

УДК 332.12:332.14

DOI: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-6-19>

**Лебедченко В.В.**

старший викладач  
кафедри економіки, маркетингу та міжнародних економічних відносин  
Національного аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»

**Ревенко Д.С.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки, маркетингу та міжнародних економічних відносин  
Національного аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»

**Lebedchenko Vira**

Senior Lecturer of the Department of Economics, Marketing  
and International Economic Relations  
National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»

**Revenko Daniil**

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Economics,  
Marketing and International Economic Relations  
National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»

## АДАПТИВНИЙ МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ

## ADAPTIVE METHOD OF ASSESSING THE ECONOMIC SECURITY OF REGIONS

*У роботі розглядається процес удосконалення методологічних засад оцінювання економічної безпеки регіону. Досліджено й аргументовано формування структури індикаторів економічної безпеки регіону. Наведено структуру методу розроблення інтегрального індексу оцінювання економічної безпеки. Визначено умови, необхідні для формування системи індикаторів економічної безпеки регіону. Для аналізу безпеки соціально-економічних систем регіонального та мікрорівня найбільш адекватним серед методів інтегральних індексів є комплексний підхід для отримання інтегрального індексу на основі оцінок складників стійкості в адитивній формі інтегральної моделі. Тому основним завданням є формалізація підходу для відбору й оцінювання складників безпеки соціально-економічних систем регіонального рівня, які б були здатні адаптувати інтегральні індекси до відповідного соціально-економічного розвитку регіону. Розроблений метод оцінювання економічної безпеки дає змогу адаптувати інтегральний індекс до показників окремого регіону залежно від його соціально-економічного розвитку.*

**Ключові слова:** економічна безпека регіону, стратегічне планування, соціально-економічний розвиток регіону, індикатори, граничні значення, інтегральний індекс.

*В работе рассматривается процесс совершенствования методологических основ оценки экономической безопасности региона. Исследовано и аргументировано формирование структуры индикаторов экономической безопасности региона. Представлена структура метода разработки интегрального индекса оценки экономической безопасности. Определены условия, необходимые для формирования системы индикаторов экономической безопасности региона. Для анализа безопасности социально-экономических систем регионального и микроуровня наиболее адекватным среди методов интегральных индексов является комплексный подход для получения интегрального индекса на основе оценок составляющих устойчивости в аддитивной форме интегральной модели. Поэтому основной задачей является формализация подхода для отбора и оценки составляющих безопасности социально-экономических систем регионального уровня, которые были способны адаптировать интегральные индексы к соответствующему уровню социально-экономического развития региона. Разработанный метод оценки экономической безопасности позволяет адаптировать интегральный индекс к показателям отдельного региона в зависимости от его уровня социально-экономического развития.*

**Ключевые слова:** экономическая безопасность региона, стратегическое планирование, социально-экономическое развитие региона, индикаторы, предельные значения, интегральный индекс.

*This paper considers the process of improving the methodological framework for assessing the economic security of the region. The formation of the structure of indicators of economic security of the region is investigated and argued. The structure of the method of developing an integrated index of economic security assessment, consisting of eight stages, is presented. The growing threats to the economic security of the state and regions, as part of it, call for a synthesis of modern, relevant theoretical solutions to problems in this area. Despite the specifics and individuality of socio-economic development of each territorial component of the state, there is a need for a generalized list of indicators of economic security of the region, which will assess the economic security of the region in the territorial profile with a focus on regional development. A system of limit values of indicators has been developed, which makes it possible to analyze and fully assess the degree of development of such sectors of the region's economy as social, demographic, production, investment, financial, innovation, food, environmental. The system of indicators allows to identify dangerous areas that hinder the productive reproduction process, as well as those that could lead to the collapse of the economic security of the region. Having elaborated and generalized methodical and analytical materials, the conditions necessary for the formation of a system of indicators of economic security of the region were determined. The prepared list of indicators of economic security of the region includes the most important areas of regional development, which allows for regular monitoring, assessment and forecasting of economic security in general and private components of socio-economic development of the region. To analyze the security of socio-economic systems at the regional and micro levels, the most adequate among the methods of integrated indices is a comprehensive approach to obtain an integrated index based on estimates of the components of stability in the additive form of the integrated model. Therefore, the main task is to formalize the approach for the selection and evaluation of security components of socio-economic systems at the regional level, which would be able to adapt integrated indices to the relevant socio-economic development of the region. The developed method of assessing economic security allows to adapt the integrated index to the indicators of a particular region depending on its socio-economic development. It will also allow for interregional comparisons of economic security to validate appropriate decisions by the executive at the regional level.*

**Keywords:** economic security of the region, strategic planning, socio-economic development of the region, indicators, threshold values, integrated index.

**Постановка проблеми.** Економічна безпека регіонів безпосередньо впливає на економічну безпеку країни і в підсумку – на національну безпеку. Економічну безпеку регіону слід трактувати як об'єднання таких компонентів: поточного стану, вимог і чинників, що характеризують стійкість, надійність, стабільність і прогресивне вдосконалення регіональної економіки, невід'ємно інтегрованої в економіку України. Важливим завданням у дослідженні і розробленні стратегії економічного розвитку регіону і забезпечення економічної безпеки регіону є оцінювання її стану. Серед типових складників економічної безпеки найчастіше дослідники виокремлюють фінансову, інтелектуальну, кадрову, техніко-технологічну, політико-правову, інформаційну, екологічну, культурну та силову складові частини. Тема регіональної економічної безпеки обговорюється і досліджується вітчизняними та зарубіжними вченими з середини ХХ ст. Були створені численні методики оцінки економічної безпеки регіонів. Проте невирішеними залишаються деякі питання методичного характеру, в тому числі не існує загально визнаного списку індикаторів економічної безпеки регіонів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний внесок у розроблення підходів до визначення рівня економічної безпеки регіону зробили такі науковці.

І. Александров та О. Половян [1] економічну безпеку оцінюють із урахуванням таких складників, як: виробничий потенціал, зайнятість, рівень життя, науково-технічний потенціал, охорона навколишнього середовища, демографічні процеси.

А. Архіпов, А. Городецький та Б. Михайлов [2] запропонували класифікувати показники економічної безпеки за такими ознаками, як: рівень об'єкта; ступінь значущості показників; період дії загроз; напрям впливу на економіку; склад загроз, характер і масштаб ймовірного збитку від їхнього впливу.

В. Геєць, М. Кизим, Т. Клебанова та О. Черняк [3] виділяють показники економічної безпеки, що харак-

теризують світову економіку, економіку окремої держави, окремого регіону чи галузі, окремого підприємства, особистості. Ними запропоновано методику переходу від системи показників економічної безпеки держави до системи показників, що відображають економічну безпеку регіону чи галузі.

В. Сенчагов [4] вважає, що в оцінювання економічної безпеки доцільно включити такі критерії: сукупність умов і факторів, що забезпечують стійкість, конкурентоспроможність, ефективне використання потенціалу, здатність до динамічного економічного підйому і характеризують економічний суверенітет країни.

На думку І. Губенко [5], перелік показників економічної безпеки повинен забезпечувати, з одного боку, здійснення максимально достовірного аналізу, а з іншого – можливість швидкого одержання інформації та їхніх розрахунків. Він вважає, що особливу увагу слід зосередити на таких загальних індикаторах, як: ВВП, темп інфляції, дефіцит бюджету, середня заробітна плата, темпи економічного зростання, рівень тінізації економіки.

О. Любченко [6] запропонувала систему показників, яка складається із трьох груп: 1) загальноекономічний рівень розвитку регіону і його реального сектору економіки; 2) рівень і якість життя населення регіону; 3) зовнішньоекономічна діяльність підприємств і організацій, розташованих на території регіону.

**Мета статті** полягає в розробленні адаптивного методу оцінювання економічної безпеки регіонів для моніторингу і стратегічного планування соціально-економічного розвитку регіону.

**Виклад основного матеріалу.** Ключовим документом визначення економічної безпеки національної економіки в Україні є методика оцінки рівня економічної безпеки «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України», затверджена відповідним наказом від 29 жовтня 2013 р. № 1277. Запропонований на

законодавчому рівні перелік індикаторів сформовано на основі відбору показників за принципами репрезентативності, достовірності та інформаційної доступності, які найбільш повно характеризують кожен із субіндексів, з урахуванням попередньо накопиченого досвіду оцінювання, напрацювань українських і зарубіжних науковців у сфері економічної безпеки, показників економічної безпеки, визначених профільними міжнародними організаціями, цільових орієнтирів [7]. Розроблена методика може слугувати основою для розроблення інтегрального індексу визначення економічної безпеки регіону.

Зміцнення економічної безпеки регіону передбачає якісні зміни в усіх ресурсних складниках, що впливають на економічний розвиток і стан безпеки. Відповідно, незадовільний стан, погіршення чи недосягнення необхідного рівня розвитку окремих складників соціально-економічної системи унеможливають виконання стратегічних завдань і досягнення інтересів регіону.

У процесі дослідження А. Пілько [8] виокремлює такі складові частини економічної безпеки регіону, як: інвестиційна, інноваційна, фінансова, енергетична, зовнішньоторговельна, продовольча, та демографічна. Б. Губський [9] основним критерієм під час вибору переліку індикаторів економічної безпеки регіону, що підлягають розрахунку та подальшій оцінці, виокремлює рівень взаємозв'язків окремих сфер регіональної економіки, а також найбільший ступінь впливу окремих дестабілізуючих чинників на реалізацію регіональних економічних інтересів.

Таким чином, аналіз теоретичних джерел щодо формування переліку показників-складових економічної безпеки регіону дозволив виявити такі недоліки: відмінність підходів до різного тлумачення сутності економічної безпеки обумовило розбіжність думок щодо індикаторів економічної безпеки; відсутність чітко визначеного переліку показників-індикаторів економічної безпеки регіону; а також вибір показників-індикаторів економічної безпеки повинен бути адаптивним, тобто набір індикаторів повинен змінюватись в залежності від спеціалізації регіону, рівня зайнятості населення, географічного розташування тощо.

Оскільки забезпечення економічної безпеки вимагає вирішення багатьох складних завдань, що суттєво впливають на показники економічної безпеки регіону, то число вибраних показників повинно бути оптимальним, а самі показники мають повно і достовірно розкривати сутність оцінки та не дублювати один одного.

Виходячи із результатів теоретичного дослідження та виявлених недоліків запропоновано розробити методику побудови адаптивного інтегрального індексу економічної безпеки.

Індикатори виконують важливу інформаційну функцію, розкриваючи рівень економічної безпеки як держави, так і регіонів. Індикатори економічної безпеки – це реальні статистичні показники розвитку економіки на державному та регіональному рівні, які найбільш повно характеризують явища і тенденції в економічній сфері.

Соціально-економічні інтереси регіонів, загрози для них і порогові значення показників зобов'язані брати до уваги особливості соціальної сфери та економіки пев-

ного окремого регіону, а також відповідні параметри в цій сфері загалом по Україні. Статус економічної безпеки регіону оцінюється за допомогою спеціалізованих інструментів, таких як критерії оцінки, показники, індикатори, які створюються і використовуються в статистиці держави, а також в різних сферах науки.

Критеріями економічної безпеки є реальні статистичні показники, за якими здійснюється оцінка стану господарства країни з погляду забезпечення його сталого розвитку. І, як зазначає [10, с. 133], розроблення системи критеріїв та параметрів економічної безпеки регіонів повинно базуватися на використанні таких загальнометодологічних ознак: по-перше, комплектності, необхідності аналізу та обліку всіх сторін об'єкта вивчення; по-друге, системності, врахування низки взаємозв'язків і взаємозалежностей; по-третє, варіантності (альтернативності), виявлення та обґрунтування декількох варіантів виходу з кризової ситуації; по-четверте, прийнятного ризику, тобто виявлення та реалізації доступних заходів щодо недопущення виникнення граничних ситуацій.

Одним із головних принципів є доступність та надійність даних. Будь-який індикатор повинен бути зрозумілим, прозорим для чітко визначеного явища і мати відповідно чітке значення. Він повинен бути надійним, здатним до статистичної перевірки, вимірюваним і порівняним у різних країнах або громадах. Проблематика економічної безпеки регіонів сьогодні вивчаються повною мірою. За допомогою індикаторів економічної безпеки регіонів найчастіше досліджуються класи показників, що визначають фінансове і соціально-економічний стан регіону, рівень життя населення, рівень зайнятості, забезпечення правопорядку, науково-технічний потенціал, екологічний стан, демографічні процеси, забезпеченість продовольством і паливно-енергетичними ресурсами. Однак пояснення того, чому в систему включені ті чи інші індикатори, на підставі чого для них визначені порогові значення, наводять далеко не всі автори. Разом з тим індикатори економічної безпеки країни і регіонів повинні мати відмінності. Нині найбільша кількість досліджень припадає на проблему визначення показників рівня економічної безпеки держави, хоча єдиної системи показників теж поки немає.

Коли за допомогою математичних методів розробляються економіко-математичні моделі регіону, необхідно враховувати регіональну специфіку, тобто, наприклад, вплив доходів і платоспроможного попиту на регіональне виробництво, а самого регіонального виробництва – на зайнятість і доходи тощо. І державі потрібно уважно стежити і підтримувати інтереси регіонів, їх стабільне відтворення і планомірне нарощування демографічного, соціального, економічного потенціалу. В іншому разі соціально-економічна дестабілізація регіону може ввести його в депресивний стан, вийти з якого без сторонньої допомоги (держави або міжнародних організацій) не зможе.

Головне – це скласти та опрацювати такий перелік індикаторів економічної безпеки регіону, який міг би застосовуватися для абсолютно будь-якої територіальної одиниці світу. Тому, дослідивши та узагальнивши методичні та аналітичні розробки вчених-економістів, що працюють над цією проблематикою,

можна сказати, що система показників економічної безпеки регіону повинна відображати такі позиції:

1) Система індикаторів повинна включати в себе показники таких сфер діяльності, як соціально-демографічна, екологічна, економічна, фінансова.

2) Індикатори повинні відображати основні моменти розвитку регіону.

3) Фактичні величини індикаторів (показників) економічної безпеки регіону повинні знаходитися в одному часовому відрізку.

4) Необхідно використовувати відносні величини індикаторів при визначенні, наприклад, на обсягу ВРП для сумірності результатів оцінки економічної безпеки окремих регіонів.

5) Наявність офіційних джерел для відображення фактичних даних тобто індикатор повинен бути відображений в офіційній статистиці з можливістю регулярно проводити його оцінку і моніторинг.

6) Для здійснення прогнозування економічної безпеки регіону різними математичними методами статистика показників індикаторів, що включаються в систему індикаторів економічної безпеки регіону, повинна бути не менш ніж за п'ять років, як було зазначено в [11, с. 37].

У процесі оцінки і прогнозування загроз економічній безпеці регіону необхідно використовувати велику кількість індикаторів, що аналізують всі сфери соціально-економічного розвитку держави. І велике значення для оцінювання мають не тільки самі показники (індикатори), але і їх порогові значення. І найбільш ідеальні умови безпеки досягаються при узгодженні таких критеріїв: система показників лежить в межах допустимих меж граничних значень, а граничні значення кожного з показників встановлюються так, щоб не нашкодити іншим, оскільки перевищення значень ускладнює розвиток компонентів відтворення і може послужити причиною утворення.

У попередніх дослідженнях [12–14] нами була зроблена спроба розроблення методу діагностики стійкості різних соціально-економічних систем. Як показав аналіз методологічних підходів до стохастичного моделювання соціально-економічних систем, найбільш поширеним і найбільш зрозумілим в інтерпретації результатів дослідження є метод інтегральних індексів. Для аналізу безпеки соціально-економічних систем регіонального та мікрорівня найбільш адекватним серед методів інтегральних індексів є комплексний підхід для отримання інтегрального індексу на основі оцінок складників стійкості в адитивній формі інтегральної моделі. Слід урахувати й те, що здебільшого для розроблення інтегральних індексів використовується метод експертних оцінок, що дає високу суб'єктивність під час відбору й оцінювання складових моделі, тому основним завданням є формалізація підходу для відбору й оцінювання складових безпеки соціально-економічних систем регіонального рівня, які б були здатні адаптувати інтегральні індекси до відповідного соціально-економічного розвитку регіону.

Структура методу розроблення інтегрального індексу оцінювання економічної безпеки складається з восьми етапів.

1. На першому етапі формується вибірка статистичної інформації для проведення дослідження, від-

бору й оцінювання складників стійкості, а також побудови моделі. Етап формування інформаційного поля – це збирання й підготовка вхідної інформації. До вхідної інформації ставляться такі вимоги: інформація повинна бути повною, дані мають бути однорідними і такими, що вимірюються в абсолютних величинах, забезпечують порівняння результатів і завдань дослідження й відображають основні риси економічної безпеки досліджуваного регіону, тобто дані мають пройти логічний відбір. Дані, отримані на цьому етапі, формуються в інформаційну базу даних, які відображають економічну безпеку регіону –  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ . В якості показників індикаторів, що характеризують економічну безпеку регіону, прийняти основні показники соціально-економічного розвитку регіону, визначені Державною службою статистики України. Запропоновані складники відповідають вимогам до показників такого типу, а саме: забезпечують здійснення максимально достовірного аналізу та можливість швидкого одержання інформації та їхніх розрахунків.

2. На другому етапі відбирається ключовий (еталонний) показник, який усебічно характеризує економічну безпеку регіону. Еталонний показник відіграє важливу роль у розробленні інтегрального індексу, тому що відповідно до його значень та динаміки проводяться порівняльний аналіз і відбір показників, які будуть включені до інтегрального індексу. На основі проведених досліджень нами вибрано валовий регіональний продукт еталонним показником. Так, динаміка цього показника буде свідчити про стан економічної безпеки регіону: негативна динаміка свідчить про кризові процеси й можливий небезпечний стан регіону, позитивна динаміка – про безпечний стан регіону.

3. Третій етап методу – статистичне оброблення вхідних даних, отриманих на першому етапі.

4. На четвертому етапі методу відбирають показники для включення їх до інтегральної моделі. З метою ідентифікації системних зв'язків між ключовим показником і показником, що проходить відбір, запропоновано використовувати парний коефіцієнт кореляції. Розрахунок парних коефіцієнтів кореляції дає змогу не тільки відібрати відповідний показник функціональної складової економічної безпеки, але й визначити вплив цього показника на безпеку регіону. Так, за впливом на безпеку регіону показники функціональних складових можна поділити на дві групи: показники-стимулятори і показники-дестимулятори. Залежно від значення парного коефіцієнта кореляції кожний показник функціональної складової економічної безпеки можна віднести до тієї або іншої групи, а саме:

– при значенні  $r_{x_z} \rightarrow 1$  показник, що досліджується, є стимулятором для рівня економічної безпеки регіону (збільшення показника функціональної складової приводить до збільшення ключового показника і навпаки, тобто вони є односпрямованими);

– при значенні  $r_{x_z} \rightarrow -1$  показник, що досліджується, є дестимулятором для рівня економічної безпеки регіону (збільшення показника спричиняє зменшення ключового показника безпеки, тобто вони є різноспрямованими).

Значення коефіцієнта парної кореляції та характер відібраних показників відіграють важливу роль у конструюванні й оцінюванні складових інтегральної мо-

делі. Відбір показників для включення до інтегральної моделі стійкості підприємства проводиться на основі шкали Чеддока (за умови наявності помірного системного зв'язку і вище). Процедура відбору показників на основі розрахунку коефіцієнта кореляції дає змогу формалізувати відбір показників і відібрати ті, що найбільше впливають на економічну безпеку регіону.

5. На п'ятому етапі методу будують інтегральну модель економічної безпеки регіону. Для виділення показників-стимуляторів і показників-дестимуляторів, а також для відображення балансу сил між ними запропоновано таку інтегральну модель оцінювання стійкості підприємства:

$$IS = \sum_{s=1}^p V_s \cdot X_s - \sum_{d=1}^c V_d \cdot X_d, \quad (1)$$

де  $V_s, V_d$  – вагові коефіцієнти при стимулювальному й дестимулювальному показниках функціональної складової економічної безпеки регіону,

$$\sum_{s=1}^p V_s = 1, \sum_{d=1}^c V_d = 1;$$

$X_s, X_d$  – нормовані відібрані стимулювальні і дестимулювальні показники функціональної складової економічної безпеки регіону;

$p$  – кількість стимулювальних показників, включених до моделі;

$c$  – кількість дестимулювальних показників, включених до моделі.

Форма моделі має різницевий характер, тобто відображає баланс між сумою добуток показників-стимуляторів і показників-дестимуляторів. Якщо сума добуток показників-стимуляторів буде мати більші значення, ніж сума добуток показників-дестимуляторів – це буде означати, що регіон у стані економічної безпеки і, навпаки, за умови негативних змін у діяльності регіону і зниженні економічної безпеки сума добуток показників-дестимуляторів буде мати більші значення, ніж сума добуток показників-стимуляторів. Виходячи з цього, можна визначити порогові значення інтегрального коефіцієнта економічної безпеки регіону:

- $IS < 0$  – небезпечний економічний стан регіону;
- $IS = 0$  – стан рівноваги економічної безпеки регіону, передкризовий стан;
- $IS > 0$  – безпечний економічний стан регіону.

6. На шостому етапі відібраним показникам присвоюються відповідні вагові коефіцієнти для доповнення моделі, розробленої на попередньому етапі. Для усунення суб'єктивного впливу експертних оцінок, що найчастіше використовуються для визначення коефіцієнтів вагомості, запропоновано таку методику отримання цих коефіцієнтів. Для кожної окремої групи (показників-стимуляторів і показників-дестимуляторів) вагові коефіцієнти розраховуємо окремо. Так, після відбору показників до кожної з груп маємо коефіцієнти парної кореляції для кожного з відібраних показників, а для отримання вагових коефіцієнтів необхідно розрахувати значення на основі такого співвідношення:

$$V_s = \frac{r_{x_s}}{\sum_{s=1}^p r_{x_s}}, \quad (2)$$

Суть цієї процедури полягає в тому, що при більшому системному зв'язку між ключовим показником і

показником-стимулятором або показником-дестимулятором ваговий коефіцієнт при відповідному показнику має більше значення (більшу вагу), і навпаки.

7. Після конструювання моделі інтегрального індексу й розрахунку коефіцієнтів вагомості при відібраних показниках для побудови інтегрального індексу всі відібрані показники необхідно зіставити, тобто звести до єдиної метрики. Зведення до єдиної метрики показників проводиться на основі процедури нормування. Нормування має певну послідовність кроків: спочатку для всіх відібраних показників визначається їх характер – дестимулятора чи стимулятора, а потім проводиться процедура нормування (зведення до єдиної метрики) на основі співвідношення

$$X_z = \left( \frac{x_z}{x'_z} \right)^\varepsilon, \quad (3)$$

де  $x'_z$  – базове значення показника  $x_z$ , який характеризує функціональну складову економічної безпеки регіону.

Таким чином,  $\varepsilon = 1$ , якщо показник є стимулятором, і  $\varepsilon = -1$ , якщо показник є дестимулятором.

8. На восьмому етапі проводиться обґрунтування й логічний аналіз показників, які включено до інтегральної моделі, приймається рішення про остаточний вигляд моделі й доцільність включення всіх показників до моделі.

Апробація запропонованого методу на основі даних про стан і розвиток регіонів дозволив оцінити стан економічної безпеки регіонів України (табл. 1, рис. 1).

Таблиця 1

#### Рівні економічної безпеки регіонів України у 2019 році

Область	2019 р.
Автономна Республіка Крим	-
Вінницька	0,30
Волинська	-0,20
Дніпропетровська	0,20
Донецька	0,10
Житомирська	0,05
Закарпатська	-0,10
Запорізька	0,25
Івано-Франківська	0,30
Київська	0,31
Кіровоградська	0,29
Луганська	0,03
Львівська	0,24
Миколаївська	0,27
Одеська	0,16
Полтавська	0,01
Рівненська	0,35
Сумська	0,21
Тернопільська	0,26
Харківська	0,27
Херсонська	0,23
Хмельницька	-0,40
Черкаська	0,19
Чернівецька	0,29
Чернігівська	-0,33

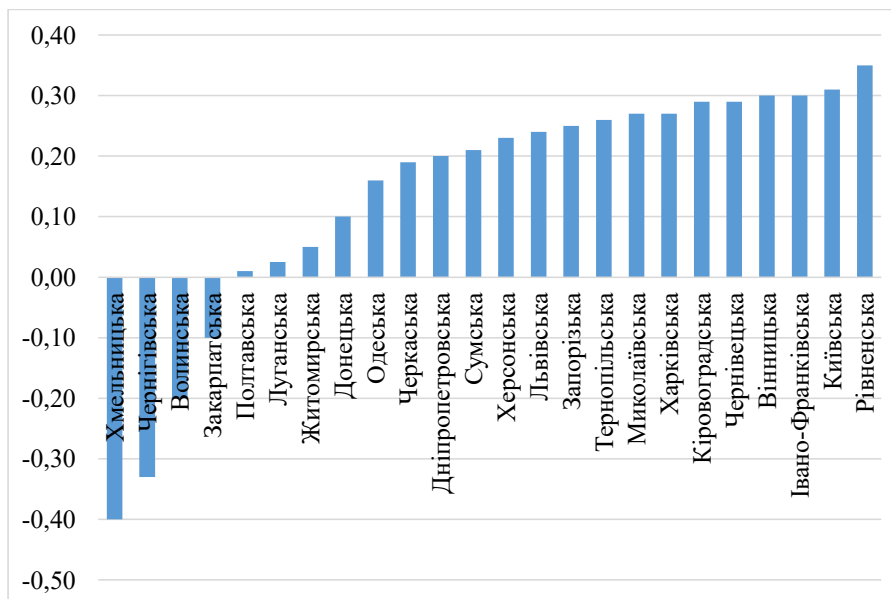


Рис. 1. Рівень економічної безпеки регіонів у 2019 році

Як видно з табл. 1 найбільш критична ситуація за рівнем економічної безпеки спостерігається у таких регіонах: Чернігівський, Хмельницький, Закарпатський і Волинській областях.

**Висновки.** Розроблення інтегральних індексів оцінювання рівня економічної безпеки регіону дає змогу вирішити багато важливих завдань: проводити діагностику й моніторинг економічної безпеки регіону, своєчасно діагностувати негативні причини й умови, а також усувати негативні фактори, які впливають на стан економічної безпеки регіону. Також розроблений метод дає змогу адаптувати інтегральний індекс до показників окремого регіону залежно від його соціально-економічного розвитку. З допомогою розробленого модельного підходу та інструментальних засобів його реалізації можна створити управлінську систему, яка дасть можливість оперативно виявляти причини небезпечного стану регіону й розробляти заходи щодо усунення цих станів, а також підвищувати економічну безпеку регіону.

**Бібліографічний список:**

1. Александров І.О., Половян О.В. Кластеризація територіальних утворень України за рівнем економічної безпеки. *Економічна кібернетика*. 2000. № 5–6. С. 40–47.
2. Архипов А., Городецкий А., Михайлов Б. Экономическая безопасность: оценка, проблемы, способы обеспечения. *Вопросы экономики*. 1994. № 12. С. 36–44.
3. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія / Геєць В.М., Кизим М.О., Клебанова Т.С., Черняк О.І. та ін.; за ред. В.М. Гейця. Харків : ІНЖЕК, 2006. 240 с.
4. Сенчагов В. О сущности и основах стратегии экономической безопасности России. *Вопросы экономики*. 1995. № 1. С. 97–106.
5. Губенко І.В. Особливості формування системи показників економічної безпеки національної економіки. *Науковий вісник УДІЕУ*. 2011. № 4(12). С. 55–60.
6. Любченко О.М. Показники і критерії оцінки економічної безпеки регіону. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки : зб. наук. пр.* Кіровоград : КНТУ, 2007. Вип. 12, ч. 2. С. 236–241.

7. Тимошенко О.В. Методичні підходи до оцінювання рівня економічної безпеки держави. *Бізнес Інформ*. 2014. № 6. С. 32–37. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2014\\_6\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2014_6_6)
8. Пілько А.Д., Савчук Н.В. Моделювання процесу оцінювання рівня економічної безпеки регіону. *Бізнес Інформ*. 2015. № 8. С. 77–84. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2015\\_8\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_8_14)
9. Губський Б.В. Економічна безпека України: методологія виміру, стан і стратегія забезпечення : монографія. Київ : Укрархбудінформ. 2001. 122 с.
10. Новикова І.В., Красников Н.И. Индикаторы экономической безопасности региона. *Вестник Томского государственного университета*. 2010. № 330. С. 132–138.
11. Корблева А.А., Карпов В. В. Индикаторы экономической безопасности региона. *Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий* 2017. № 3(23). С. 36–42.
12. Ревенко Д.С. Методологія моделювання діагностики і управління стійкістю соціально-економічних систем : монографія. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2019. 320 с.
13. Ревенко Д.С. Формування стохастичного підходу до діагностики і моделювання стійкості соціально-економічних систем. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя, 2018. Вип. 6(18). С. 273–277.
14. Ревенко Д.С. Моделювання стійкості функціонування і розвитку галузевих систем. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2019. № 2(107). С. 200–206.

**References:**

1. Aleksandrov I.O., Polovian O.V. (2000) Klasteryzatsiia terytorialnykh utvoren Ukrainy za rivnem ekonomichnoi bezpeky. *Ekonomichna kibernetika*, no. 5–6. pp. 40–47.
2. Arkhipov A., Gorodetskiy A., Mikhaylov B. (1994) Ekonomicheskaya bezopasnost': otsenka, problemy, sposoby obespecheniya. *Voprosy ekonomiki*, no.12, pp. 36–44.
3. Modeliuvannia ekonomichnoi bezpeky: derzhava, rehion, pidpriemstvo: monohrafiia (2006) / Heiets V.M., Kyzym M.O., Klebanova T.S., Cherniak O.I. ta in. za red. V.M. Heitsia. Kharkiv: INZhEK, 240 p.

4. Senchagov V. (1995) O sushchnosti i osnovakh strategii ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii. *Voprosy ekonomiki*, no. 1, pp. 97–106.
5. Hubenko I.V. (2011) Osoblyvosti formuvannia systemy pokaznykiv ekonomichnoi bezpeky natsionalnoi ekonomiky. *Naukovyi visnyk UDIEU*, no. 4(12), pp. 55–60.
6. Liubchenko O.M. (2007) Pokaznyky i kryterii otsinky ekonomichnoi bezpeky rehionu. *Naukovi pratsi Kirovohrads'koho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu. Ekonomichni nauky: zb. nauk. pr.* Kirovohrad: KNTU, vol. 12, ch. 2, pp. 236–241.
7. Tymoshenko O.V. (2014) Metodychni pidkhody do otsiniuvannia rivnia ekonomichnoi bezpeky derzhavy. *Biznes Inform*, no. 6, pp. 32–37. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2014\\_6\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2014_6_6)
8. Pilko A.D., Savchuk N.V. (2015) Modeliuvannia protsesu otsiniuvannia rivnia ekonomichnoi bezpeky rehionu. *Biznes Inform*, no. 8, pp. 77–84. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2015\\_8\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2015_8_14)
9. Hubsyky B.V. (2001) Ekonomichna bezpeka Ukrainy: metodolohiia vymiru, stan i stratehiia zabezpechennia: monohrafiia. Kyiv: Ukrarkhbudinform, 122 p.
10. Novikova I.V., Krasnikov N.I. (2010) Indikatory ekonomicheskoy bezopasnosti regiona. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 330, pp. 132–138.
11. Korableva A.A., Karpov V.V. (2017) Indikatory ekonomicheskoy bezopasnosti regiona. *Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologiy*, no. 3(23), pp. 36–42.
12. Revenko D.S. (2019) Metodolohiia modeliuvannia diahnostyky i upravlinnia stiikistiu sotsialno-ekonomichnykh system: monohrafiia. Kharkiv: Nats. aerokosm. un-t im. M.Ye. Zhukovskoho «Khark. aviats. in-t», 320 p.
13. Revenko D.S. (2018) Formuvannia stokhastychnoho pidkhodu do diahnostyky i modeliuvannia stiikosti sotsialno-ekonomichnykh system. *Ekonomichni visnyk Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii. Zaporizhzhia*, vol. 6(18), pp. 273–277.
14. Revenko D.S. (2019) Modeliuvannia stiikosti funktsionuvannia i rozvytku haluzevykh system. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, no. 2(107), pp. 200–206.