

## АЛГОРИТМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РЕГІОНІВ

**Н. О. АНДРУСЯК**, доктор економічних наук

**А. А. ОСІПОВА**, кандидат економічних наук

Уманський національний університет садівництва

*У статті розглянуто існуючі методики оцінки економічної та екологічної конкурентоспроможності регіонів і основні параметричні характеристики. Авторами розглянуто способи їх компліації та поєднань з метою побудови оптимальної методики. У результаті запропоновано свій спосіб встановлення рівня еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів. Авторами виділено і описано основні етапи оцінки рівня еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів, визначено їх цілі та структуровано послідовність реалізації. В результаті запропонована логічна схема відповідного алгоритму, що дозволяє досягти об'єктивного результату.*

**Ключові слова:** еколого-економічна конкурентоспроможність, оцінка рівня, параметри, регіони; економіка.

**Постановка проблеми.** В багатьох методиках оцінювання регіональної конкурентоспроможності перевагу надають бальним експертним оцінкам розрахункових чинників. Однак вони є досить суб'єктивними й зазвичай нівелюють реальний розкид регіональних характеристик, оскільки експерти остерігаються виставляти крайні оцінки. Інший поширений метод полягає в розрахунку й використанні для оцінювання регіональної конкурентоспроможності статистичних (а не експертних) бальних оцінок. Його недоліком є нездатність відобразити деякою мірою диференціацію статистичних показників за регіонами у зв'язку з обмеженням заданого діапазону бальних оцінок. За рахунок цього обидва підходи не відображають загалом реальний стан відповідних фактичних об'єктивних характеристик.

Тому в різних методиках варіює лише кількість показників конкурентоспроможності, а також вибір систем економічних й екологічних показників. Натомість нестача статистичної інформації еколого-економічного розвитку регіонів України не може реалізовувати різні за змістом методики оцінювання еколого-економічної конкурентоспроможності. Якщо оцінювання країн і регіонів світу Всесвітнім економічним форумом обґрунтовано систематичними опитуваннями, то подібні дослідження в регіонах України є разовими й не можуть бути основою для проведення діагностики.

Кризові явища в економіці України внаслідок війни із росією спричинили асиметрію у векторах розвитку та відповідний дисбаланс реалізації конкурентних переваг регіонів України. Тому сучасний інструментарій

діагностики на регіональному рівні потребує модернізації, що зумовлює актуальність розроблення відповідно до сучасних умов алгоритму проведення комплексної діагностики еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів та методичних засад його реалізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Еколого-економічний аспект регіонального розвитку досліджували: У. Айзард, О. Амоша, О. Балацький, А. Бардась, В. Беренс, Є. Борщук, К. Боулдінга, Е. Бун, В. Буркинський, В. Вернадський, З. Герасимчук, В. Григорків, Б. Данилишин, Г. Дейлі, Л. Денніс, А. Долінський, М. Долішній, Х. Донелл, С. Дорогунцов, У. Каттон, Т. Козаченко, В. Кравців, Р. Коуз, В. Леонтьєва, Д. Медоуз, Л. Масловська, Л. Мельник, М. Месарович, А. Пігу, С. Подолинський, Н. Прямухіна, Й. Рэндерс, В. Трегобчук, Д. Форда, Дж. Форрестера, Т. Чернова, В. Шевчук, В. Шпильова, Л. Хенс тощо.

Огляд алгоритмів оцінювання конкурентоспроможності, запропонованих зарубіжними та вітчизняними дослідниками, підтвердив узагальнений їхній недолік – для встановлення мети дослідження (оцінювання або діагностики еколого-економічної чи інших видів конкурентоспроможності регіонів) ніхто з авторів не визначає економічних суб'єктів, через які відбувається конкуренція між регіонами. Необхідність розроблення теоретико-методологічних засад та практичного інструментарію щодо алгоритму дослідження еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів зумовила вибір дослідження.

**Методика досліджень.** У процесі дослідження використано методи: аналіз і синтез (для визначення сутності оцінки еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів); графічні (для інтерпретації та наочного зображення алгоритму діагностики рівня еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів для цілей кластеризації і моделювання подальшого розвитку); монографічний аналіз (при визначенні сутності ключових понять: кластер, моделювання конкурентоспроможності, еколого-економічна конкурентоспроможність регіону); структурно-логічний аналіз (для обґрунтування висновків і пропозицій щодо розробки алгоритмів дослідження еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів).

**Результати дослідження.** Аналіз конкурентоспроможності промислових кластерів нерозривно пов'язаний з удосконаленням відповідної послідовності оцінки. Незважаючи на те, що кластер є утворенням з підприємств, організацій та установ, для визначення рівня їх конкурентоспроможності слід використовувати певну послідовність: встановлення цілей аналізу (становище промислового кластера на ринку та учасників, виявлення перспектив розвитку кластера, визначення напрямків підвищення рівня інноваційної безпеки, формування вимог до інформації); інформаційне забезпечення оцінки (збір інформації; встановлення достовірності та достатності інформації тощо); аналіз регіонів та кластерних утворень у них (вивчення кластерів регіонів та їх підприємств, аналіз їх сильних та слабких сторін, можливостей та загроз, аналіз факторів конкурентоспроможності підприємств та кластерів, визначення конкурентів); вибір бази для порівняння (визначення кластерів, які вважаються

найкращими серед досліджуваних, пошук серед них еталонного, який використовуватиметься для порівняння конкурентоспроможності); встановлення переліку порівнюваних параметрів з метою оцінки конкурентоспроможності промислових кластерів; оцінка конкурентоспроможності.

Моделювання подальшого розвитку може визначатися як останній етап діагностики або як новий аналітичний процес. Оскільки конкурентоспроможність промислових кластерів можна оцінити за допомогою визначення рівня конкурентоспроможності підприємств – їх учасників, з метою оцінки доцільно розраховувати коефіцієнт конкурентоспроможності підприємства. Для цього слід оцінити конкурентоспроможність підприємств за максимальною кількістю параметрів (їх рентабельністю, прибутковістю інвестованого капіталу, ринковою діяльністю тощо). Для цього можна використовувати узагальнюючий показник конкурентоспроможності [1].

Знання щодо потенціалу кластеризації регіонів є важливим для розробки механізму підвищення рівня інноваційного розвитку країни в умовах кластеризації. Потенціал підвищення рівня інноваційного розвитку перебуває у прямій залежності від невикористаних можливостей кластеризації регіонів [2]. У той самий час, якщо потенціал кластеризації регіонів використано, слід шукати інші резерви підвищення інноваційного розвитку [3].

Внаслідок об'єднання підприємств регіонів у кластери очікується покращення результативності їхньої діяльності, зокрема, таких показників, як вартість одиниці продукції чи групи товарів, рентабельність, збільшення обсягів та асортименту продукції тощо.

Отже, етапи діагностики рівня еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів із наступною кластеризацією можемо подати у формі відповідної схеми, рис. 1.

Крім того, створення міжрегіонального кластера забезпечить:

- формування перспективних ринків збуту продукції регіону;
- впровадження технічних та організаційних інновацій у виробництво конкурентоспроможної продукції в регіоні;
- реалізацію інвестиційних проектів інноваційної спрямованості, впровадження передових світових технологій тощо;
- інформаційно-консультативну та навчально-методичну підтримку інноваційної діяльності через систему координаційних заходів з боку органів влади різних рівнів [4, 5].

Встановлення мети діагностики та моделювання еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів здійснюється замовником, тобто органами державного управління, науково-дослідними установами тощо.

Підбір параметрів та показників оцінки здійснюється залежно від поставленої мети її проведення. Враховуючи доступність статистичних показників та загальні цілі дослідження, пропонуємо наступний мінімально необхідний та досить презентативний набір параметрів, таблиця 1.



**Рис. 1. Алгоритм діагностики рівня еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів для цілей кластеризації і моделювання подальшого розвитку**

*Джерело: розроблено авторами*

Наведений перелік показників не є вичерпним і може змінюватись залежно від потреб діагностики або конкретних аспектів її проведення. Основним інструментом комплексної регіональної діагностики у наведеному вище алгоритмі є аналіз на основі офіційних статистичних даних (аналітична діагностика). Побудова інтегрального індексу складає основи приведення та нормування зібраних цифрових параметричних даних.

Процес обробки отриманих результатів передбачає не тільки ранжування отриманих значень оцінки еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів, а й аналіз її окремих складових, встановлення кореляційних зв'язків між ними та виявлення основних тенденцій щодо окремих складових індексу.

З отриманих числових параметрів відбувається побудова кластерів еколого-економічного розвитку регіонів. Цей процес дозволяє виявити картографії групи аналогічних процесів розвитку та ефективного управління. Саме для кластерів доречно розробляти програми розвитку регіонів та окремих аспектів зростання конкурентоспроможності. Моделювання подальшого розвитку рівня еколого-економічної конкурентоспроможності здійснюється на підставі виявлення трендів розвитку окремих її складових та встановлення кількісних залежностей.

За результатами моделювання здійснюється розроблення заходів підтримки еколого-економічних компонентів конкурентоспроможності регіону.

**Табл. 1. Параметри проведення оцінки рівня еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів для цілей формування інтегрального індексу**

№ п/п	Групи показників	Показники за регіонами
1.1	Економічні	Валовий регіональний продукт
1.2		Кількість суб'єктів господарювання
1.3		Чистий прибуток (збиток) підприємств
1.4		Об'єм капітальних інвестицій
1.5		Продуктивність праці в сільськогосподарських підприємствах
1.6		Кількість сільськогосподарських підприємств в розрізі рослинництва і тваринництва
1.7		Об'єм зовнішньої торгівлі
1.8		Впровадження інновацій і розвиток інформаційних технологій
1.9		Використання палива і інших ресурсів, їх запаси та відтворюваність
2.1	Екологічні	Утворення відходів
2.2		Накопичення та утилізація відходів
2.3		Викиди забруднюючих речовин
2.4		Витрати на охорону оточуючого середовища
2.5		Капітальні інвестиції на охорону оточуючого середовища
3.1	Соціальні	Кількість зайнятих працівників
3.2		Витрати на оплату праці на підприємствах
3.3		Чистий природний рух і міграція населення
3.4		Доходи населення

*Джерело: розроблено авторами*

Забезпечення зростання еколого-економічної конкурентоспроможності регіону може здійснюватися через налагодження стабільної роботи виробничих підприємств; зростання конкурентоспроможності виробництва – через прискорений розвиток наукоємних і високотехнологічних видів виробничої діяльності; інноваційно-технологічної модернізації із упровадженням сучасних досягнень вітчизняної і світової науки й техніки; реалізації енергоощадної моделі розвитку із застосуванням екологічно безпечних технологічних процесів; підвищення ефективності господарської діяльності виробничих підприємств.

**Висновки.** Відповідно до проведених досліджень можна зробити висновки, що основною метою розвитку конкурентоспроможності регіону є мінімізація впливу негативних явищ в економіці країни на рівень добробуту та соціальної захищеності населення області, збереження умов праці та гармонійного розвитку особистості на основі підтримки існуючого виробничого потенціалу регіонів; підтримки тваринництва та переробки сільськогосподарської продукції; подолання диспропорцій соціально-економічного розвитку районів області.

Діагностика рівня еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів виступає передумовою процесів його моделювання та покликана висвітлити основні проблемні аспекти розвитку, виявити переваги окремих територій та розробити комплекс дієвих, а головне – математично обґрунтованих заходів щодо розвитку конкурентних переваг не лише на рівні країни, а й світового ринку.

#### **Література:**

1. Міхель Р. В. Сучасні методологічні підходи до визначення рівня конкурентоспроможності регіонів. *Економічний форум*. 2017. № 1. С. 63–70.
2. Овчарук В. В., Маслак О. О., Дорошкевич К. О. Конкурентоспроможність регіону в умовах кластеризації національної економіки: сутність та перспективи розвитку. *Економічний простір*. 2014. № 85. С. 72–83.
3. Андрєєва Н. М., Золотов В. І., Шунова С. Г. Діагностика як базис формування антикризової політики Одеського регіону. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2011. № 3(43). С. 307–315.
4. Степаненко А. В. Еколого-економічні стратегії в системі забезпечення екологічної безпеки. *Наука та наукознавство*. 2014. № 4. С. 77–89.
5. Балджи М. Д. Основи діагностики комплексного природокористування: регіональний вимір: монографія. Одеса : ІПРЕЕД НАН України, 2008. 144 с.

#### **References:**

1. Mikhel, R. V. (2017). Modern methodological approaches to determining the level of competitiveness of regions. *Economic Forum*, no. 1, pp. 63–70. [in Ukrainian].
2. Ovcharuk, V. V., Maslak, O. O., Doroshkevich, K. O. (2014). Competitiveness of the region in conditions of clustering of the national economy: essence and development prospects. *Economic space*, no. 85, pp. 72–83. [in Ukrainian].
3. Andreeva, N. M., Zolotov, V. I., Shunova, S. G. (2011). Diagnostics as a basis for forming the anti-crisis policy of the Odesa region. *Herald of socio-economic research*, no. 3(43), pp. 307–315. [in Ukrainian].
4. Stepanenko, A. V. (2014). Ecological and economic strategies in the system of ensuring ecological security. *Science and scientific knowledge*, no. 4, pp. 77–89. [in Ukrainian].
5. Baldzhi, M. D. (2008). Basics of diagnostics of integrated nature management: regional dimension: monograph. Odesa: IPREED NAS of Ukraine. 144 p. [in Ukrainian].

#### **Annotation**

**Andrusiak N. O., Osipova A. A.**

#### ***Algorithms for the study of ecological and economic competitiveness of regions***

*The article examines the existing methods of assessing the economic and environmental competitiveness of regions and the main parametric characteristics. The authors considered the methods of their compilation and combinations in order to build an optimal methodology. As a result, a method of establishing the level of ecological and economic competitiveness of regions is proposed. The authors highlight and describe the main stages of assessing the level of ecological and economic competitiveness of regions, define their goals and structure the sequence of*

*implementation. As a result, a logical scheme of the corresponding algorithm is proposed, which allows to achieve an objective result.*

*As a result of the unification of enterprises of the regions into clusters, it is expected to improve the effectiveness of their activities, in particular, such indicators as the cost of a product unit or group of goods, profitability, increase in volumes and assortment of products.*

*In addition, the creation of an interregional cluster will ensure:*

- formation of promising sales markets for the region's products;*
- implementation of technical and organizational innovations in the production of competitive products in the region;*
- implementation of innovative investment projects, implementation of advanced global technologies;*
- information-advisory and educational-methodical support of innovative activities through a system of coordination measures by authorities at different levels.*

*The main goal of developing the competitiveness of the region is to minimize the impact of negative phenomena in the country's economy on the level of well-being and social security of the population of the region, preservation of working conditions and harmonious development of the individual based on the support of the existing production potential of the regions; support for animal husbandry and processing of agricultural products; overcoming disparities in the socio-economic development of the regions of the region.*

*Diagnostics of the level of ecological and economic competitiveness of regions is a prerequisite for its modeling processes and is designed to highlight the main problematic aspects of development, identify the advantages of individual territories and develop a set of effective, and most importantly, mathematically justified measures for the development of competitive advantages not only at the level of the country, but also on the global market.*

**Key words:** *ecological and economic competitiveness, level assessment, parameters, regions; economy.*