

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНАЛЬНИХ КЛАСТЕРІВ

В статье предложены методические основы формирования и эффективности функционирования региональных кластеров с учетом уровня потенциала новой экономики региона.

Ключевые слова: потенциал новой экономики региона, кластер.

В статті запропоновані методичні основи формування та ефективності функціонування регіональних кластерів з урахуванням рівня потенціалу нової економіки регіону.

Ключові слова: потенціал нової економіки регіону, кластер.

The article suggested methodological basis for the formation and effective functioning of regional clusters, taking into account the level of potential of the regional new economy.

Keywords: potential of regional new economy, cluster

Постановка проблеми. Для формування та нарощення потенціалу нової економіки регіону (ПНЕР) необхідні сприятливі умови для залучення інвестицій, створення та трансферу знань, передачі технологій, застосування ІКТ та розвитку підприємництва. Основним напрямом нарощення ПНЕР України є формування інноваційної інфраструктури. Учасниками інноваційної інфраструктури можуть бути як державні, так і недержавні організації. Роль держави полягає у створенні сприятливих умов для розвитку інфраструктури. Важливість приватних підприємств пояснюється тим, що саме підприємницька ініціатива є двигуном інновацій. Найбільш ефективною формою взаємодії державних організацій, приватних підприємств та представників науки є кластерні структури.

Світовий досвід свідчить, що сучасне високотехнологічне виробництво базується на процесах інтеграції наукових, інноваційних і виробничих підприємств різних типів, а науково-технологічний розвиток забезпечується об'єднаннями, групами підприємств, спін-офф структурами, технопарками, кластерами й мережами з горизонтальними, вертикальними і регіональними зв'язками.

Огляд останніх досліджень та публікацій. Теоретичним основам формування кластерів присвячені роботи іноземних та вітчизняних авторів [1-13]. Одним з основоположників теорії кластерного розвитку є американський економіст М. Портер, в його працях детально вивчається вплив кластерів на конкурентоспроможність. Актуалізацію кластерного підходу для України займаються Войнаренко М.П., Захарченко В.И., Осіпов В.Н., Буркинський Б.В., Мороз О.М. та інші.

Кластерному аналізу присвячені роботи закордонних та вітчизняних авторів [1-13]. Методичні підходи до визначення ефективності функціонування кластерів відрізняються різноманітністю. Більшість учених вважають за доцільне оцінювати систему через рівень обслуговування споживачів, визначивши сукупність критеріальних показників [8-9, 11, 13]. Так в [13] обґрунтовується необхідність проведення аналізу ефективності діяльності туристського кластера, визначена сукупність критеріїв для оцінки ефективності його функціонування. Брикова І.В. [2] досліджувала позитивний вплив кластеризації на окремі складові інтегральної конкурентоспроможності регіонів. Однак сьогодні недостатньо розглянуті питання комплексної оцінки ефективності кластерів. Автором в попередніх дослідженнях була проведена діагностика регіонів щодо визначення ПНЕР [14]. Тому при оцінці перспективності регіональних кластерів необхідно враховувати їхній вплив на ПНЕР, визначати перспективні галузі формування кластерів з урахуванням рівня ПНЕР.

Завдання дослідження. В статті поставлене завдання розробки методичних засад оцінки перспективності створення та ефективності діяльності регіональних кластерів з урахуванням ПНЕР.

Основний матеріал дослідження. Визначення найбільш перспективних галузей для формування кластерів в рамках регіонів України пропонується здійснювати на основі методичних основ оцінки можливості формування та ефективності функціонування регіональних кластерів з урахуванням рівня ПНЕР, які наведені на рис 1.



Рис. 1. Етапи оцінки можливості формування та ефективності функціонування регіональних кластерів з урахуванням рівня ПНЕР

На першому етапі проводиться вибір галузей для оцінки можливості формування кластерів з урахуванням рекомендацій наведених в табл. 1 та розрахунок для них коефіцієнта локалізації. Пропонується розраховувати його на основі рівня виробництва галузі в регіоні до рівня тієї ж галузі в цілому по країні (формули 1-3).

$$k_{.l} = \frac{\lambda_{ij}}{\lambda_i}, \quad (1)$$

де λ_{ij} – частка і-ої галузі в j-ому регіоні по виробництву;

λ_i – частка і-ої галузі по виробництву в масштабі країни.

Таблиця 1

Методика розрахунку індикаторів, що характеризують перспективність формування кластерів та їх адаптованість

Індикатори	Методика розрахунку індикаторів
<i>Оцінка перспективності створення кластерів</i>	
Частка обсягу виробництва галузі у регіоні до ВРП	$I_{персп}^1 = \frac{ВП_{галуз}}{ВРП},$ де $ВП_{галуз}$ - обсяг виробництва галузі по регіону.
Частка інноваційно-активних підприємств галузі в регіоні у загальній кількості інноваційно-активних підприємств регіону	$I_{персп}^2 = \frac{Q_{ін.підпр}^{галуз}}{Q_{ін.підпр}},$ де $Q_{ін.підпр}^{галуз}$ – кількість інноваційно-активних підприємств галузі в регіоні.
Частка інвестицій в основний капітал галузі по регіону в загальному обсязі інвестицій в основний капітал регіону	$I_{персп}^3 = \frac{I_{галуз}}{I},$ де $I_{галуз}$ - сума інвестицій в основний капітал галузі.
Частка зайнятого населення в галузі по регіону до чисельності зайнятого населення в регіоні	$I_{персп}^4 = \frac{Ч_{галуз}^{зайнят}}{Ч_{зайнят}},$ де $Ч_{галуз}^{зайнят}$ - чисельність зайнятого населення у віці 15-70 років в конкретній галузі по регіону; $Ч_{зайнят}$ - чисельність зайнятого населення у віці 15-70 років в регіоні.
Частка експорту продукції галузі в регіоні до загального обсягу експорту товарів у регіоні	$I_{персп}^5 = \frac{E_{галуз}}{E},$ де $E_{галуз}$ – обсяг експорту продукції галузі у регіоні, грн.

Оцінка адаптованості регіону до формування кластерів	
Частка обсягу виробництва галузі у регіоні	$I_{адап}^1 = \frac{ВП_{галуз}}{ВП_{галуз}^{кр}}$ <p>де $ВП_{галуз}^{кр}$ – обсяг виробництва галузі по країні в цілому.</p>
Частка організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи	$I_{адап}^2 = \frac{Q_{н.о.}}{Q_{н.о}^{кр}}$ <p>де $Q_{н.о}^{кр}$ – організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи по країні в цілому</p>
Частка витрат на НДДКР та освоєння нововведень	$I_{адап}^3 = \frac{R_{НДДКР} + R_{ін}}{R_{НДДКР}^{кр} + R_{ін}^{кр}}$ <p>де $R_{НДДКР}^к + R_{ін}^к$ – обсяг витрат на НДДКР та освоєння нововведень по країні в цілому</p>
Частка працездатного населення	$I_{адап}^4 = \frac{ПН^{рег}}{ПН^{кр}}$ <p>де $ПН^{рег}$ - чисельність працездатного населення регіону; $ПН^{кр}$ – чисельність працездатного населення країни.</p>
Частка виданих кредитів	$I_{адап}^5 = \frac{Q_{кред}}{Q_{кред}^{кр}}$ <p>де $Q_{кред}^{кр}$ – обсяг виданих кредитів в країні.</p>
Частка підприємств в регіоні, що мають обчислювальну техніку та Internet	$I_{адап}^6 = \frac{Q_{підпр}^{обч.техн} + Q_{підпр}^{Интернет}}{Q_{підпр.кр}^{обч.техн} + Q_{підпр.кр}^{Интернет}}$ <p>де $Q_{підпр.кр}^{обч.техн} + Q_{підпр.кр}^{Интернет}$ – кількість підприємств, що мають обчислювальну техніку та Internet в країні.</p>

$$\lambda_{ij} = \frac{Q_{ij}}{Q_j}, \quad (2)$$

де Q_{ij} – обсяг виробництва продукції галузі у рамках регіону;

Q_j – обсяг виробництва в цілому по регіону.

$$\lambda_i = \frac{Q_i}{Q}, \quad (3)$$

де Q_i – обсяг виробництва продукції галузі у рамках країни;

Q – обсяг виробництва в цілому по країні.

Якщо розрахований коефіцієнт локалізації більше або дорівнює одиниці, то в цій галузі можливе створення кластера. Крім того, для регіонів з середніми та високими значеннями інтегрального індексу ПНЕР можливе поєднання підприємств декількох галузей з коефіцієнтом локалізації, який вище за одиницю, шляхом створення міжгалузевих кластерів (наприклад, транспортно-логістичний, мультимедійний).

На другому етапі проводиться вибір системи показників для оцінки перспективності та адаптованості кластера в регіоні, їх розрахунок та стандартизація.

Перспективність регіонального кластеру ґрунтується на оцінці впливу його діяльності на розвиток ПНЕР. Під перспективністю регіонального кластера розуміється здатність інтегрованого утворення стимулювати і сприяти досягненню цілей соціально-економічного та інноваційного розвитку регіону.

Також оцінка доцільності формування регіонального кластера здійснюється на основі аналізу ступеня його адаптованості в регіоні шляхом розрахунку інтегрального показника адаптованості. Під адаптованістю кластера розуміється наявність в регіоні специфічних умов для функціонування кластерів, які не лише сприяють успішній діяльності такого роду інтегрованих утворень, але й стимулюють їхній розвиток. Адаптованість кластера характеризує можливість кластеру використовувати ПНЕР для свого розвитку.

Індикатори, що характеризують перспективність формування кластерів та їх адаптованість наведені в табл. 1.

Стандартизація індикаторів здійснюється таким чином, як в п. 2.1 (формули 2.1-2.2), тільки в якості еталонного значення приймається максимальне (або мінімальне, якщо показник має зворотну спрямованість) серед галузей.

На третьому етапі розраховуються інтегральні індекси перспективності та адаптованості кластерів в регіоні. Інтегральний індекс перспективності розраховується за формулою:

$$I_{персп} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_{персп_i} \quad (4)$$

Інтегральний індекс адаптованості розраховується за формулою:

$$I_{адап} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m I_{адап_j}, \quad (5)$$

На четвертому етапі здійснюється групування кластерів за рівнем перспективності і адаптованості та вибір галузей, в яких можливе створення кластерів. Значення інтегральних індексів перспективності та адаптованості кластерів в регіоні будуть знаходитися в інтервалі від 0 до 1, тоді групи кластерів можна представити в табл. 2.

Таблиця 2

Матриця визначення можливості формування кластера в регіоні

Значення інтегрального індексу перспективності кластера, $I_{персп}$	Значення інтегрального індексу адаптованості кластера, $I_{адап}$		
	$0 \leq I_{адап} \leq 0,33$	$0,34 \leq I_{адап} \leq 0,67$	$0,68 \leq I_{адап} \leq 1$
$0 \leq I_{персп} \leq 0,33$	неможливе	неможливе	неможливе
$0,34 \leq I_{персп} \leq 0,67$	неможливе	можливе	бажане
$0,68 \leq I_{персп} \leq 1$	неможливе	бажане	бажане

Якщо кластер потрапляє в групу неперспективних, то це свідчить про те, що кластеризація цієї сфери недоцільна, оскільки може негативно вплинути на розвиток регіону.

Для групи потенційно перспективних регіональних кластерів потрібна підтримка з боку регіональної влади, оскільки переваги кластера – це одночасно переваги регіону. Причому роль державної влади в процесах формування, розвитку і вдосконалення інноваційних кластерів, є швидше непрямою, ніж прямою. В цілому вона зводиться до проведення макроекономічної політики, що сприяє конкурентоспроможності. На ранньому етапі розвитку кластера пріоритетним є поліпшення інфраструктури та усунення несприятливих умов, надалі – усунення обмежень і перешкод для нововведень.

Група високоперспективних кластерів характеризується тим, що сформувалися стійкі зв'язки між підприємствами, успішно функціонують підприємницькі мережі, високий рівень розвитку наукових організацій. При цьому найбільш важливим є те, що кластери цієї групи позитивно впливають на основні показники соціально-економічного та інноваційного розвитку регіону.

На п'ятому етапі для кластерів, що вже функціонують, проводиться вибір показників ефективності діяльності кластеру, їх розрахунок та аналізується вплив функціонування кластера на ПНЕР за його складовими. Для вибору критеріїв оцінки ефективності діяльності кластеру важливо розглянути види ефектів від його створення та функціонування. Це може бути окремим предметом дослідження.

Висновки. Створення регіональних кластерів необхідно розглядати як один з напрямів формування, нарощування та підтримки ПНЕР. Для оцінки діяльності регіональних кластерів в роботі були запропоновані методичні основи, які дозволяють визначити найбільш перспективні галузі для формування кластерів в рамках регіонів України з урахуванням рівня ПНЕР, оцінити можливість створення кластерних структур та ефективності їхнього функціонування.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Матросова Л. Н. Кластерный подход в региональной экономике / Л. Н. Матросова // Структурні реформи і трансформації в промисловості: перспективи і пріоритети: тези доп. і повідом. Міжнар. наук-практ.конф. / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2010. – 30-32 с.
2. Брикова І.В. Регіональна компонента підвищення міжнародної конкурентоспроможності країн : автореф. дис... канд. наук: 08.00.02/ І.В. Брикова – 2008. – 20 с.
3. Войнаренко М.П. Кластери як центри економічного зростання регіонів за умов кризи / М. П. Войнаренко // Развитие инновационных кластеров в современных условиях реструктуризации экономики : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., 1-2 июня 2009 г. – Севастополь : ТПП, 2009. – С. 16-29.
4. Волкова Н.Н. Промышленные кластеры /Н.Н. Волкова, Т.В. Сахно – Полтава: АСМИ, 2005. – 282 с.
5. Захарченко В.И. Кластерная форма территориально-производственной организации: Ч.2. Повышение региональной конкурентоспособности на основе кластерного подхода / В.И. Захарченко, В.Н. Осипов. – Одесса: «Фаворит» – «Печатный дом», 2010. – 236 с.
6. Мороз О.М. Утворення нових територіально-виробничих форм оптимізації господарства регіону: автореф. дисертації на здобуття наукового ступеня докт. екон. наук за спеціальністю 08.00.05 – розвиток продуктивних сил і регіональна економіка/ О.М. Мороз. – Інститут економіко-правових досліджень НАН України, Донецьк, 2009. – 34 с.
7. Пічугіна М. А. Оцінка ефективності діяльності інноваційного кластеру [Електронний ресурс] / М. А. Пічугіна // Електронне наукове

- фахове видання "Ефективна економіка". – Режим доступу : <http://economy.-nauka.com.ua/index.php?operation=1&iid=245>.
8. Портер М. Конкуренция. Пер. с англ.: – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
 9. Сергеев А.М. Институциональный анализ инновационных кластеров /А.М. Сергеев // Вестник УГТУ, №1 - 2008. С.16-22.
 10. Стратегія розвитку промислового комплексу регіону (орієнтири, ресурси, обмеження): монографія / За ред. Б.В. Буркинського, В.М. Лисюка. – Одеса: ПРЕД НАН України, 2008. – 321 с.
 11. Третьяк В.П. Кластеры предприятий: пути создания и результативность функционирования /В.П. Третьяк // Интернет-конференция Сетевые формы межфирменной кооперации: стратегические вызовы и конкурентные преимущества новых организаций XXI века. – [Електрон. ресурс] – Режим доступу: <http://www.management.edu.ru/db/msg/155398.html>
 12. Федина, Е.В. Современные направления развития региона на основе формирования кластеров / Е.В. Федина, К.В. Екимова // Развитие экономики в условиях финансового кризиса: проблемы и перспективы: сб. статей участников Междунар. науч.-практ. конф. – СПб.: Изд-во Политехнический университет, 2009. – С. 53-60.
 13. Швец, И.Ю. Критерии оценки эффективности деятельности туристского кластера / И.Ю. Швец // Механізм регулювання економіки. — 2005. – №4. – С. 275-279.