

**Мицишин Ольга Львівна**

*аспірант кафедри економіки підприємства та інвестицій  
Національного університету «Львівська політехніка»*

**Мицишин Ольга Львовна**

*аспірант кафедри економіки підприємства та інвестицій  
Національного університету «Львовская политехника»*

**Myshchyshyn Olha**

*Post-Graduate Student of the*

*Department of Business Economics and Investment*

*Lviv Polytechnic National University*

ORCID: 0000-0001-7677-4625

DOI: 10.25313/2520-2294-2020-9-6257

**СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ОЦІНЮВАННЯ  
ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ УТВОРЕННЯ  
ТА РОЗВИТКУ ТРАНСКОРДОННИХ КЛАСТЕРІВ  
СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ  
И РАЗВИТИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ КЛАСТЕРОВ  
SYSTEMATIZATION OF INDICATORS OF ASSESSING  
THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE FORMATION  
AND DEVELOPMENT OF CROSS-BORDER CLUSTERS**

**Анотація.** Важливим напрямом розвитку прикордонних регіонів є економічна співпраця між вітчизняними підприємствами, які розташовані у цих регіонах, та зарубіжними фірмами країн-сусідів. Своєю чергою, дієвою формою транскордонного співробітництва є транскордонний кластер. Утворення транскордонних кластерів у багатьох випадках дає змогу підвищити конкурентоспроможність підприємств прикордонних районів, покращити їх ділову активність та інвестиційну привабливість. Проте, рівень економічної ефективності утворення та функціонування транскордонного кластеру може суттєво відрізнятись для різних його учасників, а для деяких з них входження у кластер може взагалі не приносити суттєвих економічних зисків. У зв'язку з цим, прийняття рішення про входження певного учасника до складу транскордонного кластеру повинно бути належним чином обґрунтованим із використанням відповідних індикаторів. Тому метою цього дослідження є систематизація показників оцінювання економічної ефективності утворення та розвитку транскордонних кластерів. Було виконано групування цих показників, зокрема, шляхом їх поділу на узагальнюючі та часткові, абсолютні та відносні, індивідуальні та групові тощо. Обґрунтовано доцільність використання в якості узагальнюючого показника оцінювання економічної ефективності утворення транскордонного кластеру величини приросту надприбутку його учасників завдяки їх входженню до складу такого кластеру. Було побудовано модель декомпозиції цього приросту за низкою показників-факторів. До цих показників віднесено приріст загального доходу підприємств, приріст їх прибутковості тощо. Запропоновано в якості показників економічної ефективності розвитку транскордонного кластеру використовувати відповідні індекси фінансово-економічних результатів діяльності його учасників. Встановлено доцільність застосування відносних показників економічної ефективності входження підприємств до складу транскордонного кластеру. До таких показників віднесено, зокрема, частку надприбутку, утворену внаслідок входження підприємства до транскордонного кластеру. Використання запропонованих показників покращить інформаційне забезпечення потенційних учасників транскордонних кластерів стосовно економічної ефективності входження до їх складу.

**Key words:** транскордонний кластер, економічна ефективність, показник, утворення, розвиток, надприбуток.

**Аннотация.** Важным направлением развития приграничных регионов является экономическое сотрудничество между отечественными предприятиями, которые расположены в этих регионах, и зарубежными фирмами стран-соседей. В свою очередь, действенной формой трансграничного сотрудничества является трансграничный кластер. Образование трансграничных кластеров во многих случаях позволяет повысить конкурентоспособность предприятий приграничных районов, улучшить их деловую активность и инвестиционную привлекательность. Однако уровень экономической эффективности создания и функционирования трансграничного кластера может существенно отличаться для разных участников, а для некоторых из них вхождение в кластер может вообще не приносить существенных экономических выгод. В связи с этим, принятие решения о вхождении определенного участника в состав трансграничного кластера должно быть должным образом обоснованным с использованием соответствующих индикаторов. Поэтому целью данного исследования является систематизация показателей оценки экономической эффективности образования и развития трансграничных кластеров. Было выполнено группировку этих показателей, в частности, путем их разделения на обобщающие и частные, абсолютные и относительные, индивидуальные и групповые и тому подобное. Обоснована целесообразность использования в качестве обобщающего показателя оценки экономической эффективности образования трансграничного кластера величины прироста сверхприбыли участников благодаря их вхождению в состав такого кластера. Была построена модель декомпозиции этого прироста по ряду показателей-факторов. К этим показателям отнесены прирост общего дохода предприятий, прирост их рентабельности и тому подобное. Предложено в качестве показателей экономической эффективности развития трансграничного кластера использовать соответствующие индексы финансово-экономических результатов деятельности его участников. Установлена целесообразность применения относительных показателей экономической эффективности вхождения предприятий в состав трансграничного кластера. К таким показателям относится, в частности, доля сверхприбыли, образовавшаяся в результате вхождения предприятия в трансграничный кластер. Использование предложенных показателей улучшит информационное обеспечение потенциальных участников трансграничных кластеров относительно экономической эффективности вхождения в их состав.

**Ключевые слова:** трансграничный кластер, экономическая эффективность, показатель, образование, развитие, сверхприбыль.

**Summary.** Economic cooperation between domestic enterprises located in border regions and foreign firms in neighbouring countries is an important area of development of these regions. In turn, a cross-border cluster is an effective form of cross-border cooperation. The formation of cross-border clusters in many cases makes it possible to increase the competitiveness of enterprises in border areas, improve their business activity and investment attractiveness. However, the level of economic efficiency of the formation and operation of a cross-border cluster may differ significantly for its various members, and for some of them, joining the cluster may not bring significant economic benefits at all. Therefore, the decision to join a cross-border cluster should be duly justified using appropriate indicators. The purpose of this study is to systematize the indicators of assessing the economic efficiency of the formation and development of cross-border clusters. These indicators were grouped, in particular, by dividing them into generalized and partial, absolute and relative, individual and group, etc. The expediency of using as a generalizing indicator of economic efficiency estimation of the formation of a cross-border cluster the size of growth of super profits of the cluster participants' thanks to their joining such a cluster is substantiated. A model of decomposition of this growth on several indicators-factors was built. These indicators include an increase in the total income of enterprises and their profitability, etc. It is proposed to use the relevant indices of the financial and economic performance of its members as indicators of the economic efficiency of cross-border cluster development. The expediency of application of relative indicators of economic efficiency of enterprises joining the cross-border cluster is determined. Such indicators include, in particular, the share of surplus formed as a result of the company's entry into the cross-border cluster. The use of the proposed indicators will improve the information support of potential participants in cross-border clusters regarding the economic efficiency of their membership.

**Key words:** cross-border cluster, economic efficiency, indicator, education, development, surplus.

**Постановка проблеми.** Для багатьох прикордонних регіонів України постає нагальна потреба у забезпеченні їх соціально-економічного розвитку. Одним з можливих способів вирішення цієї проблеми для районів, які розташовано вздовж державного кордону з країнами Європейського Союзу, є налагодження тісного транскордонного співробітництва між вітчизняними підприємствами цих регіонів

та зарубіжними фірмами країн-сусідів. Своєю чергою, як показує практика господарювання, однією з найбільш дієвих форм транскордонного економічного співробітництва є створення транскордонних кластерів. Таке створення часто призводить до отримання синергетичного ефекту та підвищення ефективності функціонування як вітчизняних, так і зарубіжних учасників транскордонного кластеру.

Проте, враховуючи, що створення транскордонних кластерів вимагає суттєвих організаційних зусиль, а інколи — і значних витрат коштів, важливо отримувати достатньо точну кількісну оцінку економічної ефективності утворення та розвитку цих кластерів. Така оцінка повинна базуватися на розрахунку значень системи індикаторів, які надають достатньо повну характеристику економічним наслідкам, отримуваним учасниками транскордонного кластеру завдяки його утворенню та подальшому розвитку.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Особливості створення та функціонування кластерів у різних галузях вітчизняної економіки досліджувалися багатьма науковцями. Зокрема, ґрунтовне вивчення цього питання було виконано такими вченими, як О. В. Білега [1], Т. Ю. Бойко [2], М. П. Войнаренко [3], О. А. Єрмакова [4], О. Л. Зарічна [5], Г. В. Іванченко [6], Л. В. Корольчук [7], О. М. Костюк [8], О. Є. Кузьмін [9], А. Ю. Панкова [10], О. М. Тищенко [11], О. В. Федоренко [12] та ін. Серед іншого, науковцями встановлено закономірності формування соціально-економічного ефекту внаслідок утворення та розвитку кластерів, запропоновані окремі показники та методи оцінювання такого ефекту. Проте, у сучасній науковій літературі недостатню увагу приділено питанню систематизації показників оцінювання економічної ефективності утворення та розвитку транскордонних кластерів. Зважаючи на те, що вирішення цього питання дає змогу виконати всебічне вимірювання ефективності діяльності транскордонних кластерів, існує потреба у продовженні дослідження поставленої проблеми.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є систематизація показників оцінювання економічної ефективності утворення та розвитку транскордонних кластерів. Досягнення поставленої мети потребує вирішення таких завдань: групування видів показників оцінювання економічної ефективності утворення та розвитку транскордонних кластерів; обґрунтування узагальнюючого показника такого оцінювання та розроблення процедури його декомпозиції; побудова ієрархії показників оцінювання економічної ефективності утворення та розвитку транскордонних кластерів.

**Виклад основного матеріалу.** Система індикаторів оцінювання економічної ефективності утворення та розвитку транскордонних кластерів повинна надавати можливість виконати вичерпну діагностику рівня такої ефективності з урахуванням основних факторів, які обумовлюють цей рівень. При цьому слід враховувати наявність низки видів показників економічної ефективності діяльності як окремих

підприємств, так і їх об'єднань. Зокрема, можливо виділити такі групи цих показників:

1) за ступенем узагальненості:

- узагальнені (комплексні), які надають узагальнену оцінку економічної ефективності діяльності виробничо-господарських структур;
- часткові, які характеризують економічну ефективність окремих складників цієї діяльності, зокрема, окремих видів використовуваних ресурсів;

2) за способом розрахунку відповідних показників:

- абсолютні, які обчислюються в абсолютних одиницях виміру. Ці показники безпосередньо відображають фінансово-економічні результати функціонування виробничо-господарських структур;
- відносні, які розраховуються у відносному виразі. Ці показники слугують, передусім, аналітичними інструментами зіставлення рівня економічної ефективності діяльності різних виробничо-господарських структур, а також для дослідження динаміки цього рівня;

3) за ступенем охоплення об'єктів оцінювання:

- індивідуальні, які застосовуються для оцінювання ефективності діяльності кожної окремої виробничо-господарської структури (зокрема, окремого підприємства);
- групові, які застосовуються для оцінювання ефективності діяльності певної сукупності виробничо-господарських структур (зокрема, об'єднання підприємств);

4) за проміжками часу, за якими відбувається оцінювання:

- ретроспективні, які оцінюють ефективність діяльності виробничо-господарських структур у минулому;
- звітні, які оцінюють ефективність діяльності виробничо-господарських структур у теперішньому періоді часу;
- прогнозні, які оцінюють ефективність діяльності виробничо-господарських структур у майбутньому;

5) за видами господарської діяльності:

- показники оцінювання економічної ефективності операційної діяльності виробничо-господарських структур;
- показники оцінювання економічної ефективності інвестиційно-інноваційної діяльності виробничо-господарських структур;
- показники оцінювання економічної ефективності фінансової діяльності виробничо-господарських структур;

6) за наявністю зіставлення із попередніми періодами або з певними базовими ситуаціями:

- статичні, які не передбачають такого зіставлення;

– динамічні, розрахунок яких передбачає таке зіставлення. При цьому базовою ситуацією може виступати, зокрема, відмова від утворення певного виду об'єднань підприємств.

Важливе значення має вибір узагальнюючого показника економічної ефективності утворення транскордонного кластеру. Одним з можливих таких показників у першому наближенні може виступати приріст чистого прибутку підприємств внаслідок такого утворення. Проте, цьому показнику у контексті оцінювання величини економічного ефекту від утворення транскордонного кластеру є притаманними два головні недоліки. По-перше, цей показник не враховує можливі зміни величини активів учасників кластеру після його утворення. По-друге, при розрахунку показника приросту прибутку не береться до уваги чинник економічного ризику. У той же час, формування транскордонного кластеру часто обумовлює зниження ризикованості діяльності його учасників внаслідок утворення між ними стабільних господарських взаємозв'язків. Перелічені недоліки відсутні у показника приросту надприбутку, який часто застосовується в інвестиційних розрахунках, зокрема, при обґрунтуванні варіантів технологічних рішень [13]. Цей показник обчислюється як різниця між приростом прибутку та добутком обсягу інвестицій, що зумовили цей приріст, на норму їх прибутковості. При цьому норма прибутковості в якості однієї із своїх складових включає надбавку за ризик (так само як і ставка кредитного відсотка, яка виступає певним орієнтиром при обґрунтуванні норми прибутковості інвестицій [14]).

Отже, з урахуванням викладеного вище, економічний ефект від входження певного підприємства до складу транскордонного кластеру ( $E$ ) можна визначити з використанням такої формули:

$$E = O \cdot P - K \cdot H - ((O + \Delta O) \cdot (P + \Delta P) - (K + \Delta K) \cdot (H + \Delta H)), \quad (1)$$

де  $O, P, K, H$  — відповідно загальна величина доходу, прибутковість підприємства за загальною величиною доходу (відношення чистого прибутку до загального доходу), середня величина активів та норма прибутковості інвестицій після входження підприємства до складу транскордонного кластеру;

$\Delta O, \Delta P, \Delta K, \Delta H$  — очікувана зміна (зменшення або зростання) відповідно загальної величини доходу, прибутковості підприємства за загальною величиною доходу, середньої величини активів та норми прибутковості інвестицій у разі, якщо б підприємство вийшло зі складу транскордонного кластеру.

Просумувавши значення економічного ефекту, що обчислюється за формулою (1), за усіма учасни-

ками кластеру, можна визначити загальну величину ефекту від утворення транскордонного кластеру. При цьому можливо виконати декомпозицію приросту надприбутку за окремими факторами, що зумовили цей приріст. За таких умов вплив кожного з факторів оцінюватиметься за допомогою таких формул:

– для оцінювання впливу на приріст надприбутку зміни загального доходу підприємства:

$$E_1 = -\Delta O \cdot P; \quad (2)$$

– для оцінювання впливу на приріст надприбутку зміни прибутковості підприємства за його загальним доходом:

$$E_2 = -\Delta P \cdot O; \quad (3)$$

– для оцінювання спільного впливу на приріст надприбутку зміни загального доходу підприємства та його прибутковості за цим доходом:

$$E_3 = -\Delta O \cdot \Delta P; \quad (4)$$

– для оцінювання впливу на приріст надприбутку зміни середньої величини активів підприємства:

$$E_4 = \Delta K \cdot H; \quad (5)$$

– для оцінювання впливу на приріст надприбутку зміни норми прибутковості інвестицій:

$$E_5 = \Delta H \cdot K; \quad (6)$$

– для оцінювання спільного впливу на приріст надприбутку зміни середньої величини активів підприємства та норми прибутковості інвестицій:

$$E_6 = \Delta K \cdot \Delta H. \quad (7)$$

Відповідно, основними відносними показниками оцінювання рівня економічної ефективності входження певного підприємства до складу транскордонного кластеру виступатимуть такі:

1) частка надприбутку внаслідок входження підприємства до транскордонного кластеру у загальній величині його надприбутку:

$$E_{\phi 1} = \frac{E}{O \cdot P - K \cdot H}; \quad (8)$$

2) частка приросту надприбутку підприємства внаслідок його входження до транскордонного кластеру у загальній величині приросту надприбутку порівняно із періодом часу, коли підприємство не входило до кластеру:

$$E_{\phi 2} = \frac{E}{(O \cdot P - K \cdot H) - (O_0 \cdot P_0 - K_0 \cdot H_0)}; \quad (9)$$

3) прибутковість інвестицій, пов'язаних із входженням підприємства до транскордонного кластеру:

$$E_{\phi 3} = \frac{\Delta \Pi}{\Delta K}; \quad (10)$$

4) частка приросту прибутку підприємства внаслідок його входження до транскордонного кластеру у загальній величині приросту прибутку порівняно із періодом часу, коли підприємство не входило до кластеру:

$$E_{\phi^4} = \frac{\Delta\Pi}{O \cdot P - O_0 \cdot P_0}, \quad (11)$$

де  $O_0, P_0, K_0, H_0$  — відповідно загальна величина доходу, прибутковості підприємства за загальною величиною доходу, середня величина активів та норма прибутковості інвестицій до моменту входження підприємства до транскордонного кластеру;

$\Delta\Pi$  — приріст прибутку підприємства внаслідок його входження до складу транскордонного кластеру.

Необхідно відзначити, що показники (8)–(11) піддаються узагальненню за усіма підприємствами кластеру. Це дає можливість отримати оцінку економічної ефективності утворення транскордонного кластеру.

Окрім узагальнюючого показника оцінювання економічної ефективності утворення транскордонно-

го кластеру, можливо виділити два рівня часткових індикаторів такого оцінювання. При цьому часткові індикатори нижчого (базового) рівня характеризуватимуть зміну окремих характеристик діяльності підприємств, зокрема їх ресурсів та продукції, після входження цих підприємств до складу транскордонного кластеру. Зокрема, до таких характеристик належать ціни на ресурси та продукцію підприємства, норми витрат ресурсів на її виготовлення, рівень ризику господарської діяльності (може вимірюватиметься коефіцієнтом варіації) тощо. Стосовно часткових показників оцінювання економічної ефективності утворення транскордонного кластеру вищого рівня, то вони характеризуватимуть відносний вплив такого утворення на показники загального доходу, прибутку, прибутковості, обсягу активів та норми прибутковості інвестицій

Таблиця 1

Показники ефективності утворення транскордонних кластерів

| Назви показників   | Формули для розрахунків показників  | Позначення у формулах   |
|--|---|---|
| 1. Відносний показник ефективності утворення транскордонного кластеру  | $\Pi_{11} = \left( \sum_{i=1}^n E_i \right) : \left( \sum_{i=1}^n \Pi_{ni} \right)$   | $n$ — кількість учасників кластеру; $E_i$ — економічний ефект $i$ -того учасника внаслідок входження у кластер; $\Pi_{ni}$ — величина надприбутку $i$ -того учасника                |
| 2. Показник, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на загальний дохід його учасників                | $\Pi_{12} = \left( \sum_{i=1}^n \Delta O_i \right) : \left( \sum_{i=1}^n O_i \right)$   | $\Delta O_i$ — додаткова величина доходу $i$ -того учасника внаслідок входження у кластер; $O_i$ — величина доходу $i$ -того учасника   |
| 3. Показник, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на прибутковості діяльності його учасників       | $\Pi_{13} = \left( \frac{\sum_{i=1}^n \Delta P_i \cdot \Delta O_i}{\sum_{i=1}^n \Delta O_i} \right) : \left( \frac{\sum_{i=1}^n \Pi_{ni}}{\sum_{i=1}^n O_i} \right)$      | $\Delta P_i$ — приріст прибутковості діяльності $i$ -того учасника внаслідок входження у кластер; $P_i$ — прибутковості діяльності $i$ -того учасника                               |
| 4. Показник, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на прибуток його учасників                       | $\Pi_{14} = \left( \sum_{i=1}^n \Delta \Pi_i \right) : \left( \sum_{i=1}^n \Pi_i \right)$   | $\Delta \Pi_i$ — приріст прибутку $i$ -того учасника внаслідок входження у кластер; $\Pi_i$ — прибуток $i$ -того учасника   |
| 5. Показник, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на капітал його учасників                        | $\Pi_{15} = \left( \sum_{i=1}^n \Delta K_i \right) : \left( \sum_{i=1}^n K_i \right)$   | $\Delta K_i$ — приріст капіталу $i$ -того учасника внаслідок входження у кластер; $K_i$ — величина капіталу $i$ -того учасника  |
| 6. Показник, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на норму прибутковості інвестицій його учасників | $\Pi_{16} = \left( \frac{\sum_{i=1}^n \Delta H_i \cdot \Delta K_i}{\sum_{i=1}^n \Delta K_i} \right) : \left( \frac{\sum_{i=1}^n H_i \cdot K_i}{\sum_{i=1}^n K_i} \right)$ | $\Delta H_i$ — приріст норми прибутковості інвестицій $i$ -того учасника внаслідок входження у кластер; $H_i$ — норма прибутковості інвестицій $i$ -того учасника                   |
| 7. Показник бюджетної ефективності утворення транскордонного кластеру  | $\Pi_{17} = \left( \sum_{i=1}^n \Delta B_i - B_0 \right) / \sum_{i=1}^n B_i$  | $\Delta B_i$ — приріст податкових та інших обов'язкових платежів $i$ -того учасника внаслідок входження у кластер; $B_i$ — податкові та інші обов'язкові платежі $i$ -того учасника |

Джерело: авторська розробка

учасників кластеру. Також до часткових показників вищого порядку доцільно віднести індикатор бюджетної ефективності утворення транскордонного кластеру (табл. 1).

Слід відзначити, що оцінювання економічної ефективності розвитку транскордонного кластеру може базуватися на тих самих засадах, що і оцінювання ефективності його утворення. Зокрема, показник приросту надприбутку може бути обчислений за два або більше послідовних періодів (років) функціонування кластерів. Тоді зіставлення цих приростів у динаміці характеризуватиме ефективність розвитку транскордонного кластеру. Таким самим чином, використовуючи індексний метод, можна обчислити часткові показники оцінювання ефективності розвитку транскордонного кластеру (табл. 2).

Використовуючи запропоновану систему показників оцінювання економічної ефективності утворення та розвитку транскордонних кластерів, їх потенційні учасники можуть належним чином визначити економічні наслідки входження до складу таких кластерів.

**Висновки та перспективи подальших розвідок.** Проведене дослідження показало, що для оцінюван-

ня економічної ефективності утворення та розвитку транскордонних кластерів повинна бути застосована система відповідних індикаторів. При цьому ці індикатори можуть бути поділені за різними ознаками на узагальнюючі та часткові, абсолютні та відносні, індивідуальні та групові тощо. Стосовно узагальнюючого показника оцінювання економічної ефективності утворення транскордонного кластеру, то в якості такого показника доцільно використовувати приріст надприбутку учасників завдяки їх входженню до складу кластеру. У роботі, серед іншого, було побудовано модель декомпозиції цього приросту за низкою показників-факторів. До цих показників віднесено приріст загального доходу підприємств, приріст їх прибутковості тощо. При цьому було встановлено, що система показників оцінювання економічної ефективності утворення та розвитку транскордонних кластерів є ієрархічною та складається з показників трьох рівнів, а саме: часткових показників базового рівня, часткових показників вищого рівня та узагальнюючого показника. Також була обґрунтована доцільність застосування відносних показників економічної ефективності входження підприємств до складу транскордонного

Таблиця 2

Показники ефективності розвитку транскордонних кластерів

| Назви показників   | Формули для розрахунків показників | Позначення у формулах  |
|--|------------------------------------|--|
| 1. Індекс відносного показника ефективності утворення транскордонного кластеру   | $P_{21} = P_{11з} / P_{11б}$       | $P_{11з}, P_{11б}$ — значення відносного показника ефективності утворення транскордонного кластеру відповідно у звітному та базовому періодах  |
| 2. Індекс показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на загальний дохід його учасників                | $P_{22} = P_{12з} / P_{12б}$       | $P_{12з}, P_{12б}$ — значення показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на загальний дохід його учасників, відповідно у звітному та базовому періодах                |
| 3. Індекс показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на прибутковість діяльності його учасників       | $P_{23} = P_{13з} / P_{13б}$       | $P_{13з}, P_{13б}$ — значення показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на прибутковість діяльності його учасників, відповідно у звітному та базовому періодах       |
| 4. Індекс показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на прибуток його учасників                       | $P_{24} = P_{14з} / P_{14б}$       | $P_{14з}, P_{14б}$ — значення показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на прибуток його учасників, відповідно у звітному та базовому періодах                       |
| 5. Індекс показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на капітал його учасників                        | $P_{25} = P_{15з} / P_{15б}$       | $P_{15з}, P_{15б}$ — значення показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на капітал його учасників, відповідно у звітному та базовому періодах                        |
| 6. Індекс показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на норму прибутковості інвестицій його учасників | $P_{26} = P_{16з} / P_{16б}$       | $P_{16з}, P_{16б}$ — значення показника, що характеризує відносний вплив утворення кластеру на норму прибутковості інвестицій його учасників, відповідно у звітному та базовому періодах |
| 7. Індекс показника бюджетної ефективності утворення транскордонного кластеру  | $P_{27} = P_{17з} / P_{17б}$       | $P_{17з}, P_{17б}$ — значення показника бюджетної ефективності утворення транскордонного кластеру відповідно у звітному та базовому періодах   |

Джерело: авторська розробка

кластеру. До таких показників віднесено, зокрема, частку надприбутку, утворену внаслідок входження підприємства до транскордонного кластеру. Подальші дослідження потребують, зокрема, більш

докладного вивчення взаємозв'язку між частковими показниками базового та вищого рівнів, за допомогою яких оцінюється економічна ефективність утворення та розвитку транскордонних кластерів.

#### Література

1. Білега О. В. Оцінка ефективності мотиваційних механізмів управління розвитком кластерів // Вісник соціально-економічних досліджень. 2012. № 1 (44). С. 147–152.
2. Бойко Т. Ю. Методичні підходи щодо оцінки ефективності організаційно-економічного механізму регулювання управлінської діяльності підприємницького кластеру // Вісник Запорізького національного університету. 2011. № 1 (9). С. 15–21.
3. Войнаренко М. П. Кластери як полюси зростання конкурентоспроможності регіонів // Економіст. 2008. № 10. С. 27–30.
4. Єрмакова О. А. Економічна ефективність функціонування кластерів: оцінювання та аналіз впливу на конкурентоспроможність регіону // Актуальні проблеми економіки. 2012. № 11 (137). С. 174–180.
5. Зарічна О. Л. Роль та особливості транскордонного підприємницького кластеру // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2018. № 7 (15). С. 89–92.
6. Іванченко Г. В. Оцінка очікуваної ефективності кластера як основа для прийняття рішень щодо кластероутворення // Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2016. Вип. 6(1). С. 136–139.
7. Корольчук Л. В. Кластерна модель еко-інноваційного розвитку транскордонного регіону: декаплінг-фактор // Економічний форум. 2019. № 2. С. 90–94.
8. Костюк О. М. Застосування методу триангуляції в оцінці ефективності кластерних об'єднань // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2017. № 6, т. 2. С. 11–16.
9. Кузьмін О., Жежуха В. Кластери як чинник інноваційного розвитку підприємств і територіальних утворень // Економіка України. 2010. № 2. С. 14–23.
10. Панкова А. Ю. Досвід регіональної політики ЄС: модель управління економікою регіону на основі промислових кластерів // Економічний простір: Збірник наукових праць. 2017. № 119. С. 95–104.
11. Тищенко О. М. Кластери як вектор розвитку економіки: організація, сутність і концепції // Теоретичні та прикладні питання економіки: зб. наук. праць. 2010. Вип. 21. С. 74–80.
12. Федоренко О. В. Оцінка ефективності діяльності машинобудівного кластера // Економічний аналіз. 2014. № 2. С. 171–179.
13. Yemelyanov O., Symak A., Petrushka T., Lesyk R., Lesyk L. Assessment of the Technological Changes Impact on the Sustainability of State Security System of Ukraine // Sustainability. 2018. Vol. 10. P. 1186. doi: <https://doi.org/10.3390/su10041186>
14. Yemelyanov O., Petrushka T., Symak A., Trevoho O., Turylo A., Kurylo O., Danchak L., Symak D., Lesyk L. Microcredits for Sustainable Development of Small Ukrainian Enterprises: Efficiency, Accessibility, and Government Contribution // Sustainability. 2020. Vol. 12. P. 6184. doi: <https://doi.org/10.3390/su12156184>.

#### References

1. Bilegha, O. V. (2012) Ocinka efektyvnosti motyvacijnykh mekhanizmiv upravlinnja rozvytkom klasteriv. Visnyk socialjno-ekonomichnykh doslidzhenj, 1 (44), 147–152. [in Ukrainian].
2. Bojko, T. Ju. (2011) Metodichni pidkhody shhodo ocinky efektyvnosti orghanizacijno-ekonomichnogho mekhanizmu rehuljuvannja upravlinsjkoji dijalnosti pidprijemnycjogho klasteru. Visnyk Zaporizjkgoho nacionaljnogho universytetu, 1 (9), 15–21. [in Ukrainian].
3. Vojnarenko, M. P. (2008) Klasteri jak poljusy zrostantnja konkurentospromozhnosti rehioniv. Ekonomist, 10, 27–30. [in Ukrainian].
4. Jermakova, O. A. (2012) Ekonomichna efektyvnistj funkcionuvannja klasteriv: ocinjuvannja ta analiz vplyvu na konkurentospromozhnistj rehionu. Aktualjni problemy ekonomiky, 11 (137), 174–180. [in Ukrainian].
5. Zarichna, O. L. (2018) Rolj ta osoblyvosti transkordonnogho pidprijemnycjogho klasteru. Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal «Internauka». Serija: «Ekonomichni nauky», 7 (15), 89–92. [in Ukrainian].

6. Ivanchenko, Gh. V. (2016) Ocinka ochikuvanoji efektyvnosti klastera jak osnova dlja pryjnattja rishenj shhodo klasteroutvorennja. *Naukovyj visnyk Uzhgorodskogo nacionalnogo universytetu*, 6 (1), 136–139. [in Ukrainian].
7. Koroljchuk, L. V. (2019) Klasterna modelj eko-innovacijnogho rozvytku transkordonnogho reghionu: dekaplingh-faktor. *Ekonomichnyj forum*, 2, 90–94. [in Ukrainian].
8. Kostjuk, O. M. (2017) Zastosuvannja metodu triaghuljaciji v ocinci efektyvnosti klasternykh ob'jednanj. *Visnyk Khmeljnyckogo nacionalnogo universytetu. Ekonomichni nauky*, 6 (2), 11–16. [in Ukrainian].
9. Kuzjmin, O., Zhezhukha, V. (2010) Klastery jak chynnyk innovacijnogho rozvytku pidpryjemstv i terytorialnykh utvorenj. *Ekonomika Ukrajinj*, 2, 14–23. [in Ukrainian].
10. Pankova, A. Ju. (2017) Dosvid reghionalnoji polityky JeS: modelj upravlinnja ekonomikoju reghionu na osnovi promyslovykh klasteriv. *Ekonomichnyj prostir: Zbirnyk naukovykh pracj*, 119, 95–104. [in Ukrainian].
11. Tyshhenko, O. M. (2010) Klastery jak vektor rozvytku ekonomiky: orghanizacija, sutnistj i koncepciji. *Teoretychni ta prykladni pytannja ekonomiky: zb. nauk. pracj*, 21, 74–80. [in Ukrainian].
12. Fedorenko, O. V. (2014) Ocinka efektyvnosti dijajnosti mashynobudivnogho klastera. *Ekonomichnyj analiz*, 2, 171–179. [in Ukrainian].
13. Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Lesyk, R., Lesyk, L. (2018). Assessment of the Technological Changes Impact on the Sustainability of State Security System of Ukraine. *Sustainability*, 10, 1186. doi: <https://doi.org/10.3390/su10041186>. [in English].
14. Yemelyanov, O., Petrushka, T., Symak, A., Trevoho, O., Turylo, A., Kurylo, O., Danchak, L., Symak, D., Lesyk, L. (2020) Microcredits for Sustainable Development of Small Ukrainian Enterprises: Efficiency, Accessibility, and Government Contribution. *Sustainability*, 12, 6184. doi: <https://doi.org/10.3390/su12156184>. [in English].