

УДК 330.341.1

**Костюк О.М.**

старший викладач кафедри обліку,  
аудиту та оподаткування, магістр  
Хмельницького національного університету

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ КЛАСТЕРІВ У РЕГІОНІ

*Питання оцінки ефективності функціонування кластерів та їх впливу на економічний розвиток регіонів є особливо актуальним на сучасному етапі розвитку економіки, яка характеризується високим рівнем кооперації підприємств різних галузей, що розташовані в одному регіоні. У статті охарактеризовані особливості функціонування кластерних утворень та їхніх рівнів, запропоновані критерії оцінки ефективності функціонування кластерів та методи визначення показників ефективності. За результатами дослідження запропоновані шляхи підвищення ефективності діяльності кластеру.*

**Ключові слова:** структура кластерного об'єднання, ефективність діяльності кластерів, критерії оцінки ефективності кластерів.

*Вопрос оценки эффективности функционирования кластеров и их влияния на экономическое развитие регионов является особенно актуальным на современном этапе развития экономики, который характеризуется высоким уровнем кооперации предприятий разных отраслей, расположенных в одном регионе. В статье охарактеризованы особенности функционирования кластерных образований и их уровней, предложены критерии оценки эффективности функционирования кластеров и методы определения показателей эффективности. По результатам исследования предложены пути повышения эффективности деятельности кластера.*

**Ключевые слова:** структура кластерного объединения, эффективность деятельности кластеров, критерии оценки эффективности кластеров.

*The evaluation of the effectiveness of clusters and their impact on the economy of regions is particularly relevant at the present stage of economic development, which is characterized by a high level of cooperation between enterprises of different industries located in one region. The article describes the features of cluster entities and their levels, the criteria for evaluating the efficiency of cluster and the methods for determining the performance indicators are proposed. According to the results of the study, ways to increase the efficiency of the cluster activity are proposed.*

**Keywords:** cluster association structure, cluster efficiency, criteria for evaluating cluster efficiency.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах господарювання успішний розвиток регіонів є результатом ефективної діяльності не лише підприємств різних галузей, але й таких об'єднань, як кластери. Участь у діяльності кластерів стає для багатьох суб'єктів господарювання фактором збереження конкурентоздатності. Кожне підприємство – учасник кластера здійснює свою конкретну місію як виробник продукції або послуг, а також виявляється залученим у виконання загальної задачі у межах конкретного регіону. Підприємства – учасники кластера зміцнюють свій потенціал, вплив на ринку, збільшують додану вартість свого продукту, мають можливість більш широкого доступу до ресурсів,

технологій, інновацій та інших переваг партнерства. В умовах, коли розвиток кластерів та стратегічний розвиток регіонів тісно пов'язані, виникає необхідність формування критеріїв та показників ефективності діяльності підприємств – учасників кластера.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Питання, пов'язані з діяльністю кластерів як джерелом інтенсивного розвитку регіонів та підвищення конкурентоспроможності окремих підприємств і територій, розглянуті у працях вчених-економістів: М. Портера [1], М. Войнаренко [2], С. Соколенко [3], А. Шевченко [4], І. Дегтярьової [5] та ін. Приклади роботи кластерів у європейських країнах [6] свідчать про їхній потенціал у збільшенні вартості підприємства, яке

стає учасником кластеру, та підвищенні конкурентоспроможності продукції і послуг, виготовлених учасниками кластеру, що є результатом діяльності не лише самих суб'єктів господарювання, а й державних установ, спеціальних регіональних програм інноваційного розвитку кластерів та розробок наукових установ. Однак, недостатньо висвітленими залишаються питання визначення критеріїв ефективності функціонування кластерів та шляхів підвищення ефективності кластерів.

**Метою статті** є розроблення системи оцінки ефективності діяльності кластерів, включаючи критерії та методи оцінки ефективності діяльності кластерів, а також факторів, які на них впливають, та визначення шляхів підвищення ефективності діяльності кластерів.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасний економічний розвиток регіонів та України загалом знаходиться під впливом процесів інтеграції, кооперації та інноваційних перетворень, які проявляються в передових економіках світу.

Одним із таких процесів є формування та функціонування кластерів у різноманітних сферах народного господарства. Наявність передумов для створення кластерних структур у галузях промисловості, сільського господарства та сфері послуг змушують орієнтувати економічну регіональну політику на нові пріоритети, зосереджувати акценти регіональних економічних програм на сильних сторонах економіки регіону, координувати поширення корисного досвіду та знань, що сприяє зростанню зайнятості, підвищенню продуктивності праці та зміцненню підприємництва.

Кластерна форма розвитку регіонів у Сполучених Штатах Америки, Данії, Нідерландах, Франції та інших європейських країнах уже підтвердила свою ефективність, і досвід функціонування кластерів у цих країнах дав змогу сформулювати таке поняття, як парадигма кластерів [7]. Парадигма кластерів, за їх твердженням, проявляється у відображенні кластерами характеру реальної економіки, взаємодії, зв'язків фірм та підприємств та унікальних рис продуктивної економіки місцевості, де виникають кластери, що породжують інновації та нові робочі місця [7]. Наявність передумов створення кластера, за його переконанням, є результатом того, що галузь промисловості, сільського господарства або інша сфера діяльності «пройшла тест» на ринку і має підґрунтя для функціонування клас-

терів. Також кластерна парадигма дає змогу державним органам правильно визначати економічні пріоритети регіону та максимізувати результати своєї діяльності в умовах обмеженості ресурсів [7].

Розвиток таких видів співробітництва та кооперації, як кластери, у різних галузях економіки приводить до необхідності формування нових наукових підходів до оцінки ефективності функціонування кластерів на регіональному рівні і ролі кластерів у сприянні інноваційному розвитку регіонів, де вони функціонують. Недостатній системний підхід до формування критеріїв і показників ефективності кластерів та факторів, що на неї впливають, не дають змоги формувати досить ефективну кластерну політику в регіоні і сприяти його інноваційному розвитку.

Виділення критеріїв та ключових показників оцінки взаємодії учасників кластера, характеристик кластера у різні моменти часу дасть змогу кількісно та якісно визначити ступінь взаємозв'язків та реалізувати завдання побудови системного підходу до формування показників ефективності впровадження інновацій у межах роботи кластера.

Для розроблення критеріїв оцінки ефективності роботи кластерів необхідно враховувати такі особливості.

Структура кластерного об'єднання має три рівні (рис. 1): продуктивний, інфраструктурний та інституційний. На продуктивному рівні знаходяться підприємства – учасники кластера, в користуванні яких знаходяться матеріальні, трудові, фінансові та інформаційні ресурси, координуються зв'язки з постачальниками та покупцями, і ця взаємодія регулюється попиту і пропозицією. Інфраструктурний рівень включає підприємства, які забезпечують діяльність кластера і включають в себе фінансові установи, обслуговуючі підприємства, а також підприємства, що надають супутні послуги (продають супутні товари). Третій рівень – інституційний – охоплює навчальні заклади (центри), державні органи та наукові установи, і його діяльність спрямована на підготовку кадрів, розроблення стратегій розвитку кластерів, координацію стратегічних ініціатив учасників кластеру. Від злагодженої взаємодії цих рівнів залежить ефективність роботи регіональних кластерів, а тому в процесі розроблення критеріїв ефективності необхідно враховувати всі три рівні кластерних об'єднань.

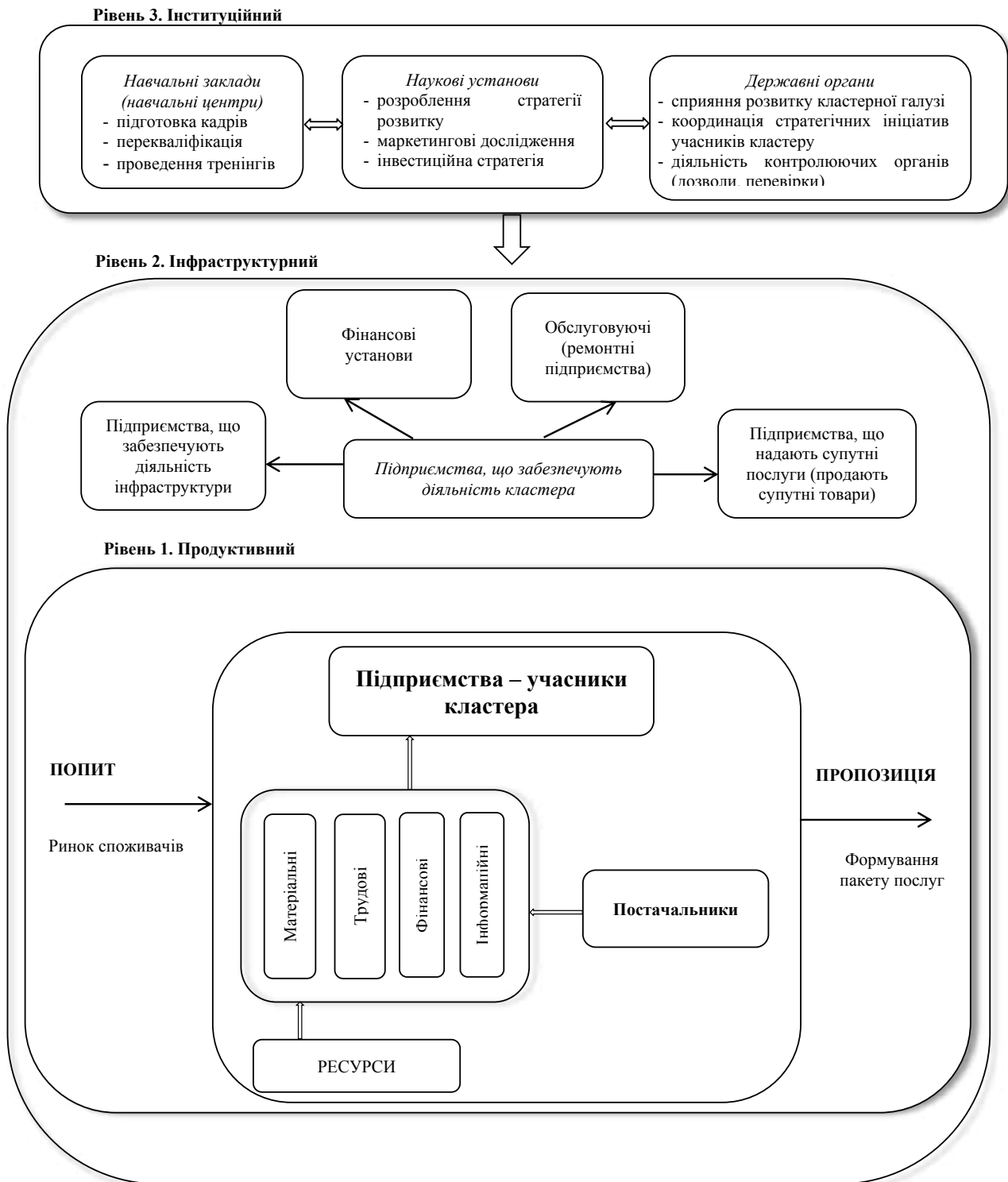


Рис. 1. Структура кластерного об'єднання підприємств сфери послуг

Всередині кластера відбувається взаємодія між людьми, товарами, послугами, бізнес-процесами, знаннями і технологіями. Попри конкуренцію між підприємствами кластера на ринку, така взаємодія необхідна для розвитку самого регіону, впорядкування взаємозв'язків, виживання та розвитку окремих галузей у тому

разі, коли державні органи самостійно не можуть швидко реагувати на зміни в ринковому середовищі.

Щодо інноваційного розвитку важливим фактором ефективного розвитку кластера є наявність інноваційної програми кластерного розвитку регіонів, реалізація науково-техніч-

ної політики регіонів шляхом удосконалення інфраструктури, розбудови системи трудових ресурсів і формування стратегії інноваційного розвитку кластерів.

Оцінка ефективності кластерних утворень є однією з найважливіших тем у дослідженні кластерів та їх ролі в економічному та соціальному розвитку регіонів.

Наприклад, дослідження Н.М. Коваленко дають змогу оцінити економічний, соціальний, інноваційний та податковий ефекти від створення кластера в регіоні та участі окремих підприємства у діяльності кластера [8, с. 200]. Г.В. Іванченко у дослідженнях очікуваної ефективності кластера також стверджує, що визначення ефективності функціонування кластерів повинно ґрунтуватися на комплексному підході, що враховує максимум переваг для кожного учасника кластерного об'єднання [9, с. 69]. М.А. Пічугіна у своїй роботі вказує на необхідність оцінки ефективності; кластер повинен розглядатися з урахуванням інтересів основних суб'єктів макро-, мезо- і макrorівня [10]. О.А. Єрмакова у своїх дослідженнях пропонує визначити системний соціально-економічний ефект від діяльності кластера для підприємств-учасників та регіону на основі синергетичного підходу до визначення ефекту від спільного впровадження інновацій, ефекту від застосування аутсорсингу, ефекту від розподілу ризиків між учасниками кластера, ефекту від спільного використання інфраструктури, ефекту від зниження транзакційних витрат, ефекту від формування єдиної товарно-розподільчої бази [11, с. 175].

Комплексна оцінка ефективності кластера в певній галузі, на нашу думку, повинна охоплювати такі складники, як зростання економічних показників галузі, ефективність від упровадження інноваційних проектів, екологічний ефект, соціальний ефект, ефективність структурних зрушень (табл. 1).

Запровадження такої системи оцінки дасть змогу оцінити ефективність функціонування як кластера загалом, так і окремих підприємств, які входять до його складу.

За критерієм зростання економічних показників галузі ми пропонуємо застосувати такі методи оцінки: порівняння питомої ваги сукупності продукції, робіт та послуг підприємств у галузі до входження підприємств у кластер і в результаті функціонування у кластері, порівняння динаміки зростання кількості зайнятих на підприємствах до входження в кластер і після, оцінку активізації діяльності підприємства, оцінку кількості коштів підприємств, спрямованих на впровадження інновацій.

Для оцінки впровадження інноваційних проектів на підприємствах кластера ми пропонуємо оцінити динаміку кількості нововведень на підприємствах кластера, економічний ефект від упроваджень та розробок наукових установ і організацій, наявність необхідної інфраструктури та технічних і професійних можливостей для впровадження інновацій.

Щодо оцінки впливу діяльності кластерів на екологічну ситуацію в регіоні пропонується визначити зменшення кількості підприємств, що мають шкідливі викиди, і перспективи зменшен-

Таблиця 1

**Критерії оцінки ефективності кластера та фактори впливу**

Критерії оцінки	Показники (фактори)
Зростання економічних показників галузі	– зростання питомої ваги продукції та послуг підприємств кластера в загальному обсязі продукції та послуг галузі – питома вага зайнятих на підприємствах кластера у загальній кількості зайнятих в галузі – оновлення основних засобів у галузі – зростання обсягів інвестицій в регіоні і галузі
Впровадження інноваційних проектів	– впровадження нововведень на підприємствах кластера – питома вага розробок наукових установ, що входять у кластер, у загальній кількості впроваджень – наявність ресурсів для комерціалізації інновацій
Екологічна ситуація	– питома вага підприємств, що мають шкідливі викиди – впровадження технологій для утилізації відходів і очищення навколишнього середовища – зменшення кількості порушень екологічного законодавства
Соціальний ефект	– зростання кількості зайнятих в регіоні, де функціонують кластери – зростання середньої заробітної плати на підприємствах кластерних утворень – зменшення відтоку робочої сили та трудової міграції
Структурні зрушення	– наявність необхідної інфраструктури або можливість її удосконалення – здатність узгодження бізнес-процесів підприємств, що входять у кластер – рівень кооперації учасників кластера

ня негативного впливу результатів діяльності підприємств кластера на навколишнє середовище; питому вагу впроваджених проектів, спрямованих на досягнення екологічного ефекту, серед усіх інноваційних проектів; динаміку виявлених та можливих порушень екологічного законодавства.

Для визначення соціального ефекту пропонується порівняти показники зайнятості в регіоні до початку роботи кластера і після, оцінити динаміку розмірів заробітної плати, показників трудової міграції в регіоні.

Для оцінки рівня ефективності впливу кластерних утворень на економічні структурні зрушення – за допомогою експертів оцінити узгодженість, тривалість і ефективність бізнес-процесів між учасниками кластера, рівень кооперації учасників кластера за різними критеріями. Якщо отримане значення досить високе, то створення кластера здійснює позитивний вплив на рівень кооперації серед учасників кластера.

Результатом застосування цієї методики оцінки будуть запропоновані шляхи підвищення ефективності діяльності кластера, а саме:

– зміна критеріїв визначення ядра кластера (наприклад, ядром промислового, аграрного кластера чи кластера в галузі сфери послуг стають не підприємства, які безпосередньо виготовляють продукцію чи надають послуги, а науково-дослідні установи, навколо яких об'єднуються інші учасники кластера. За кордоном такі кластери успішно працюють в агропромисловій сфері);

– акцентування стратегій на використанні інноваційних складників з метою скорочення тривалості бізнес-процесів від надходження заявки до виконання робіт, скорочення циклу виконання робіт, раціонального використання ресурсів, підвищення продуктивності праці, підвищення рентабельності підприємств – учасників кластера;

– збільшення доданої вартості продукції та послуг, які виробляються в кластері, орієнтуючись на принципи функціонування європейських кластерів та визначення організації кластерів пріоритетним напрямом розвитку регіонів.

**Висновки.** Запропонований підхід до визначення ефективності діяльності кластера дасть змогу оцінити показники ефективності діяльності кластера на різних рівнях (продуктивному, інфраструктурному, інституційному), визначити різні види ефектів та шляхи підвищення ефективності діяльності кластера.

#### Бібліографічний список:

1. Портер М.Е. Конкуренція [текст] М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. 608 с.
2. Войнаренко М. Концепція кластерів – шлях до відродження виробництва на регіональному рівні / М. Войнаренко // Економіст. 2005. № 1. С. 29–33.
3. Соколенко С. Промышленная и территориальная кластеризация как средство реструктуризации // Социальные аспекты и финансирование индустриальной реструктуризации / Материалы конференции 26–27 октября 2003 г. М: Региональный форум, 2003. С. 24–28.
4. Шевченко А.В. Особливості та переваги кластерної моделі організації економічної діяльності / А.В. Шевченко // Розвиток національної економіки: теорія і практика: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 3–4 квітня 2015 р., проведеної на базі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ. Тернопіль: Крок, 2015. Ч.1. С. 368.
5. Дегтярьова І.О. Наукові та практичні аспекти застосування кластерного підходу в управлінні конкурентоспроможністю регіонів України [Електронний ресурс] / І.О. Дегтярьова // Державне управління: теорія та практика : електрон. наук. фах. вид. 2011. № 1. URL: <http://www.academy.gov.ua/ej/ej13/txts/Degtyarova.pdf>
6. Ринейська Л.С. Кластери у сучасній глобальній економіці. Ефективна економіка. № 5, 2016 <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4971>
7. Mark Muro, Bruce Katz. The new 'cluster moment': how regional innovation clusters can foster the next economy. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/0921>
8. Коваленко Н.М. Методичний підхід до оцінки ефективності функціонування кластерів підприємств / Н.М. Коваленко // Науковий вісник Херсонського державного університету. Випуск 6, частина 2. 2014. С. 199–202.
9. Іванченко Г.В. Синергетичний ефект кластерних утворень в регіоні/ Г.В. Іванченко//Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2012. № 2(53). С. 66–70.
10. Пічугіна М.А. Оцінка ефективності діяльності інноваційного кластеру [Електронний ресурс] / М.А. Пічугіна // Ефективна економіка: електронне наукове фахове видання. 2010. № 6. URL: <http://economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=245>
11. Єрмакова О.А. Економічна ефективність функціонування кластерів: оцінювання та аналіз впливу на конкурентоспроможність регіону / О.А. Єрмакова // Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка. 2012. № 11(137). С. 174–180.

### References:

1. Porter M.E., (2005), Konkurentsiiia [Competition], Izdatelskiy dom "Viliams", Moscow, Russia.
2. Voinarenko M.(2005), "The concept of clusters is a way to revive of production at the regional level", Ekonomist, no.1, pp. 29–33.
3. Sokolenko S.(2003), "Industrial and territorial clustering as a means of restructuring", Materialy konferentsii [Conference], Sotsialnyie aspekty i finansirovanie industrialnoy restrukturizatsii, Regionalniy forum, [Social aspects and financing of industrial restructuring, Regional forum], Moscow, 2003, pp. 24–28.
4. Shevchenko A.V.(2015), "Features and benefits of a cluster model of organization of economic activity", Rozvytok natsionalnoi ekonomiky: teoriia i praktyka, [Development of national economy: theory and practice], Materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii [International scientific and practical conference], Ternopil, Ukraine, 2015, p.308.
5. Dehtiarova I.O. (2011), "Scientific and practical aspects of application of a cluster approach in the management of the competitiveness of Ukrainian regions", Derzhavne upravlinnya: teoriia i praktika, [Online], no. 1, available at: <http://academy.gov.ua/ej/ej13/txts/Degtyaryova.pdf>.
6. Ryneiska L.S. (2016), "Clusters in the modern global economy", Efektyvna ekonomika, [Online], no. 5, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4971>.
7. Mark Muro, Bruce Katz, (2016), "The new 'cluster moment: how regional innovation clusters can foster the next economy", [Online], available at: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/0921>.
8. Kovalenko N.M., (2014), "Methodical approach to assessing the efficiency of enterprises clusters", Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu, no. 6, ch.2, pp. 199–202.
9. Ivanchenko H.V.(2012), "Synergetic effect of cluster formations in the region", Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli, no. 2(53), pp. 66–70.
10. Pichuhina M.A., (2010), "Assessment of the effectiveness of the innovation cluster", Efektyvna ekonomika: elektronne naukove fakhove vydannia, [Online], no. 6, available at: <http://economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=245>.
11. Iermakova O.A., (2012), "Economic efficiency of cluster functioning: assessment and analysis of the impact on the competitiveness of the region", Rozvytok produktyvnykh syl i rehionalna ekonomika, no. 11(137), pp. 174–180.

**Kostiuk O.M.**

Senior Instructor at Department of Accounting, Auditing and Taxation,  
Khmelnitskyi National University

## EVALUATION OF REGIONAL CLUSTER EFFICIENCY

The evaluation of the effectiveness of clusters and their impact on the economy of regions is particularly relevant at the present stage of economic development, which is characterized by a high level of cooperation between enterprises of different industries located in one region.

The purpose of the article is to develop a system for assessing the effectiveness of cluster activities, including criteria and methods for assessing the effectiveness of clusters, as well as factors that affect them and identify ways to increase the efficiency of clusters.

The processes of integration, cooperation, and innovation transformations affect the formation and activities of clusters in different regions. The selection of criteria and key indicators for assessing the interaction of cluster participants, cluster characteristics at different times will allow quantitatively and qualitatively determining the degree of interconnections and realizing the task of the definition of a system approach to the formation of indicators of the efficiency of innovation within the cluster.

The article describes the features of cluster entities and their levels, the criteria for evaluating the efficiency of the cluster, and the methods for determining the performance indicators are proposed. According to the results of the study, ways to increase the efficiency of the cluster activity are given.

According to the results of the research, it was determined that an important factor in the efficient development of a cluster is the availability of a regional innovation program of cluster development, implementation of the scientific and technical policy of regions through the improvement of infrastructure, the development of the system of labour resources, and the formation of a strategy for the innovative development of clusters.