

Марія Григорівна АФАНАСЬЄВА

старший викладач кафедри вищої математики,
Криворізький національний університет
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, 50027, Україна
E-mail: aev60@mail.ru
Телефон: +380675698395

**МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО КОМПЛЕКСНОЇ ІНТЕГРОВАНОЇ ОЦІНКИ РІВНЯ
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ НА ГАЛУЗЕВОМУ,
МІЖГАЛУЗЕВОМУ ТА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНЯХ**

Афанасьєва, М. Г. Методичні підходи до комплексної інтегрованої оцінки рівня економічної безпеки суб'єктів господарювання на галузевому, міжгалузевому та регіональному рівнях [Текст] / Марія Григорівна Афанасьєва // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2014. – Том 15. – № 1. – С. 22-29. – ISSN 1993-0259.

Анотація

У статті наведено результати дослідження методичних підходів до комплексної інтегрованої оцінки економічної безпеки суб'єктів господарювання на галузевому, міжгалузевому та регіональному рівнях. Запропоновано використання системи методичних підходів та економіко-математичних моделей щодо визначення впливу окремих складових економічної безпеки на загальний рівень економічної безпеки суб'єкта господарювання, і, як наслідок, підвищення достовірності його оцінки. Показано переваги й недоліки основних методичних підходів до вимірювання економічної безпеки суб'єкта господарювання, що ґрунтуються на системі рейтингових показників, і запропоновано вдосконалення їх окремих модифікацій. Розглянуто систематизацію окремих інтегрованих рейтингових оцінок рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання відносно його можливих станів, у яких суб'єкт господарювання може опинитися в умовах сучасних економічних реалій. Показано, що при використанні сукупних критеріїв рейтингового оцінювання та мультиплікативного критерію, де початок відліку деталізованих показників зміщується на 1 (одиницю), деталізовані показники оцінки якості рівня економічної безпеки дещо нівелюються, – внесок великих кількісних значень одних деталізованих показників до загальної оцінки рейтингу компенсує низькі значення інших. Запропоновано впровадження модифікованого зваженого середнього геометричного по степеневій формі зв'язку факторів як індикатора критичного значення нижньої межі рівня економічної безпеки передкризового стану, де ваговий коефіцієнт відповідного деталізованого показника характеризує ризик помилки у визначенні комплексного інтегрованого показника рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання. Показано, що остаточну оцінку системи економічної безпеки суб'єкта господарювання доцільно проводити шляхом порівняння узагальнених індикаторів досліджуваного та «еталонного» підприємств на основі відстаней між локальними показниками системи економічної безпеки. При цьому, зростання відстані від «еталонного» суб'єкта господарювання в динаміці свідчить про погіршення економічного стану і зменшення рівня економічної безпеки. Розрахунок такої відстані рекомендується здійснювати для порівняння декількох підприємств, наприклад, для оцінювання рівня економічної безпеки на мікрорівні, рівні регіону, галузі чи держави.

Ключові слова: економічна безпека; складові економічної безпеки; суб'єкт господарювання; рейтингові оцінки; комплексна інтегрована оцінка економічної безпеки.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОМПЛЕКСНОЙ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ НА ОТРАСЛЕВОМ, МЕЖОТРАСЛЕВОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ

Аннотация

В статье предложены результаты исследования методических подходов к комплексной интегрированной оценке экономической безопасности субъектов хозяйствования на отраслевом, межотраслевом и региональном уровнях. Предложено использование системы методических подходов и экономико-математических моделей относительно определения влияния отдельных составляющих экономической безопасности на общий уровень экономической безопасности субъекта хозяйствования и, как следствие, повышение достоверности его оценки. Показаны преимущества и недостатки основных методических подходов к измерению экономической безопасности субъекта хозяйствования, которые основаны на системе рейтинговых показателей и предложено усовершенствование их отдельных модификаций. Рассмотрена систематизация отдельных интегрированных рейтинговых оценок уровня экономической безопасности субъекта хозяйствования относительно его возможных состояний, в которых субъект хозяйствования может оказаться в современных экономических условиях. Продемонстрировано, что при использовании совокупных критериев рейтингового оценивания и мультипликативного критерия, где начало отсчета детализированных показателей смещается на 1 (единицу), детализированные показатели оценки качества уровня экономической безопасности несколько нивелируются, – вклад больших количественных значений одних детализированных показателей в общую оценку рейтинга компенсирует низкие значения других. Предложено внедрение модифицированного взвешенного среднего геометрического по степеневой форме связи факторов как индикатора критического значения нижней границы уровня экономической безопасности предкризисного состояния, где весовой коэффициент соответствующего детализированного показателя характеризует риск ошибки в определении комплексного интегрированного показателя уровня экономической безопасности субъекта хозяйствования. Продемонстрировано, что конечную оценку систем экономической безопасности субъекта следует проводить путем сравнения обобщенных индикаторов исследованного и «эталонного» предприятий на основании расстояний между локальными показателями системы экономической безопасности. При этом увеличение расстояния от «эталонного» субъекта хозяйствования в динамике свидетельствует об ухудшении экономического состояния и уменьшении уровня экономической безопасности. Определение такого расстояния рекомендуется осуществлять для сравнения нескольких предприятий, например, для оценки уровня безопасности на микроуровне, уровне региона, отрасли или государства.

Ключевые слова: *экономическая безопасность; составляющие экономической безопасности; субъект хозяйствования; рейтинговые оценки; комплексная интегрированная оценка экономической безопасности.*

Maria Grygorivna AFANASYEVA

Senior Lecturer of the Department of Mathematics,
Kryvyi Rih National University,
XXII Partziizd str., 11, Kryvyi Rih, 50027, Ukraine
E-mail: aev60@mail.ru
Phone: +380675698395

METHODOLOGICAL APPROACHES TO COMPLEX INTEGRATED ASSESSMENT OF ECONOMIC SECURITY ENTITIES AT THE REGIONAL AND INTER-REGIONAL LEVELS

Abstract

The results of the study of methodological approaches to complex integrated assessment of economic security entities at the regional and inter-regional levels are considered in the article. It has been proposed the use of the system of methodological approaches and mathematical economic models to determine the effect of individual components of the economic security of the overall level of economic security entity, and as a result, the improvement of the reliability of its estimates. The advantages and disadvantages of the basic methodological approaches to measuring the economic security of the entity based on a system of rating indicators are shown. Some modifications to improve them are proposed. It has been considered the separate integrated systematization of

rating level of economic security entity in relation to its possible states in which the entity can be in the current economic realities. It is shown that while using the aggregate ranking evaluation criteria and multiplicative criterion, where the origin of detailed parameters is shifted for 1 (one), the detailed performance evaluation of the quality of economic security is leveled, – contribution of large numerical values of some parameters to a detailed overall assessment rating compensates the low values of others. It has been proposed the implementation of the modified weighted geometric mean due to the exponential form factor as an indicator of critical lower limit of the pre-crisis level of economic security of the state where the weighting factor corresponding detailed index characterizes the risk of error in the definition of complex integrated index of economic security entity. It is shown that the final assessment of the economic security of the entity's appropriate should be conducted by comparing generalized indicators of investigated company and "benchmark" company on the basis of distances between local indicators of economic security. Thus, the increase in distance from the "benchmark" company in dynamics indicates deteriorating of economic situation and reduction of the level of economic security. The calculation of this distance is recommended to compare in the plane of several companies, for example, to assess the level of economic security at the micro level, the regional level, sector or country.

Keywords: economic security; components of economic security; entity; rating assessment; comprehensive integrated assessment of economic security.

JEL classification: O11, E17

Вступ

Загроза зниження рівня економічної безпеки вітчизняних суб'єктів господарювання обумовлена інерційністю їх структури виробництва, підвищенням фізичного зношення обладнання, технологічною відсталістю. У такому контексті особливої терміновості набуває необхідність розробки ефективних механізмів підвищення рівня економічної безпеки. В основі розробки комплексної системи забезпечення економічної безпеки діяльності підприємств на мікрорівні, рівні регіону, галузі чи держави повинна лежати певна концепція, яка передбачає мету, завдання, принципи діяльності, об'єкт і суб'єкт, стратегію і тактику. У процесі досягнення поставленої мети здійснюється вирішення конкретних завдань, які об'єднують усі напрямки забезпечення безпеки: прогнозування можливих загроз економічної безпеки; організація діяльності з попередження можливих загроз (превентивні заходи); виявлення, аналіз і оцінка виниклих реальних загроз економічної безпеки; прийняття рішень та організація діяльності з реагування на виниклі загрози; постійне вдосконалення системи забезпечення економічної безпеки підприємництва [1, с. 20; 2, с. 35-40].

Проблематичними і особливо актуальними в умовах сучасних економічних реалій для суб'єкта господарювання постають питання щодо мінімізації зовнішніх і внутрішніх загроз його економічному стану.

Значний внесок у дослідження економічної безпеки підприємства зробили відомі вчені-економісти: Бесчастний В. Н., Васильців Т. Г., Вихристюк О. С., Дацків Р. М., Ільяшенко С. И., Іващенко Г. А., Коваленко О. В., Ковальов Д., Отенко І. П., Ткаченко А. М., Шликов В. В. та ін. [1-11]. Розроблено багато ґрунтовних методичних підходів до оцінки рівня економічної безпеки, але не виділено чіткої градації таких рівнів. Об'єктом системи економічної безпеки загалом виступає стабільний економічний стан діяльності суб'єкта господарювання в поточному і перспективному періоді. Конкретними ж об'єктами захисту виступають ресурси: фінансові, матеріальні, інформаційні, кадрові.

Мета статті та завдання

Метою нашого дослідження є вдосконалення методичних підходів до комплексної інтегрованої оцінки загального рівня економічної безпеки суб'єктів підприємницького господарювання на галузевому, міжгалузевому та регіональному рівнях до умов сучасних економічних реалій.

Завданням статті є формування системи методичних підходів та економіко-математичних моделей комплексної інтегрованої оцінки рівня економічної безпеки.

Виклад основного матеріалу

Оцінка рівня економічної безпеки ($R_{ЕБ}$) здійснюється шляхом порівняння розрахункових значень за даними суб'єкта господарювання, що аналізується, в динаміці за кілька періодів, а також зі значеннями $R_{ЕБ}$, розрахованим за даними аналогічних суб'єктів господарювання відповідних галузей економіки.

На заключному етапі процесу моделювання (прогнозування) рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання здійснюється остаточна оцінка стану його економічної безпеки шляхом розрахунку комплексного узагальненого інтегрованого показника на підґрунті процедур рейтингового оцінювання.

Проаналізуємо основні методичні підходи до вимірювання економічної безпеки суб'єкта господарювання, що ґрунтуються на системі рейтингових показників, яку, як ми вважаємо, доцільно буде використовувати у нашому науковому дослідженні та менеджментом сучасних підприємств [12, с. 201-204].

У низці праць пропонується підхід, згідно з яким потрібно сформувати матрицю з елементів $a_{ij} (i=1, \dots, n; j=1, \dots, m)$, рядками якої ($i=1, \dots, n$) є номери відповідних деталізованих показників якості суб'єкта господарювання, а стовпцями ($j=1, \dots, m$) – номери суб'єкта господарювання рейтингового оцінювання. Іншими словами, вибірка складається з m суб'єктів господарювання, де a_{ij} – деталізовані показники рейтингової оцінки j -го суб'єкта господарювання.

Зазначимо, що рейтингове оцінювання може здійснюватися з урахуванням вагомості (пріоритетності) окремих показників чи їх підмножини і має кілька модифікацій. Водночас у якості більш-менш ґрунтового підходу до оцінки рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання більшість вчених-економістів пропонують визначати сукупний критерій, що ґрунтується на зважуванні й підсумовуванні окремих функціональних критеріїв [5, с. 194; 13, с. 192; 14], які розраховуються через порівняння (зіставлення) величини загрози економічній безпеці та ефективності заходів для її уникнення.

Сформуємо чотири наступні підходи визначення сукупного критерію економічної безпеки суб'єкта господарювання.

1. Згідно з першим підходом визначення сукупного критерію економічної безпеки суб'єкта господарювання пропонується розраховувати за формулою [4, с. 85-86]:

$$R_{EB_j}^{(1)} = \sum_{i=1}^n k_i a_{ij}, \quad j=1, \dots, m, \quad (1)$$

де $R_{EB_j}^{(1)}$ – інтегрований кількісний показник економічної безпеки j -го суб'єкта господарювання, $j=1, \dots, m$; k_i – ваговий коефіцієнт значущості i -ї функціональної складової; a_{ij} – деталізовані показники рейтингової оцінки j -го суб'єкта господарювання (величина окремого (поодинокого) критерію за i -ю функціональною складовою); n – кількість функціональних складових економічної безпеки суб'єкта господарювання.

Для зручності аналізу рівня економічної безпеки, деталізовані показники рейтингової оцінки j -го суб'єкта господарювання повинні бути нормалізованими. Тому необхідно дотримуватися виконання умови: $\sum_i k_i = 1$.

2. Другий підхід визначення сукупного критерію економічної безпеки суб'єкта господарювання полягає у визначенні рейтингу згідно з максимальним значенням кількісної оцінки інтегрованого показника. Тобто найвищий рейтинг матиме той суб'єкт господарювання, який отримує найбільший сумарний результат. Інтегрований показник визначається за формулою:

$$R_{EB_j}^{(2)} = \frac{1}{\sqrt{n}} \sqrt{\sum_{i=1}^n a_{ij}^2}, \quad j=1, \dots, m. \quad (2)$$

Згідно з цією модифікацією рейтингову оцінку формуватимуть переважно ті деталізовані показники, значення кількісних оцінок яких домінує незалежно від їх важливості (вагомості) та характеризує лише окремі аспекти успішної діяльності об'єкта дослідження. Тут випускаються нюанси, які пов'язані з тим, що збільшення значень деяких показників буде позитивним лише до певного рівня, а подальше їх зростання характеризується неоднозначно. У цьому випадку також неможливо врахувати показники, зниження значень яких слід розглядати як позитивне явище тощо [12, с. 202].

3. У третій інтегрованій оцінці на підґрунті сукупного критерію рейтингового оцінювання враховуються коефіцієнти вагомості кожного деталізованого показника, $i=1, \dots, n$:

$$R_{EB_j}^{(3)} = \sqrt{\sum_{i=1}^n k_i a_{ij}^2}, \quad j=1, \dots, m, \quad (3)$$

де k_i – ваговий коефіцієнт відповідного деталізованого показника, $i=1, \dots, n$; $\sum_i k_i = 1$.

Ця модифікація дозволяє врахувати чинник переваг (вагомості) окремого деталізованого показника, оскільки вагові коефіцієнти, які визначаються також експертним способом, беруть до уваги відносну вагомість кожного з обраних показників.

Недоліком другого та третього підходів визначення сукупного критерію економічної безпеки суб'єкта господарювання є те, що деталізовані показники якості дещо нівелюються, бо внесок великих кількісних значень одних деталізованих показників до загальної оцінки рейтингу компенсує низькі значення інших.

4. Четвертою інтегрованою оцінкою є модифікований сукупний критерій рейтингового оцінювання економічної безпеки суб'єкта господарювання, в якому враховуються коефіцієнти вагомості кожного деталізованого показника, $i = 1, \dots, n$:

$$R_{EB_j}^{(4)} = \frac{1}{2} \sqrt{\sum_{i=1}^n k_i (1 + a_{ij})^2}, \quad j = 1, \dots, m. \quad (4)$$

Недоліком цього підходу визначення сукупного критерію економічної безпеки суб'єкта господарювання є те, що деталізовані показники якості ще більше нівелюються порівняно з другою та третьою інтегрованою оцінкою. Внесок великих кількісних значень одних деталізованих показників до загальної оцінки рейтингу ще більше компенсує низькі значення інших за рахунок зміщення початку відліку деталізованих показників на 1 [12, с. 202].

Для поглибленого аналізу рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання додатково доцільно розглядати середні геометричні значення деталізованих показників складових економічної безпеки (мультиплікативний підхід).

Сформуємо два наступні підходи визначення мультиплікативного критерію економічної безпеки суб'єкта господарювання.

1. Згідно з мультиплікативним підходом (середнє геометричне значення деталізованих показників рівня економічної безпеки, зважене по лінійній формі зв'язку факторів) формула для визначення інтегрованого критерію економічної безпеки суб'єкта господарювання має наступний вид:

$$R_{EB_j}^{(5)} = n \cdot \left(\sqrt[n]{\prod_{i=1}^n k_i a_{ij}} \right), \quad j = 1, \dots, m. \quad (5)$$

Модифікований інтегрований критерій економічної безпеки суб'єкта господарювання, сформований на підґрунті мультиплікативного підходу, представлений формулою:

$$R_{EB_j}^{(6)} = \frac{n}{2} \cdot \left(\sqrt[n]{\prod_{i=1}^n k_i (1 + a_{ij})} \right), \quad j = 1, \dots, m, \quad (6)$$

де $R_{EB_j}^{(6)}$ – інтегрований кількісний показник якості функціонування j -го суб'єкта господарювання, $j = 1, \dots, m$; k_i – ваговий коефіцієнт відповідного деталізованого показника, $i = 1, \dots, n$.

2. Як адекватну міру нижньої межі критичного інтегрованого показника рейтингової оцінки (це показано далі), має сенс впровадити модифіковане зважене середнє геометричне за степеневою формою зв'язку факторів (другий мультиплікативний підхід) і визначати оцінку економічної безпеки суб'єкта господарювання за формулою:

$$R_{EB_j}^{(7)} = \frac{1}{2^n} \cdot \prod_{i=1}^n (1 + a_{ij})^{k_i}, \quad j = 1, \dots, m, \quad (7)$$

де k_i – ваговий коефіцієнт відповідного деталізованого показника, що характеризує ризик помилки у визначенні комплексного інтегрованого показника рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання, $i = 1, \dots, n$.

Наголосимо також на необхідності того, щоб вагові коефіцієнти $k_i, (k_i \geq 0), i = 1, \dots, n$, які містяться у

формулі (7), також були б нормалізованими, тобто щоб виконувалась умова: $\sum_{i=1}^n k_i = 1$.

У такому разі у формулі (7) як високі нормалізовані кількісні значення окремих деталізованих

показників, так і низькі значення інших менше нівелюються, ніж за адитивного підходу, який використовується в (2)-(4) у визначенні інтегрованого показника рейтингового оцінювання [12, с. 204].

Методи, в яких використовуються вагові коефіцієнти, мають деякі раціональні ідеї щодо комплексної оцінки економічної безпеки суб'єкта господарювання, але водночас мають і певний недолік, що полягає у важкості, а іноді – у неможливості розрахунків питомої ваги значущості i -ї функціональної складової економічної безпеки суб'єкта господарювання. Зіставляючи здобуту при цьому додаткову інформацію з тією, яка пов'язана з нагромадженим досвідом, зі сформованими уявленнями та інтуїцією бажано до складання експертних оцінок залучити фахівців-експертів. Методи експертних оцінок використовуються для встановлення коефіцієнтів значущості для функціональних складових при проведенні розрахунку інтегрального показника рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання [1, с. 64-65].

Остаточну оцінку системи економічної безпеки суб'єкта господарювання аналізують за двома підходами [10, с. 179]:

1) порівняння узагальнених індикаторів досліджуваного та «еталонного» підприємств на основі відстаней між локальними показниками системи економічної безпеки;

2) порівняння фактичного і нормативного значень інтегрального індикатора, тобто дослідження динаміки рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання й можливості її покращення.

Зупинимося детальніше на першому підході, згідно з яким визначення рівня економічної безпеки здійснюють на основі відстані (відхилення) інтегрального показника оцінювання економічного стану досліджуваного суб'єкта господарювання від нормативного значення показника рівня економічної безпеки «еталонного» суб'єкта господарювання. Міра відстані рівня економічної безпеки досліджуваного суб'єкта господарювання від «еталонного» дорівнює:

$$d(A_i, A_0) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (a_{ij} - a_{0j})^2}, \quad (8)$$

де $d(A_i, A_0)$ – інтегральна міра відстані рівня економічного стану суб'єкта господарювання від «еталонного»; a_{ij} – значення j -го показника для i -го суб'єкта господарювання; a_{0j} – значення j -го показника для «еталонного» суб'єкта господарювання (нормативне значення показника).

Нормативні значення показників можна отримати за допомогою методів експертного оцінювання або з наукових джерел [10, с. 179]. Інтегральний показник $d(A_i, A_0)$, показує рівень відхилення економічного стану i -го суб'єкта господарювання від «еталонного».

Якщо $d(A_i, A_0) = 0$, то це означає, що на підприємстві досягнуто оптимального рівня безпеки. Зростання відстані від «еталонного» суб'єкта господарювання в динаміці свідчить про погіршення економічного стану і зменшення рівня економічної безпеки. Розрахунок такої відстані можна здійснювати для порівняння декількох підприємств, наприклад для оцінювання рівня економічної безпеки на мікрорівні, рівні регіону, галузі чи держави.

Проаналізуємо наведені вище підходи до оцінки рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання на прикладі ВАТ «Світло Шахтаря» [1, с. 82-83]. Здійснимо оцінку рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання ВАТ «Світло Шахтаря» за нормативами. Вибір індикаторів для оцінки рівня економічної безпеки ВАТ «Світло Шахтаря» проводився на основі ресурсно-функціонального підходу. Нормативні й критичні значення більшості індикаторів рівня економічної безпеки підприємства були встановлені експертним шляхом (табл. 1).

У [1, с. 83] було зазначено, що загалом рівень економічної безпеки підприємства ВАТ «Світло Шахтаря» можна оцінити як передкризовий. Це пояснюється тим, що більшість нормалізованих показників економічної безпеки перебувають в області передкризового стану.

На підґрунті даних табл. 1 були розраховані оцінки рівня економічної безпеки підприємства ВАТ «Світло Шахтаря» за критеріями (1)-(8). Результати розрахунків наведено в табл. 2.

Інтегральна міра відстані рівня економічного стану суб'єкта господарювання від «еталонного» складає 0,375, що свідчить про передкризовий стан суб'єкта господарювання. Комплексна інтегрована оцінка загального рівня економічної безпеки ВАТ «Світло Шахтаря», визначена як середнє арифметичне оцінок за критеріями, яким не притаманна властивість адитивності (1), (5), (7), має значення 0,686, що несуттєво відрізняється від середнього значення верхньої критичної межі передкризового стану, встановленого експертним методом (0,635). За всією сукупністю критеріїв середнє арифметичне оцінок рівня економічної безпеки ВАТ «Світло Шахтаря» складає 0,799, що значно перевищує середнє значення верхньої критичної межі передкризового стану (на 25,9%). Водночас упровадження модифікованого зваженого середнього геометричного за степеневою формою зв'язку факторів (7) дає оцінку економічної

безпеки суб'єкта господарювання, що практично збігається з нижньою межею критичного значення рівня економічної безпеки передкризового стану ($0,416 \approx 0,423$).

Таблиця 1. Показники діяльності підприємства ВАТ «Світло Шахтаря» на кінець 2010 р. (після проведення нормалізації)

Назва показника	Умовне позначення	Нормалізовані значення (фактичні)	Нормативні значення	Критичні значення	Верхня межа (Критичне значення + S)	Нижня межа (Критичне значення - S)
Питома вага працівників, що підвищили кваліфікацію в загальній чисельності	P1	0,97	1,00	0,25	0,3	0,2
Коефіцієнти придатності основних засобів	P2	0,67	1,00	0,425	0,51	0,34
Коефіцієнт стійкості фінансування	P3	1,00	1,00	0,6625	0,795	0,53
Співвідношення темпів зростання випуску готової продукції й операційних витрат	P4	0,77	1,00	0,6625	0,795	0,53
Коефіцієнт швидкої ліквідності	P5	1,00	1,00	0,6	0,72	0,48
Коефіцієнт забезпеченості власними обіговими коштами	P6	1,00	1,00	0,5	0,6	0,4
Рентабельність чистого прибутку	P7	0,57	1,00	0,5	0,6	0,4
Співвідношення темпів зростання продуктивності праці й заробітної плати	P8	0,74	1,00	0,6625	0,795	0,53
Показник рентабельності продажів	P9	1,00	1,00	0,5	0,6	0,4
Середнє значення показника		0,858	1,00	0,529	0,635	0,423

Таблиця 2. Оцінки рівня економічної безпеки підприємства ВАТ «Світло Шахтаря» за критеріями (1)-(8)

Критерій	$R_{EB_j}^{(1)}$	$R_{EB_j}^{(2)}$	$R_{EB_j}^{(3)}$	$R_{EB_j}^{(4)}$	$R_{EB_j}^{(5)}$	$R_{EB_j}^{(6)}$	$R_{EB_j}^{(7)}$	$d(A_i, A_0)$
	0,840	0,873	0,856	0,924	0,803	0,884	0,416	0,375

Висновки та перспективи подальших розвідок у цьому напрямку

В ході дослідження різних підходів до вимірювання рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання, що ґрунтуються на системі рейтингових показників, встановлено: при оцінюванні рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання необхідно використовувати критерії, яким не притаманна властивість адитивності; найбільш достовірно характеризує наближення оцінки рівня економічної безпеки суб'єкта господарювання модифіковане зважене середнє геометричне за степеневу формулю зв'язку факторів (мультиплікативний критерій).

Перспективою подальших досліджень є вдосконалення процедури експертного оцінювання вагових коефіцієнтів деталізованих показників складових економічної безпеки суб'єкта господарювання.

Список літератури

1. Отенко, І. П. Економічна безпека підприємства [Текст] : навчальний посібник / укл. І. П. Отенко, Г. А. Іващенко, Д. К. Воронков. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2012 – 256 с.
2. Ковальов, Д. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства [Текст] / Д. Ковальов, І. Плетнікова // Економіка України. – 2000. – № 4. – С 35-40.
3. Бесчастный, В. Н. Влияние теневой экономики и экономической преступности на экономическую безопасность [Текст] : монографія / В. Н. Бесчастный. – Донецк: Каштан, 2007. – 484 с.
4. Васильців, Т. Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення [Текст] : монографія / Т. Г. Васильців. – Львів: Арал, 2008. – 384 с. – ISBN 978-966-397-101-2.

5. Вихристюк, О. С. Методичні підходи до вимірювання економічної безпеки підприємства [Текст] / О. С. Вихристюк // Наукові праці МАУП, 2010. – вип. 1(24). – С. 194-200.
6. Дацків, Р. М. Економічна безпека у глобальному вимірі [Текст] / Р. М. Дацків // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 7 (37). – С. 143-153.
7. Ильяшенко, С. И. Составляющие экономической безопасности предприятия и подходы к их оценке [Текст] / С. И. Ильяшенко // Актуальні проблеми економіки. – 2003. – № 3 (21). – С. 12-19.
8. Коваленко, О. В. Теоретичні і практичні аспекти сучасного антикризового управління промисловим підприємством [Текст] / О. В. Коваленко, О. О. Дробишева // Вісник Запорізького національного університету. Серія: "Економічні науки". – 2010. – №4(8). – С. 34-42.
9. Ткаченко, А. М. Оцінка рівня економічної безпеки підприємства [Текст] / А. М. Ткаченко, О. Л. Резніков // Вісник Економічної науки України. – 2010. – № 1. – С. 101-106.
10. Фінансово-економічна безпека підприємств України: стратегія та механізми забезпечення [Текст] : монографія / Т. Г. Васильців, В. І. Волошин, О. Р. Бойкевич, В. В. Каркавчук. – Львів: Ліга-Прес, 2012. – 386 с.
11. Шлыков, В. В. Экономическая безопасность предприятия [Текст] / В. В. Шлыков // ЭКО. – 2002. – № 11. – С. 94-99.
12. Вітлінський, В. В. Моделювання економіки [Текст] : навч. посібник / В. В. Вітлінський. – К. : КНЕУ, 2003. – 408 с.
13. Щекович, О. С. Методологічні підходи до оцінки та прогнозування економічної безпеки суб'єктів господарювання на галузевому, міжгалузевому та регіональному рівнях [Текст] / О. С. Щекович, М. Г. Афанасьєва // Економічний аналіз: зб. наук. праць. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету "Економічна думка", 2013. – Том. 14. – № 1. – 184-193 с.
14. Щекович, О. С. Організаційно-технічний рівень виробництва як інтегрована складова економічного потенціалу підприємства [Текст] / О. С. Щекович // Materialy IX Mezinarodni vedecko-prakticka konference: 27 brezen – dubna 2013 roku. – Praha: Publishing House "Education and Science" s. r. o., 2013. – С. 7-12.

References

1. Otenko, I. P. & Ivashchenko, G. A. & Voronkov, D. K. (2012). *Economic Security Company*. Kharkiv: KNUE.
2. Kovalev, D. & Plyetnikova, J. (2000) *Quantitative assessment of the level of economic security*. *Economy of Ukraine*, 4, 35-40.
3. Beschastny, V. N. (2007). *Effect of the shadow economy and economic crime on economic security*. Donetsk: Kashtan.
4. Vasylytsiv, T. G. (2008). *Economic Security of Ukraine: strategies and mechanisms for strengthening*. Lviv: Aral.
5. Vykhristyuk, O. S. (2010). *Methodological approaches to measuring economic security*. *Proceedings of AIDP*, 1(24), 194-200.
6. Dackiv, R. M. (2004). *Economic Security in a Global Setting*. *Actual problems of economy*, 7(37), 143-153.
7. Il'yashenko, S. I. (2003). *Economic security and approaches to assessment*. *Aktualni problemi ekonomiki*, 3(21), 12-19.
8. Kovalenko, O. V. & Drobysheva, O. O. (2010). *Theoretical and practical aspects of modern industrial enterprise crisis management*. *Journal of Zaporizhzhya National University. Series: "Economics"*, № 4(8), 34-42.
9. Tkachenko, A. M. & Reznikov, O. L. (2010). *Assessment of the level of economic security*. *Journal of Economic Sciences of Ukraine*, 1, 101-106.
10. Vasylytsiv, T. G. & Voloshin, V. I. & Boykevych, A.R. & Karkavchuk, V. V. (2012). *Financial and economic security of Ukraine: Strategies and mechanisms to ensure*. Lviv: League-Press.
11. Shlikov, V. V. (2002). *Economic security*. *EKO*, 11, 94-99.
12. Vitlinskiy, V. (2003). *Modeling Economics*. Kyiv: KNEU.
13. Schekovych, O. S. & Afanasyev, M. G. (2013). *Methodological approaches to evaluating and predicting economic security entities at the regional and inter- regional levels*. *Economic Analysis : coll. sciences. works*. Ternopol: Publishing center of Ternopil National Economic University "Economic Thought", 14(1), 184-193 p.
14. Schekovych, O. S. (2013). *Organizational and technical level of production as an integrated component of the economic potential of the company*, 7-12. *Materialy IX Mezinarodni vedecko-prakticka konference: 27 brezen – dubna 2013 roku*. Praha: Education and Science.

Стаття надійшла до редакції 04.03.2014 р.