність, принципи. Глобальні та національні проблеми економіки. 2014. Вип. 2. С. 675–679.
12. Стратан І. Безопасность бизнеса : монографія. Кишинэу : Elan-Poligraf, 2014. 343 с.
13. Фоміченко І.П. Формування системи управління економічної безпеки на підприємствах України. Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. 2013 № 3 (23). С. 57-66.

References

1. Bezpeka pidpryyemnytstva [Security of entrepreneurship: monograph]. the international. author. count. / [Rybalchenko L.V., Ryzhkov E.V., Tyutchenko S.M. and others]. Dnipro: Publisher Bila KO, 2020. 180 p.
2. Vojtovych R.V. (2015). Systema zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpryyemstva [The system of economic security of the enterprise]. Zbirnyk naukovykh pracj NADU pry Prezydentovi Ukrainy, no. 3, pp. 7-10.
3. Danilova E.I. (2020). Kontseptsiya systemnoho pidkhodu do upravlinnya ekonomichnoyu bezpekoyu pidpryyemstva: Monohrafiya. [The concept of a systematic approach to managing economic security of the enterprise: Monograph]. Vinnytsia: European Scientific Platform.

4. Kopytko M.I. (2015). Ekonomichna bezpeka pidpryyemstv z vyrobnytstva transportnykh zasobiv: monohrafiya [Economic security of enterprises for the production of vehicles: monograph]. Lviv: Liga-Press (in Ukrainian)
5. Zhyvko Z. B. (2012). Ekonomichna bezpeka pidpryyemstva: sutnist', mekhanizmy zabezpechennia, upravlinnia [Economic security of an enterprise: the essence, mechanisms of provision, management], Liha-Pres, L'viv, Ukraine.
6. Kozachenko Gh. V., Adamenko T. M. (2015). Ekonomichna bezpeka pidpryyemstva: analiz nayavnykh vyznachen [Economic security of an enterprise: an analysis of existing definitions]. Naukovyi visnyk Poltavskogho universytetu ekonomiky i torghivli. Seria: Ekonomichni nauky. (1), pp. 69-79.
7. Lashenko O. M. (2011). Konceptualizacia upravlinnia ekonomichnou bezpekou pidpryyemstva [Conceptualization of management of economic safety of the enterprise]. Lughansk: SNU im. V. Dalja
8. Moroz O. V., Karachyna N. P., and Shyian A. A. (2010). Kontsepsiia ekonomichnoi bezpeky suchasnoho pidpryyemstva [The Concept of Economic Security of a Modern Enterprise]. Vinnytsia: VNTU, 2010.
9. Nechajuk I.B. (2017). [Economic security of the enterprise and its components]. Ekonomichnyj forum, no. 1, pp. 54-58.
10. Oblikovo-analitychne zabezpechennya upravlinnya ekonomichnoyu bezpekoyu pidpryyemstva: monohrafiya [Accounting and analytical support of economic security management of the enterprise: a monograph] / For general. Ed. A.M. Barbell. Lviv: Ukr. Acad. Printing, 2017. 276 p.
11. Prus N. V. (2014), "The system of economic security of the enterprise. Concept, essence, principles", Hlobal'ni ta natsional'ni problemy ekonomiky, Vol. 2, pp. 675–679.
12. Stratan I. (2014) Bezpeka biznesu [Business security]. Chisinau: «Elan-Poligraf».

13. Fomichenko I.P. (2013). "Formation of the economic security management system at the enterprises of Ukraine", *Ekonomika ta upravlinnya pidpryyemstvamy mashynobudivnoyi galuzi: problemy teorii ta praktyky*, vol. 3 (23), pp. 57-66.