

УДК 332.1:339.9

JEL Classification: B41; O31

DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202103081>

**О. М. НЕЧИПОРЕНКО, доктор економічних наук, доцент**  
**Ю. М. НОСЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук**  
**Л. М. СІНЕЛЬНИК**

## Методологія оцінки ефективності діяльності науково-інноваційних кластерів

*Мета статті* – проаналізувати існуючі методичні підходи до оцінювання діяльності корпоративних кластерних структур різних типів та підібрати критерії для оцінки діяльності міжрегіональних наукових центрів НААН, як кластерних новоутворень.

*Методика дослідження.* Застосовано загальнонаукові методи емпіричного пізнання: монографічний та порівняння, за допомогою яких досягнуто розуміння різних методик оцінювання процесів кластеризації та ступеня реалізації інтеграційних ініціатив, виявлено і зіставлено окремі рівні розвитку кластерів, розкрито зміни, що відбуваються в теоретичних підходах до оцінки їх діяльності, визначено тенденції розвитку наукової думки з цього приводу; також використано пізнавальні операції порівняння та опису; за методу аналізу виявлено найоптимальніші методики для оцінювання результативності кластерних наукових союзів; метод синтезу надав можливість інтегрувати підходи та запропонувати методику визначення рівня ефективності науково-інноваційного об'єднання; за допомогою системного підходу вивчався вплив внутрішніх і зовнішніх факторів на результати діяльності кластерних утворень та їх окремих учасників у конкурентному середовищі; абстрагування дозволило відійти від низки стереотипів стосовно визначення найприйнятніших критеріїв оцінки результатів діяльності кластерів та виділити найсуттєвіші їх характеристики, що закладено в основу моделі індикативного оцінювання інтеграції науково-інноваційних об'єднань.

*Результати дослідження.* Розкрито низку різноманітних теоретичних підходів до визначення ефективності діяльності кластерних структур. Встановлено, що зокрема їх діяльність оцінюється залежно від об'єкта дослідження чи від потенційних переваг інтеграції, при цьому враховують макро- й мікроекономічні індикатори, що характеризують вплив кластера на суспільство. Аналіз і синтез відомих на даний час окремих методик надали можливість запропонувати критерії для оцінювання результативності функціонування «міжрегіональних наукових центрів НААН, що максимально відображають ступінь реалізації тих аспектів інтеграції, які забезпечують економічну ефективність взаємодії всіх суб'єктів кластерного утворення та водночас відкривають перспективу для подальших наукових досліджень стосовно визначення справедливої бальної оцінки та коефіцієнтів вагомості по кожному із запропонованих показників.

*Елементи наукової новизни.* Запропоновано систему комплексних індикативних показників для проведення оцінки діяльності науково-інноваційного кластера, які відображають найсуттєвіші характеристики реалізації інтеграційних ініціатив в аграрній сфері.

*Практична значущість.* Розроблені пропозиції щодо визначення ефективності функціонування науково-інноваційного кластера можливо застосовувати для оцінки результатів діяльності міжрегіональних наукових центрів НААН. Бібліогр.: 23.

*Ключові слова:* міжрегіональний науковий центр; кластер; критерії оцінки; рівні оцінки; ефективність.

**Нечипоренко Олександр Миколайович** – доктор економічних наук, доцент, заступник директора з наукової роботи, виконавчий директор Північного міжрегіонального наукового центру НААН, провідний науковий співробітник відділу земельних відносин та природокористування, Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки» (03127, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10)

*E-mail:* [o.nechyporenko57@gmail.com](mailto:o.nechyporenko57@gmail.com)

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-1080-5633>

**Носенко Юрій Михайлович** – кандидат сільськогосподарських наук, провідний науковий співробітник відділу наукового забезпечення інноваційного розвитку, Президія Національної академії аграрних наук України (01010, м. Київ, вул. Михайла Омеляновича-Павленка, 9)

*E-mail:* [naan.nosenko@gmail.com](mailto:naan.nosenko@gmail.com)

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-6648-3418>

© О. М. Нечипоренко, Ю. М. Носенко,  
Л. М. Сінельник, 2021

**Постановка проблеми.** Незважаючи на неодноразово задекларований перехід до напрямів високотехнологічного розвитку, економіка України все ж продовжує характеризуватися слабкими зв'язками між усіма ланками процесів модернізації. У ринкових умовах господарювання необхідно створювати такий організаційно-економічний механізм взаємодії всіх учасників інноваційного процесу, який би забезпечував розробку і доведення нових знань та технологій до стадії їх апробації у виробництві, підвищення конкурентоспроможності галузей економіки за рахунок комерціалізації результатів НДДКР (науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт).

Вивчення досвіду розвинених країн показало, що однією з успішних форм співпраці науки, освіти, виробництва та бізнесу є науково-інноваційні кластери, як один з основних різновидів корпоративних утворень інноваційної інфраструктури [8], яку і було вибрано як оптимальну модель для ефективного функціонування міжрегіональних наукових центрів Національної академії аграрних наук України (НААН).

Водночас для забезпечення сталого й результативного функціонування такого кластерного новоутворення як «Міжрегіональний науковий центр» необхідно розробити систему індикативних критеріїв ефективності його діяльності. Наразі в наукових колах поки що відсутній єдиний підхід, відповідно до якого було б можливо об'ємно оцінювати результативність функціонування подібних інноваційних кластерних утворень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останніми роками значну увагу концептуальним засадам становлення регіональних аграрних кластерів, у тому числі їх науково-інноваційній спрямованості, приділяли вітчизняні вчені-економісти, серед яких: Ю. Лупенко, М. Кропивко, П. Саблук, М. Малік, О. Ковальова [13, 18]. Вивчення наукових праць, насамперед таких вчених, як М. Войнаренко [1], В. Дорофієнко [3], І. Журба [11], В. Захарченко [4], О. Фінагіна [19], Е. Фезер, М. Енрайт, С. Розенфельд, засвідчили їхню позицію щодо виділення наступних ключових характеристик, притаманних сучасним кластерам, зокрема і процесу їх

формування та розвитку в цілому: синергетичний ефект від реалізації спільних програм і проєктів; формування ресурсу внутрішньокластерної довіри і нових форм професійної культури; стимулювання інноваційного розвитку регіону; нові можливості для розвитку галузі – інвестиційні, інфраструктурні, інноваційні, іміджеві та ін. [3,11]; формування нових управлінських технологій у системі взаємодій ринкового середовища; створення середньо- та довгострокових виробничих об'єднань; внутрішньокластерна конкуренція й кооперація; єдність інформаційного простору; нові форми кооперування та комунікацій учасників кооперації тощо [19, 22].

У деяких наукових дослідженнях, де безпосередня увага приділяється кластерним структурам, розглядаються принципи їх побудови, взаємозв'язок суб'єктів і визначення меж об'єднання. Окремі вчені оцінюють функціонування кластера з позиції його конкурентоспроможності [9]. Разом із тим не існує спільної думки щодо критеріїв оцінки. Одні експерти пропонують за критерій оцінки приймати величину *доданої вартості*, інші вважають «критерієм розвитку кластера» показник «рівень експорту» [14]. Як індикатор оцінки ефективності пропонується також *показник продуктивності праці в кластері, обчисленої за доданою вартістю* [14]. Інші дослідники пропонують використовувати діючу методичку *оцінки ефективності інвестиційного проєкту*, в основі якої зіставлення об'єму інвестиційних витрат, а також сум планованого прибутку і термінів окупності інвестованого капіталу.

Отже, за всієї розмаїтності теоретико-методологічних підходів до цієї проблеми, єдиної уніфікованої системи показників оцінки ефективності функціонування кластерів поки що не визначено. Тим паче неможливо оцінити результативність об'єднання з урахуванням впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. Певна методика зустрічається лише у вигляді класичних положень щодо оцінки вартості компаній під час їх злиття або поглинання [10], а ніяк не всебічного оцінювання доцільності кластерного союзу.

**Мета статті** - проаналізувати існуючі методичні підходи до оцінювання діяльності корпоративних кластерних структур різних типів та підібрати критерії для оцінки діяльності міжрегіональних наукових центрів НААН, як кластерних новоутворень.

**Методологія дослідження.** Застосовано загальнонаукові методи емпіричного пізнання: монографічний та порівняння, за допомогою яких досягнуто розуміння різних методик оцінювання процесів кластеризації та ступеня реалізації інтеграційних ініціатив, виявлено і зіставлено окремі рівні розвитку кластерів, розкрито зміни, що відбуваються в теоретичних підходах до оцінки їх діяльності, визначено тенденції розвитку наукової думки з цього приводу; також використано пізнавальні операції порівняння та опису; за методу аналізу виявлено найоптимальніші методики для оцінювання результативності кластерних наукових союзів; метод синтезу надав можливість інтегрувати підходи та запропонувати нову методику визначення рівня ефективності науково-інноваційного об'єднання; за допомогою системного підходу вивчався вплив внутрішніх і зовнішніх факторів на результати діяльності кластерних утворень та їх окремих учасників у конкурентному середовищі; абстрагування дозволило відійти від низки стереотипів стосовно визначення кращих критеріїв оцінки результатів діяльності кластерів та виділити найсуттєвіші їх характеристики, що закладено в основу моделі індикативного оцінювання інтеграції науково-інноваційних об'єднань.

**Виклад основних результатів дослідження.** Враховуючи, що до кластера входять суб'єкти зазвичай із достатньо широким спектром діяльності, уніфікація обліку та оцінка результатів функціонування як утворення в цілому, так і його окремих учасників досить проблематичні. Саме тому на сьогодні використовується низка методик різнобічного оцінювання кластера, що передбачають застосування цілого спектра показників.

Так, для оцінки ефективності кластерних об'єднань залежно від об'єкта дослідження виокремлюють:

- узагальнюючі показники діяльності кластера (збільшення зайнятості, кількості підприємств, зростання обсягів виробництва продукції, її експорту та ін.);

- показники впливу кластера на розвиток території чи галузі (зростання заробітної плати, зростання обсягів податкових надходжень до бюджетів різних рівнів тощо);

- показники стану підприємств, що являють собою елемент кластера (обсяг реалізованої продукції, прибуток, рентабельність);

- показники мотивації учасників кластера (доступність отримання додаткових позик і кредитів, зниження ризиків операцій та ін.);

- показники ефективності використання певних наявних видів ресурсів (матеріаловіддача, фондівіддача, продуктивність праці тощо);

- показники системного впливу кластера на розвиток господарських відносин і зав'язків (кількість спільних проєктів, впровадження в діяльність кластера спільних розробок, спільна маркетингова кампанія і т.п.) [5,12,16].

Залежно від потенційних переваг кластерного об'єднання, на яких концентрують увагу, виділяються наступні підходи:

- підхід, що як мотив входження в кластер насамперед розглядає синергетичний ефект, коли сукупна вартість підприємств, що входять до нового утворення, зрештою стає більше суми окремих вартостей входних в неї організацій. Причому вартість підприємства (організації) - тільки один з показників, що використовуються для оцінки синергетичного ефекту;

- підхід, що пов'язує ефективність діяльності з оптимізацією міжкорпоративних і внутрішньокорпоративних зв'язків, із підбором "найбільш цінних" (з погляду створення перспективних конкурентних переваг) ланцюжків взаємодії з постачальниками, дилерами і покупцями;

- підхід, пов'язаний з теорією трансакційних витрат, концентрує увагу на можливості різних форм економії на основі довгострокових контрактів. Акцент робиться на перспективній взаємодії партнерів, реалізації спільних довгострокових програм.

До прикладу, Shorebank Enterprise Group у рамках проєкту Фонду Форда з дослідження успішних кластерів США та Італії як критерії використовувала три групи індикаторів (макроекономічні, мікроекономічні, ті, що визначають вплив кластера на суспільство) [21]. Завдяки системному підходу було запропоновано методику оцінки результатів

функціонування альянсу, яка включає такі етапи:

1. Аналіз існуючої системи взаємовідносин учасників кластера і виявлення рівнів інтеграції.

2. Визначення і групування економічних інтересів: а) учасників інтегрованої структури за сферами діяльності; б) структур, що взаємодіють із кластером.

3. Розробка системи критеріїв ефективності інтегрованої структури, з урахуванням показників технологічної, інвестиційної, фінансової, операційної, управлінської, соціальної та екологічної ефективності.

4. Визначення показників функціональної та інституційної ефективності кластерної інтегрованої структури.

5. Виявлення факторів зовнішнього середовища і визначення системи їх показників. Тут розглядається як ефективність складових всередині кластерної структури, так і у її взаємодії із зовнішнім.

6. Визначення інтегрального показника ефективності функціонування кластерної структури.

7. Аналітична оцінка отриманих результатів і розробка комплексу заходів щодо підвищення ефективності діяльності кластера.

Для всебічної оцінки результативності кластерних об'єднань, зокрема міжрегіональних наукових центрів НААН, автори дослідження рекомендують застосовувати систему показників, що відображають реалізацію саме тих аспектів інтеграції, які максимально забезпечують економічну ефективність взаємодії для всіх суб'єктів новоутворення [6, 7, 15, 17, 20].

За результатами проведеної систематизації та аналізу окремих існуючих методів оцінки кластерних структур виділено 9 комплексних показників для проведення порівняльної оцінки діяльності згадуваних науково-інноваційних аграрних кластерів, а саме:

1. **«Інноваційна активність»** - характеризує досягнутий рівень інноваційного розвитку, відображає перспективи підвищення конкурентоспроможності інтегрованої структури, а також можливість значно швидшого впровадження нових технологій і освоєння нових продуктів. Включає складові: питома вага витрат на НДДКР, обсяги впровадження інноваційних технологій, проєктів, стартапів, частота появи принципово нових видів продукції, товарів і послуг з досконалішими споживчими властивостями і якістю,

частка реалізованих інноваційних ідей в загальній кількості висунутих новацій, проміжок часу між моментом вироблення нової ідеї до початку здійснення проєкту.

2. **«Економічна ефективність»** - визначається попитом на вироблену продукцію, освоєнням нових ринкових ніш. Включає складові: прибуток, додана вартість, питома вага витрат на одиницю вартості реалізованої продукції, собівартість виробництва, рентабельність виробництва.

3. **«Інформаційна ефективність»** - характеризує витрати на формування єдиної служби маркетингу, інформаційної мережі та комунікацій. Включає складові: економія коштів на проведення досліджень ринку, кількість співробітників маркетингової та інформаційної служби кожного окремого підприємства та їх частка у штаті управлінського персоналу, створення спільних інформаційних ресурсів, ефективність проведення спільних інформаційних заходів.

4. **«Ринкова ефективність»** - характеризує діяльність кластера у ринковому середовищі. Включає складові: частки продукції кластера на ринку; кількість нових ринків, на які поставляється продукція кластера; кількість нових продуктів і послуг; зміна у кількості економічних агентів кластера; рівень зовнішніх інвестицій у кластер; зміна кількості замовлень.

5. **«Інвестиційна ефективність»** - відображають розмір інвестицій, капіталовкладень, у тому числі на одиницю продукції (у місяць, квартал, рік), розмір інвестицій на кожен вид виробництва, кожного учасника і по інтегрованій структурі в цілому; доступність отримання додаткових позик та кредитів, зниження ризиків операцій та ін.; показники ефективності використання певних наявних видів ресурсів (матеріаловіддача, фондівіддача, продуктивність праці тощо).

6. **«Соціальна ефективність»** - характеризує ступінь задоволеності трудових колективів - учасників кластера умовами своєї праці на виробництві; визначається за допомогою проведення соціологічних досліджень, на основі розрахунку показників, які виявлятимуть проблеми зайнятості, підтримки соціальної інфраструктури, величину інвестицій в людський капітал. Включає складові: рівень середньої заробітної плати, кількість створених додаткових робочих місць, нових підприємств тощо.

7. «**Екологічна ефективність**» - характеризує стан навколишнього середовища, дотримання екологічних норм, дозволяє обґрунтувати витрати на природоохоронні заходи. Включає складові: родючість ґрунтів, наявність ерозії ґрунтів, рівень споживання водних ресурсів, рівень забруднення важкими металами ґрунтів та вод.

8. «**Інституціональна ефективність**» - характеризує ступінь відповідності господарюючих суб'єктів внутрішній організації об'єднання, дотримання внутрішніх норм, їх відповідності правовим нормам, правилам і звичаям суспільства.

9. «**Функціональна ефективність**» - визначається ступенем відповідності кластера «Міжрегіональний науковий центр НААН» цільовому призначенню і обчислюється як інтегральний показник, що синтезує всі перераховані вище критерії.

На нашу думку, для проведення експрес-аналізу результативності функціонування науково-інноваційних кластерних структур НААН як у часі, так і просторі доцільно застосовувати модель затверджених бальних оцінок та вагових коефіцієнтів за наведеними вище критеріями, яка може бути представлена в наступному вигляді:

$$F = \sum K_i \cdot B_i, \quad (i = 1n),$$

де  $F$  - функціональна (інтегральна) бальна оцінка рівня практичної реалізації критеріїв ефективності функціонування науково-інноваційного аграрного кластера;

#### Список бібліографічних посилань

1. *Войнаренко М. П.* Кластери в інституційній економіці : монографія. Хмельницький : ХНУ, ТОВ «Триада-М», 2011. 502 с.
2. *Гурышев А. П.* Оценка эффективности деятельности предприятия через использование финансовых и нефинансовых показателей. *Менеджмент в России и за рубежом.* 2007. № 5. С.32-41.
3. *Дорофиевко В. В., Калинович С. В., Жеребьев Я. И.* Рынок инноваций : учеб. пособ. Makeevka : ДоиПЛСЛ, 2006. 360 с.
4. *Захарченко В. И., Осипов В. Н.* Кластерная форма территориально-производственной организации. *Повышение региональной конкурентоспособности на основе кластерного подхода.* Одесса : Фаворит, 2010. Ч. 2. 236 с.
5. *Іванченко Г. В.* Оцінка очікуваної ефективності кластера як основа для прийняття рішень щодо кластероутворення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство.* 2016. Вип. 6(1). С. 136-139.
6. *Іванова О. П.* Эффективность интеграции: методы оценки. Кемерово : Кузбассвузиздат, 2002. 214 с.
7. *Игнатова Н. В.* Влияние межфирменной интеграции на эффективность промышленного производства : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01. Волгоград, 2004. 196 с.

$K_i$  - ваговий коефіцієнт критерію ефективності;

$B_i$  - значення в балах  $i$ -го критерію ефективності.

Бальна оцінка та ваговий коефіцієнт повинні максимально враховувати важливість і пріоритетність кожного конкретного критерію для забезпечення соціально-економічного розвитку регіонів, звідси визначення їх об'єктивного значення вимагає подальших наукових досліджень.

**Висновки.** Результати проведених досліджень розкривають низку різноманітних підходів до визначення ефективності діяльності кластерних структур. Встановлено, що зокрема їх діяльність оцінюється залежно від об'єкта дослідження чи від потенційних переваг інтеграції, при цьому враховують макро- й мікроекономічні індикатори, що характеризують вплив кластера на суспільство. Аналіз і синтез відомих натепер окремих методик надали можливість запропонувати критерії для оцінювання результативності функціонування «Міжрегіональних наукових центрів НААН», що максимально відображають ступінь реалізації тих аспектів інтеграції, які забезпечують економічну ефективність взаємодії всіх суб'єктів кластерного утворення і водночас відкривають перспективу для подальших наукових досліджень стосовно визначення справедливої бальної оцінки та коефіцієнтів вагомості по кожному із запропонованих показників.

#### References

1. *Voinarenko, M.P.* (2011). *Klasteri v instytutsiinii ekonomitsi: monohrafiia* [Clusters in institutional economics: monograph]. Khmelnytskyi: KhNU, TOV «Triada-M» [In Ukrainian].
2. *Guryshv, A.P.* (2007). *Ocenka jeffektivnosti dejatel'nosti predpriatija cherez ispol'zovanie finansovyh i nefinansovyh pokazatelej* [Evaluation of the efficiency of the enterprise through the use of financial and non-financial indicators]. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*, 5, pp. 32-41 [In Russian].
3. *Dorofienko, V.V., Kalinovich, S.V. & Zhereb'ev, Ja.I.* (2006). *Rynok innovacij: ucheb. posob* [Innovation Market: A Study Guide]. Makeevka: DoiPLSL [In Russian].
4. *Zaharchenko, V.I. & Osipov, V.N.* (2010). *Klaster'naja forma territorial'no-proizvodstvennoj organizacii* [Cluster form of territorial production organization]. *Povyshenie regional'noj konkurentosposobnosti na osnove klaster'nogo pohoda.* Odesa: Favorit [In Russian].
5. *Ivanchenko, H.V.* (2016). *Otsinka ochikuvanoi efektyvnosti klastera yak osnova dlia pryiniattia rishen shchodo klasteroutvorennya* [Evaluation expected efficiency cluster as a basis for decisions about its formation]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove gospodarstvo*, 6(1), pp. 136-139 [In Ukrainian].
6. *Ivanova, O.P.* (2002). *Jefferktivnost' integracii: metody ocenki* [Evaluation of the expected efficiency of the cluster as a basis for decision-making on cluster formation]. Кемерово: Kuzbassvuzizdat [In Russian].

8. Носенко Ю. М., Нечипоренко О. М., Сінельник Л. М. Інноваційні агрокластери як форма інтеграції науково-освітньої діяльності та бізнесу. *Економіка АПК*. 2020. № 5. С. 77.
9. Калашникова Н. И. Хозяйственные связи между предприятиями: содержание, функционирование, управление : монография. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1988. С. 72.
10. Коупленд Т., Котлер Т., Мурин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление. Москва : Олимп-Бизнес, 2002. 565 с.
11. Журба І. О. Оцінювання результативності реалізації кластерних ініціатив регіону. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2015. № 2. С. 91-100. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ppeu\\_2015\\_2\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ppeu_2015_2_13).
12. Пасхальный Д. С. Развитие хозяйственных связей в условиях формирования кластерных структур : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01. Саратов, 2008. 18 с.
13. Підвищення конкурентоспроможності та соціальної спрямованості агропромислового виробництва на основі розвитку кластерних систем / [Лупенко Ю. О., Кропивко М. Ф., Малік М. Й. та ін.] ; за ред. М. Ф. Кропивка. Київ : ННЦ ІАЕ, 2013. 50 с.
14. Рац О. М. Визначення сутності поняття «Ефективність функціонування підприємства». *Економічний простір*. 2008. № 15. С. 275-285.
15. Рутко Д. Ф. Оценка эффективности функционирования кластерных структур. *Научные труды РИВШ. Философско-гуманитарные науки : сб. науч. ст.* / под ред. В. Ф. Беркова. Минск : РИВШ, 2009. Вып. 7(12). С. 413 -419.
16. Самойлов М. А. Оценка эффективности функционирования региональных промышленных кластеров (методические основы). *Экономика и управление : сб. науч. тр.* / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. Е. Карлика. Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУЭФ, 2009. 0,5 п.л.
17. Тарасов В. Причины возникновения и особенности предприятий нового типа. *Проблемы теории и практики управления*, 1998. № 2. С. 87-90.
18. Управління комплексним розвитком агропромислового виробництва сільських територій : монографія / [Саблук П. Т., Кропивко М. Ф., Булавка О. Г. та ін.] ; за ред. П. Т. Саблука, М. Ф. Кропивка. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2011. 450 с.
19. Фінагіна О. В. Напрямки розвитку ринку інформаційних продуктів та послуг. *Економіка підприємства: проблеми теорії та практики : матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф.* / О. В. Фінагіна, Н. Ш. Пономаренко. Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2004. Т. II. С. 116-118.
20. Якутин Ю. Ю. Еще раз к анализу эффективности становящихся российских корпораций. *Российский экономический журнал*. 1998. № 9-10. С. 40-42.
21. Christensen P., McIntyre N., Pikhholz L. Bridging Community and Economic Development: A Strategy for Using Industry Clusters to Link Neighborhoods to the Regional Economy. URL : [www.cluster-research.org](http://www.cluster-research.org) - Last access: 20-12-2008. - Title from the screen.
22. Mintzberg H. Strategy in Three Models. *California Management Review*. 1984. P. 236-242.
23. Інноваційне забезпечення розвитку сільського господарства України: проблеми та перспективи : монографія / Лупенко Ю. О., Малік М. Й., Шпикуляк О. Г. та ін. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2014. 516 с.
7. Ignatova, N.V. (2004) Vliyanie mezhfirmennoj integracii na jeffektivnost' promyshlennogo proizvodstva [Impact of Inter-Firm Integration on Industrial Production Efficiency]. Doctor's thesis. Volgograd [In Russian].
8. Nosenko, Yu. M., Nechiporenko, O. M. & Sinelnik, L. M. (2020). Innovatsiini ahroklastery yak forma intehratsii naukovosvitnoi diialnosti ta biznesu [Innovative agroclusters as a form of integration scientific and educational activities and business]. *Ekonomika APK*, 5, pp. 77-86 [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202005077>.
9. Kalashnikova, N.I. (1988). Hozhajstvennye svjati mezhdru predpriyatijami: sodержanie, funkcionirovanie, upravlenie: monogr [Economic holidays between enterprises: maintenance, functioning, management: monograph]. Saratov: Izd-vo Saratov. un-ta [In Russian].
10. Kouplend, T., Kotler, T., Murin Dzh. (2002). Stoimost' kompanij: ozenka i upravlenie [Company value: valuation and management]. Moskva: Olimp-Biznes [In Russian].
11. Zhurba, I.O. (2015). Otsiniuvannia rezultatyvnosti realizatsii klasternykh initsiatyv rehionu [The assessment of the performance of regions` cluster initiatives]. *Problems and prospects of economics and management*, 2, pp. 91-100. Retrieved from: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/65271> [In Ukrainian].
12. Pashal'nyj, D.S. (2008). Razvitie hozhajstvennyh svjazej v uslovijah formirovanija klasternyh struktur [Development of economic relations in terms of cluster structure formation]. Saratov [In Russian].
13. Lupenko, Yu.O., Kropyvko, M.F., Malik, M.Yo., et al. (2013). Pidvyshchennia konkurentospromozhnosti ta sotsialnoi spriamovanosti ahropromyslovoho vyrobnytstva na osnovi rozvytku klasternykh system [Improving the competitiveness and social orientation of agro-industrial production through the development of cluster systems]. M.F. Kropyvko (Ed.). Kyiv : NNTs IAE [In Ukrainian].
14. Rats, O.M. (2008). Vyznachennia sutnosti poniattia «Efektyvnist funktsionuvannia pidpriemstva» [Defining the essence of the concept "Efficiency of the enterprise"]. *Ekonomichnyi prostir*, 15, pp. 275-285 [In Ukrainian].
15. Rutko, D.F. (2009). Ozenka jeffektivnosti funkcionirovanija klasternyh struktur [Assessment of the effectiveness of the functioning of cluster structures]. *Nauchnye trudy RIVSh. Filosofsko-gumanitarnye nauki : sb. nach. st.* V.F. Berkova (Ed.). Minsk : RIVSh, 7(12), pp. 413 -419 [In Russian].
16. Samojlov, M.A. (2009). Ozenka jeffektivnosti funkcionirovanija regional'nyh promyshlennyh klasterov (metodicheskie osnovy) [Evaluation of the effectiveness of the functioning of regional industrial clusters (methodological foundations)]. *Jekonomika i upravlenie : sb. nach. tr.* A.E. Karlik (Ed.). Sankt-Peterburg : Izd-vo SPbGUJEF [In Russian].
17. Tarasov, V. (1998). Prichiny vznikovenija i osobennosti predpriyatij novogo tipa [The reasons for the emergence and characteristics of new type enterprises]. *Problemy teorii i praktiki upravlenija*, 2, pp. 87-90 [In Russian].
18. Sabluk, P.T., Kropyvko, M.F., Bulavka, O.H., et al. (2011). Upravlinnia kompleksnym rozvytkom ahropromyslovoho vyrobnytstva silskykh terytorii : monohrafiia [Management of complex development of agro-industrial production of rural areas: monograph]. P.T. Sabluk, M.F. Kropyvko (Ed.). Kyiv : NNTs IAE [In Ukrainian].
19. Finahina, O.V. (2004). Napriamky rozvytku rynku informatsiinykh produktiv ta posluh [Directions of development of the market of information products and services]. *Ekonomika pidpriemstva: problemyteorii ta praktyky : materialy II Vseukr. nauk.-prakt. konf.* Dnipropetrovsk : Nauka i osvita, Vol. II, pp. 116-118 [In Ukrainian].
20. Jakutin, Ju.Ju. (1998). Eshhe raz k analizu jeffektivnosti stanovjashhihsja rossijskikh korporacij. [Once again, to the analysis of the effectiveness of the emerging Russian corporations]. *Rossijskij jekonomicheskij zhurnal*, 9-10, pp. 40-42 [In Russian].
21. Christensen, P., McIntyre, N. & Pikhholz, L. (2008). Bridging Community and Economic Development: A Strategy for Using Industry Clusters to Link Neighborhoods to the Regional Economy. Retrieved from: [www.cluster-research.org](http://www.cluster-research.org) [In English].

22. Mintzberg, H. (1984). Strategy in Three Models. *California Management Review*, pp. 236-242 [In English].

23. Lupenko, Yu.O., Malik, M.Yo., Shpykuliak, O.H., et al. (2014). Innovatsiine zabezpechennia rozvytku silskoho hospodarstva Ukrainy: problemy ta perspektyvy : monohrafiia [Innovative support of agricultural development of Ukraine: problems and prospects: monograph]. Kyiv : NNTS «IAE» [In Ukrainian].

*Nechyporenko O. M., Nosenko Yu. M., Sinelnik L. M. Methodology for assessing the effectiveness of the scientific and innovative cluster*

*The purpose of the article is to analyze the existing methodological approaches to assessing the activities of corporate cluster structures of various types and to select criteria for assessing the activities of interregional research centers of the NAAS, as cluster formations.*

*Research methods. General scientific methods of empirical knowledge were applied: monographic and comparison, with the help of which an understanding of various methods of assessing clustering processes and the degree of implementation of integration initiatives was achieved, individual levels of cluster development were discovered and compared, changes in theoretical approaches to assessing their activities were revealed, trends in the development of scientific thoughts about this; also used cognitive comparison and description operations; according to the method of analysis, the optimal methods for assessing the effectiveness of cluster scientific unions have been identified; the synthesis method provided an opportunity to integrate approaches and propose a methodology for determining the level of efficiency of a scientific and innovative association; using a systematic approach, the influence of internal and external factors on the performance of cluster entities and their individual participants in a competitive environment was studied; abstraction made it possible to move away from a number of stereotypes regarding the definition of acceptable criteria for assessing the results of cluster activities and to highlight their essential characteristics, which is the basis of the model for the indicative assessment of the integration of scientific and innovative associations.*

*Research results. A number of different theoretical approaches to determining the effectiveness of the activity of cluster structures are disclosed. It has been established that, in particular, their activities are assessed depending on the object of research or on the potential benefits of integration, while taking into account macro- and microeconomic indicators that characterize the impact of the cluster on society. The analysis and synthesis of currently known individual methods provided an opportunity to propose criteria for assessing the effectiveness of the functioning of "interregional research centers of the NAAS, maximally reflect the degree of implementation of those aspects of integration that ensure the economic efficiency of interaction of all subjects of cluster education and at the same time open up prospects for further research to determine the fair score and weighting factors for each of the proposed indicators.*

*Scientific novelty. A system of complex indicative indicators is proposed for assessing the activities of a scientific and innovative cluster, which reflect the essential characteristics of the implementation of integration initiatives in the agricultural sector.*

*Practical significance. The developed proposals for determining the effectiveness of the functioning of the scientific and innovative cluster can be used to assess the results of the activities of the interregional scientific centers of the NAAS. Refs.: 23.*

*Keywords: interregional scientific center; cluster; criteria for evaluation; assessment level; efficiency.*

**Nechyporenko Oleksandr Mykolaiovych** – doctor of economic sciences, associate professor (docent), deputy director on scientific work, executive director of the Northern Interregional Research Center of NAAS, leading research fellow of the department of land relations and environmental management, National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics" (10, Heroiv Oborony St., Kyiv, 03127)

*E-mail: o.nechyporenko57@gmail.com*

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-1080-5633>

**Nosenko Yuriy Mykhailovych** – candidate of agricultural sciences, leading research fellow of the department of scientific support of innovative development, Presidium of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine (9, Mykhaila Omelianovycha-Pavlenka St., Kyiv, 01010)

*E-mail: naan.nosenko@gmail.com*

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-6648-3418>

**Sinelnik Lesia Mykhailivna** – leading specialist of the department of innovation and economics, National Scientific Centre «Institute of Agriculture of NAAS» (2 B, Mashynobudivnykiv St., Chabany, Kyivska oblast, 08163)

*E-mail: izide@ukr.net*

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-9338-5709>

**Нечипоренко А. Н., Носенко Ю. М., Синельник Л. М. Методология оценки эффективности деятельности научно-инновационных кластеров**

*Цель статьи - проанализировать существующие методические подходы к оцениванию деятельности корпоративных кластерных структур разных типов и подобрать критерии для оценки деятельности межрегиональных научных центров НААН, как кластерных новообразований.*

*Методика исследования. Применены общенаучные методы эмпирического познания: монографический и сравнения, при помощи которых достигнуто понимание разных методик оценивания процессов кластеризации и степени реализации интеграционных инициатив, обнаружены и сопоставлены отдельные уровни развития кластеров, раскрыты изменения, что происходят в теоретических подходах к оценке их деятельности, определены тенденции развития научной мысли по этому поводу; также использованы познавательные операции сравнения и описания; по методу анализа выявлены наиболее оптимальные методики для оценивания результативности кластерных научных союзов; метод синтеза дал возможность интегрировать подходы и предложить методику определения уровня эффективности научно-инновационного объединения; с помощью системного подхода изучалось влияние внутренних и внешних факторов на результаты деятельности кластерных образований и их отдельных участников в конкурентной среде; абстрагирования позволило отойти от ряда стереотипов относительно определения наиболее приемлемых критериев оценки результатов деятельности кластеров и выделить наиболее существенные их характеристики, что заложены в основу модели индикативного оценивания интеграции научно-инновационных объединений.*

*Результаты исследования. Раскрыт ряд разнообразных теоретических подходов к определению эффективности деятельности кластерных структур. Установлено, что в частности их деятельность оценивается в зависимости от*

объекта исследования или от потенциальных преимуществ интеграции, при этом учитывают макро- и микроэкономические индикаторы, что характеризуют влияние кластера на общество. Анализ и синтез известных на сейчас отдельных методик дали возможность предложить критерии для оценивания результативности функционирования межрегиональных научных центров НААН, что максимально отражают степень реализации тех аспектов интеграции, которые обеспечивают экономическую эффективность взаимодействия всех субъектов кластерного образования и одновременно открывают перспективу для дальнейших научных исследований по определению справедливой балльной оценки и коэффициентов весомости по каждому из предложенных показателей.

**Элементы научной новизны.** Предложена система комплексных индикативных показателей для проведения оценки деятельности научно-инновационного кластера, которые отражают наиболее существенные характеристики реализации интеграционных инициатив в аграрной сфере.

**Практическая значимость.** Разработанные предложения по определению эффективности функционирования научно-инновационного кластера можно применять для оценки результатов деятельности межрегиональных научных центров НААН. Библиогр.: 23.

**Ключевые слова:** межрегиональный научный центр; кластер; критерии оценки; уровне оценки; эффективность.

**Нечипоренко Александр Николаевич** – доктор экономических наук, доцент, заместитель директора по научной работе, исполнительный директор Северного межрегионального научного центра НААН, ведущий научный сотрудник отдела земельных отношений и природопользования, Национальный научный центр «Институт аграрной экономики» (03127, г. Киев, ул. Героев Оборона, 10)

*E-mail:* o.nechyporenko57@gmail.com

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-1080-5633>

**Носенко Юрий Михайлович** – кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела научного обеспечения инновационного развития, Президиум Национальной академии аграрных наук Украины (01010, г. Киев, ул. Михаила Омеляновича-Павленко, 9)

*E-mail:* naan.nosenko@gmail.com

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-6648-3418>

**Синельник Леся Михайловна** – ведущий специалист отдела инновационной деятельности и экономики, Национальный научный центр «Институт земледелия НААН» (08163, Киевская обл., пгт Чабаны, ул. Машиностроителей, 2Б)

*E-mail:* izide@ukr.net

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-9338-5709>

Стаття надійшла до редакції 09.03.2021 р.

Фахове рецензування: 16.03.2021 р.

#### **Бібліографічний опис для цитування:**

Нечипоренко О. М., Носенко Ю. М., Синельник Л. М. Методологія оцінки ефективності діяльності науково-інноваційних кластерів. *Економіка АПК*. 2021. № 3. С. 81 – 88. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202103081>

Nechyporenko, O. M., Nosenko, Yu. M. & Sinelnyk, L. M. (2021). Metodolohiia otsinky efektyvnosti diialnosti naukovo-innovatsiinykh klasteriv [Methodology for assessing the effectiveness of the scientific and innovative cluster]. *Ekonomika APK*, 3, pp. 81 – 88 [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202103081>

\* \* \*