

УДК 332.12 (477)

Олександра Борисівна ВАТЧЕНКО

кандидат економічних наук, професор кафедри економіки підприємств,
Дніпропетровська державна фінансова академія, e-mail: alex.vatchenko@yandex.ru

Ольга Олегівна БОРНШАЙН

аспірант кафедри економіки підприємств, Дніпропетровська державна фінансова академія,
e-mail: savaspljushka@yandex.ru

АНАЛІЗ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ФУНКЦІЙ КЛАСТЕРА

Ватченко, О. Б. Аналіз та систематизація функцій кластера / Олександра Борисівна Ватченко, Ольга Олегівна Борншайн // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць; за ред. М. І. Зверякова (голов. ред.) та ін. (ISSN 2313-4569). – Одеса: Одеський національний економічний університет. – 2015. – Вип. 1. – № 56. – С. 27–34.

Анотація. У статті проаналізовано існуючі підходи щодо функцій кластера. На підставі ключових характеристик та принципів кластера виокремлено базові функції, що описують особливості його взаємовідносин з зовнішнім середовищем. З метою формування довгострокових кластерних ініціатив сформовано структурну схему функцій кластера, яка була систематизована за функціональними групами: виробничі функції; функції інноваційної сфери; функції конкурентоспроможності та кооперації; соціальні функції. Обґрунтовано загальнокластерний характер функцій через зв'язки взаємодії між його учасниками. Запропоновано схему розгортання кластера при його взаємодії з зовнішнім середовищем та прояв його соціальних функцій в економічному та соціальному розвитку регіону.

Ключові слова: кластер; державна кластерна програма; кластерні ініціативи; функції кластера; інноваційний розвиток регіону; конкурентоспроможність регіону; стратегії розвитку; кооперація.

Александра Борисовна ВАТЧЕНКО

кандидат экономических наук, профессор кафедры экономики предприятий,
Днепропетровская государственная финансовая академия, e-mail: alex.vatchenko@yandex.ru

Ольга Олеговна БОРНШАЙН

аспирант кафедры экономики предприятий, Днепропетровская государственная
финансовая академия, e-mail: savaspljushka@yandex.ru

АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ КЛАСТЕРА

Ватченко, А. Б. Анализ и систематизация функций кластера / Александра Борисовна Ватченко, Ольга Олеговна Борншайн // Вестник социально-экономических исследований: сб. науч. трудов; под ред. М. И. Зверякова (гл. ред.) и др. (ISSN 2313-4569). – Одесса: Одесский национальный экономический университет. – 2015. – Вып. 1. – № 56. – С. 27–34.

Аннотация. В статье проанализированы существующие подходы относительно функций кластера. На основании ключевых характеристик у принципов кластера выделены базовые функции, которые описывают особенности его взаимодействия с окружающей средой. С целью формирования долгосрочных кластерных инициатив сформирована структурная схема функций кластера, которая была систематизирована по функциональным группам: производственные функции; функции инновационной сферы; функции конкурентоспособности и кооперации; социальные функции. Обоснован общекластерный характер функций через взаимосвязи взаимодействия между его участниками. Предложена схема разворачивания кластера при его взаимодействии с внешней средой и проявление его социальных функций в экономическом и социальном развитии региона.

Ключевые слова: кластер; государственная кластерная программа; кластерные инициативы; функции кластера; инновационное развитие региона; конкурентоспособность региона; стратегии развития; кооперація.

Alexandra VATCHENKO

*PhD, Professor, Enterprises' Economics Department
Dnipropetrovsk State Finance Academy, e-mail: alex.vatchenko@yandex.ru*

Olga BORNSCHEIN

*Postgraduate Student, Enterprises' Economics Department
Dnipropetrovsk State Finance Academy, e-mail: savaspljushka@yandex.ru*

ANALYSIS AND SYSTEMATIZATION OF THE FUNCTIONS OF CLUSTERS

Vatchenko, O., Bornschein, O. (2015), Analysis and systematization of the functions of clusters. Ed.: M. Zveryakov (ed.-in-ch.) and others [Analiz ta systematyzatsiia funktsiy klastera; za red. M. I. Zveriyakova (gol. red.) ta in.], Socio-economic research bulletin (ISSN 2313-4569), Odessa National Economic University, Odessa, Issue 1, No. 56, pp. 27–34.

Abstract. *The role of cluster functions in the system approach to its study is analyzed in the article. The analysis of existing approaches regarding cluster functions is made. On the basis of key characteristics the basic at cluster principles, that describe the features of its interaction with the environment, functions are highlighted. In order to form long-term cluster initiatives structural scheme of cluster functions, which was systematized by functional groups of production functions, functions of innovation sphere, functions of competitiveness and cooperation, social functions, is formed. The block of production functions as the basic block was highlighted, that define the essence of the cluster activity – creation of final product. Cluster-wide character of functions through relations of interaction between the participants was proved. The scheme of cluster development at its interaction with the environment was offered. The effect and expression of its social functions in economic and social development of region, in improvement of life quality of population is shown.*

Keywords: *cluster; state cluster program; cluster initiatives; cluster functions; innovative development of the region; the region competitiveness; strategy of development; cooperation.*

JEL classification: *R13, R58*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Володіючи вигідним геополітичним розташуванням та значним ресурсним потенціалом, Україна потребує інтенсивного впровадження інновацій для успішного подолання трансформаційної фази економіки, зміцнення національної конкурентоспроможності та виходу на світовий ринок. Саме кластери, сприяючи інтенсифікації інноваційної діяльності, стимулюючи підприємства до підвищення продуктивності і максимально ефективного використання ресурсів, призводять до зміцнення економічного стану регіону і, як наслідок, поліпшення якості життя і стабілізації соціальної сфери.

Розвиток кластерних структур в Україні відбувається в рамках державної кластерної політики. Кластерні ініціативи втілюються через розробку та впровадження кластерних програм та проектів. Їх підтримка потребує своєчасного виявлення та аналізу стану існуючих та новостворюваних кластерів, постійного моніторинга і своєчасного впровадження управлінських рішень, спрямованих на вирішення проблем, що виникають у процесі життєдіяльності кластера, нівелювання негативних зовнішніх впливів. Однією з основ для такого аналізу є розуміння закономірностей поведінки кластера та його реакцій на зовнішні впливи, тобто розуміння функцій кластера, що є особливо актуальним для економіки України.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Поведінка кластера, його реакція на зовнішні впливи, особливості стратегії кластера, цілі та завдання були досліджені С. Ф. Пятінкіним і Т. П. Биковою [1, с.18–20]. Однак, в явному вигляді функції кластера авторами так і не були виділені. Окремі аспекти аналізу функцій кластера розглянуто у Ю. І. Єфімичева та І. В. Захарова [2, с.16–17]. Досліджуючи життєвий цикл кластера відповідно до його етапів, М. А. Бушуєва, Є. А. Масюк і Н. Н. Масюк виділили

короткострокові та довгострокові функції [3]. Ці функції, незважаючи на свою широту, якісно описують процеси, що відбуваються в кластері на тій чи іншій ступені його розвитку, але не способи вчинення дії системою при її взаємодії із зовнішнім середовищем. З. Х. Хубецова [4] зводить функції кластера до функцій підприємства. Але, кластер є складною, високорозвинутою системою, характеристики якої принципово відрізняються від одиничного підприємства. Тому, подібна пряма екстраполяція функцій підприємства на кластер, на наш погляд, є неправомірною.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Зростаючий інтерес до кластерів як ефективного інструменту економічного розвитку та осередків впровадження інновацій призвів до інтенсифікації досліджень у цьому напрямку. Однак, незважаючи на велику кількість досліджень, проведених в рамках теорії кластерів, опис функцій зустрічається в літературі досить рідко. У більшості випадків автори обмежуються перерахуванням функцій кластера, не даючи їм розширеного опису і не проводячи їх систематизацію, або не виділяють їх в явному вигляді. В цілому ж, на сьогоднішній день проблематика функцій кластера є недостатньо проробленою і потребує подальших досліджень.

Постановка завдання. Метою статті є проведення аналізу функцій кластера та їх систематизація відповідно до основних напрямків прояву кластера в зовнішньому середовищі задля формування довгострокових кластерних ініціатив, а також побудова схеми розвитку кластера при його взаємодії з зовнішнім середовищем та виявлення впливу кластера на якість життя в регіоні та його соціальний і економічний розвиток.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сукупність відмінних рис (характеристик) сама по собі не формує систему, але вона говорить про те, якою ця система повинна бути, що і визначає правила і закономірності (принципи), за якими буде формуватися ця система. Побудована за визначеними правилами і характеристиками система буде спрямована на певну поведінку у зовнішньому середовищі, тобто володітиме характерними для неї функціями.

Саме слово «функція» походить від латинського «functio», що перекладається як «виконання» або «вчинення» і описує спосіб вчинення тієї чи іншої дії системою при її взаємодії із зовнішнім середовищем [5]. Функція є проявом особливих властивостей – характеристик системи, але не спонтанним, а викликаним сукупністю зовнішніх впливів і відносин та залежить від здатності структури системи сприймати і обробляти ресурси (матеріальні, інформаційні). Складність функцій системи залежить від рівня складності оточуючого середовища, оскільки система змушена адаптувати і змінювати свою поведінку відповідно до зовнішніх умов.

Спираючись на характеристики і принципи кластера [11, с.13–15], авторами статті було визначено функції, які відповідають основними напрямками прояву кластера в зовнішньому середовищі (рис. 1).

Базовим функціональним блоком є блок виробничих функцій, які визначають основну діяльність кластера – створення кінцевого продукту. Цей блок розкривають функції: забезпечення привілейованого доступу до ресурсів; стимуляція притоку інвестицій в регіоні; забезпечення (зниження порога) виходу на ринки; забезпечення взаємодоповнюваності видів діяльності учасників; висока ефективність виробництва (мотивація і підтримка); отримання доходу.

Географічна концентрація, тісні галузеві зв'язки, єдиний канал взаємодії із зовнішнім середовищем дають можливість кластеру надавати своїм учасникам привілейований доступ до ресурсів і знижувати для них поріг виходу на той чи інший ринок. Консолідація підприємства на базі спільних цілей і основної діяльності призводить до взаємодоповнюваності учасників кластера. Підтримуючи конкуренцію та розділяючи між ними сфери впливу, кластер стимулює їх до підвищення ефективності своєї діяльності. Чим сильніше стає кластер, тим більше привілеїв зможуть отримати його учасники. Відповідно,

така конкурентна боротьба за найбільш сприятливі умови ведення господарської діяльності призводить до прагнення підприємств отримати максимальний прибуток.

Інновації сьогодні виступають рушієм економічного розвитку. До функцій інноваційної сфери кластера належать такі: накопичення і збереження знання; створення і вдосконалення знання; впровадження та поширення знання; забезпечення доступу до знання (інформації) для учасників; забезпечення та підтримання високої інтенсивності інноваційних процесів; мотивація інноваційної активності учасників.

Особливістю конкуренції між учасниками кластера є здійснення нею консолідуючої ролі – вона стимулює їх до зниження витрат, розробки та впровадження якісно нової продукції, оскільки кластер сприяє залученню і впровадженню інновацій. Підсилює цей ефект орієнтованість ринку на інноваційну продукцію. Кластер, сприяючи концентрації наукового і виробничого потенціалу, залучаючи інвестиції в науково-дослідний сектор, формує базу для створення і впровадження нового знання. Розвинені інформаційні канали всередині кластера забезпечують максимально швидке і ефективно розповсюдження інновацій.

Впровадження інновацій – це витратний за часом і ресурсами процес. Кластер, володіючи значними матеріальними ресурсами, забезпечує механізм комерціалізації інновацій. Сюди входять як сама організація і стимуляція інноваційної діяльності, так і розробка, впровадження, матеріальне забезпечення та поширення інновацій.

Інновації є невід'ємним інструментом стійкого підвищення конкурентоспроможності. Конкуренція і кооперація виступають як одні з базових кластероутворюючих факторів [7, с.30–32].

Функції конкурентоспроможності та кооперації формують третю функціональну групу: стимуляція і підтримка високої підприємницької активності учасників; підтримання та забезпечення високого рівня адаптації учасників до динамічних зовнішніх умов; підвищення конкурентоспроможності учасників; забезпечення ефективного діалогу між учасниками / створення системи взаємозв'язків між учасниками; забезпечення / підтримання циркуляції довіри між учасниками; стимуляція учасників до саморозвитку та самореалізації; мінімізація ризиків; підвищення конкурентоспроможності регіону.

Згідно з М. Портером, учасники кластера, конкуруючи між собою, здійснюють спільну діяльність [8, с.286]. Л. О. Михайлова, спираючись на праці М. Портера і А. Аксельрода [9] показує, що основою кооперації в кластері є тривалість ділових відносин. Кооперація в кластері дає можливість його учасникам підтримувати їх конкурентоспроможність на більш високому рівні, ніж у випадку їх окремого функціонування. Спокуса ж відмовитися від кооперації для досягнення короткострокових конкурентних переваг призводить до «покарання» з боку інших учасників і до втрати довгострокових конкурентних переваг.

Підтримання кластером високого рівня конкуренції завдяки локалізації конкурентів стимулює учасників до постійного розвитку. При цьому успіх однієї групи фірм поширюється на супутні організації, успіх яких знову ж таки призводить до підвищення конкурентоспроможності першої групи. Є. Куценко вказує на той факт, що саме прискорення впровадження інновацій на базі внутрішньої конкуренції приваблює в кластер нових потенційних конкурентів [10].

Кластери є дієвим інструментом регіонального розвитку, виступаючи точками зростання для регіональних та національних економік. Цей аспект проявляється в соціальних функціях кластера:

- підвищення рівня якості життя в регіоні;
- зниження соціальної напруженості в регіоні;
- підвищення якості трудових ресурсів.

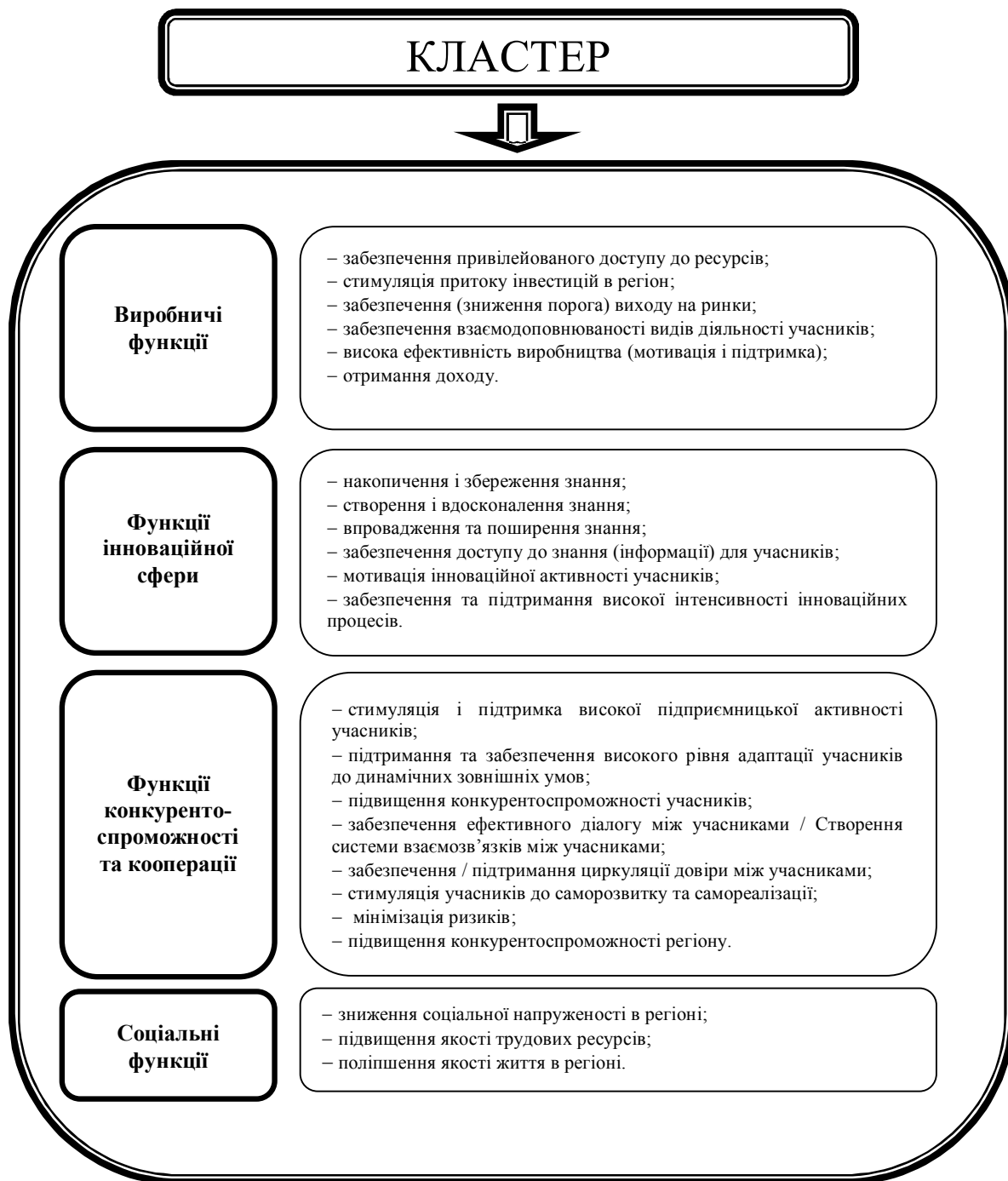
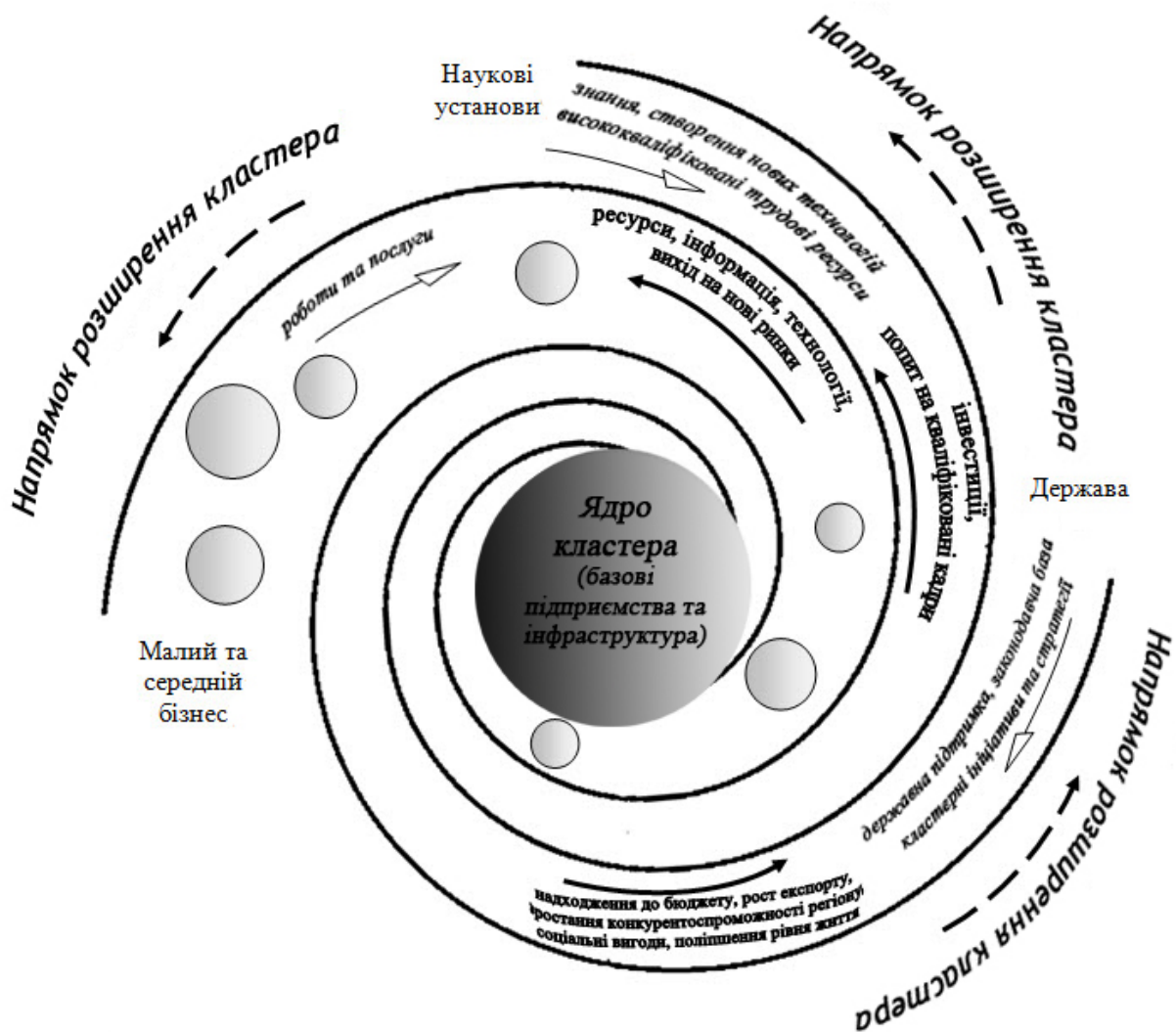


Рис. 1. Функції кластера

Виробничі підприємства, що входять до складу кластера, формують економічні відносини з малими та середніми підприємствами, делегуючи їм при цьому виконання тих чи інших робіт та послуг, що сприяє розвитку малого і середнього бізнесу (рис. 2).

Володіючи значними ресурсами та інноваційною спрямованістю, кластер здійснює значні інвестиції у створення та розробку нових технологій, при цьому залучаються суб'єкти науково-дослідної сфери. Необхідність у новому знанні породжує попит на висококваліфіковані трудові ресурси, за рахунок чого формується приплив інвестицій і в сферу освіти. Спільність цілей учасників кластера, їх висока конкурентоспроможність, спільні стратегічні програми, сприяють пошуку і виходу на нові ринки, що забезпечує для регіону зростання експорту.



Умовні позначки:

- ▶ — матеріальні та інформаційні потоки, спрямовані до кластера;
- ▶— — матеріальні та інформаційні потоки від кластера до зовнішнього середовища;
- ▶ — напрямок розширення кластера;
- — підприємства малого та середнього бізнесу, що є учасниками кластера.

Рис. 2. Схема розгортання кластера при взаємодії з зовнішнім середовищем

На рис. 2 ширина «рукава» спіралі відповідає потужності вхідних-вихідних потоків, тобто чим ширший «рукав», тим більші вхідні та вихідні потоки. Задля спрощення рисунку, підприємства показані лише в «рукаві» малого та середнього бізнесу. Але в загальному випадку вони розподілені й по інших «рукавах» кластера: постачальники, фірми сфери обслуговування кластера, малий та середній бізнес, якому фірми – ядра кластера делегують інноваційні проекти та роботи, державні підприємства, профспілкові організації тощо.

Все це призводить до розширення самого кластеру, його зміцнення та, в свою чергу, до економічного зростання регіону, яке проявляється в підвищенні рівня якості життя населення – створенні робочих місць, збільшенні заробітної плати, збільшенні надходжень до бюджету, підвищенні якості соціальних послуг, зниженні соціальної напруженості.

Важливим фактором для успішного становлення та функціонування кластера в умовах високодинамічних змін трансформаційної економіки є державна кластерна політика, адже вона закладає підґрунтя для розвитку кластерів та кластеризації регіону. Але, оскільки кожен регіон має притаманні лише йому властивості та потребує особистого підходу щодо

розробки стратегій розвитку, то основоположною стає не лише державна кластерна політика, але й регіональна кластерна політика в рамках державної.

Висновки і перспективи подальших розробок. Формування єдиного світового економічного простору призводить до створення інтегральних економічних структур – кластерів. Як свідчить світовий досвід, кластери є точками створення та впровадження інновацій та дієвим інструментом зростання конкурентоспроможності не тільки регіону, але й країни в цілому. Це робить кластери вкрай актуальними в умовах української перехідної економіки.

На основі проведеного аналізу підходів сформовано сукупність функцій кластера, які розкривають притаманні йому особливості взаємодії з зовнішнім середовищем. Функції кластера невід’ємно пов’язані та витікають із його характеристик та принципів. Тому функції були систематизовані у функціональні групи щодо основних проявів кластера в зовнішньому середовищі: виробничі функції, функції інноваційної сфери, функції конкурентоспроможності та кооперації та соціальні функції. Ці функції мають загальнокластерний характер і виконуються усіма учасниками кластера. Оскільки розвинений кластер має можливості не тільки економічного, але й політичного впливу, то формується конструктивний двосторонній діалог між владою та бізнесом. Організації сфери створення знання залучаються до ринкових відносин в процесі комерціалізації інновацій, який відбувається через взаємозв’язок з фірмами-учасницями кластера. Тобто, малий та середній бізнес займається не лише поставками та обслуговуванням підприємств ядра, але й виконує частину науково-дослідних, інноваційних робіт.

Держава ж задіяна в цьому процесі через інноваційні державні програми, проекти, стратегії регіонального розвитку тощо. На основі спільності функцій для всіх учасників створюється їх взаємозв’язок, що дозволяє їм ефективно взаємодіяти як єдиний організм в довгостроковому періоді, зберігаючи при цьому свою аутентичність та автономію.

Література

1. Пятинкин С. Ф. Развитие кластеров: сущность, актуальные подходы, зарубежный опыт / [авт.-сост. С. Ф. Пятинкин, Т. П. Быкова]. – Минск: Тесей, 2008. – 72 с.
2. Ефимычев Ю. И. Промышленные кластеры и экономический рост / Ю. И. Ефимычев, И. В. Захаров // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского (Серия: Экономика и финансы). – 2005. – № 1. – С. 15–18.
3. Масюк Н. Н. Кластер как катализатор инновационного развития региона: классификация и роль государственного регулирования [Электронный ресурс] / Н. Н. Масюк, М. А. Бушуева, Е. А. Масюк // Клуб субъектов инновационного и технологического развития России, 2011. – Режим доступа: http://innclub.info/wpcontent/uploads/2011/05/масюк_бушуева_6_конк_рег_00_ИТР.doc.
4. Хубецова З. Х. Организационно-экономический механизм функционирования промышленного кластера [Электронный ресурс] / З. Х. Хубецова // Российская академия наук: сб. трудов молодых ученых, 2011. – Режим доступа: tmy.mwport.ru/files/2011-1-econ-10.pdf.
5. Структура и функции системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.integro.ru/system/ots/struct_and_func.htm.
6. Беляков Г. П. Проблемы модернизации и перехода к инновационной экономике [Электронный ресурс] / Г. П. Беляков, Э. В. Степанова // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 4 (40). – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3777>.
7. Войнарченко М. Конкуренція кластерів – шлях до відродження виробництва на регіональному рівні / М. Войнарченко // Економіст. – 2000. – № 1. – С. 29–33.
8. Портер М. Конкуренция / [М. Портер; пер. с англ. О. Л. Пелявского]. – М.: Вильямс, 2005. – 610 с.

9. Михайлова Л. О. Игровой подход к формированию кооперации в региональных кластерах (на примере дилеммы заключенного) [Электронный ресурс] // Л. О. Михайлова // Российское предпринимательство. – 2010. – № 7. – Вып. 2 (163). – С. 30–34. – Режим доступа: <http://www.creativeconomy.ru/articles/10907>.
10. Куценко Е. К вопросу о понятии кластера, протокластера и хозяйственной агломерации [Электронный ресурс] / Е. Куценко. – Режим доступа: <http://evg-ko.livejournal.com/13265.html>.
11. Ватченко О. Б. Обґрунтування характеристик кластера / О. Б. Ватченко, О. О. Куншенко // Культура народів Причорномор'я. – 2014. – № 267. – С. 12–17.

References

1. Pyatinkin, S. F. (2008), *Development of clusters: the nature, current approaches, international experience*. Ed. S. F. Pyatinkin, T. P. Bykova [Razvitie klasterov: sushchnost, aktualnye podkhody, zarubezhnyy opyt; pod red. S. F. Piatynkina, T. P. Bykovoii], Tesev, Minsk, 72 p. (rus)
2. Efimychyev, Ju. I., Zakharov, I. V. (2005), «Industrial clusters and economic growth» [Promyshlennyye klastery i ekonomicheskyy rost], *Bulletin of the Lobachevskiy Nizhny Novgorod University (Series: Economics and Finance)*, No. 1, pp. 15–18 (rus)
3. Masyuk, N. N., Bushueva, E. A., Masyuk, M. A. (2011), «Cluster as a catalyst for innovative development of the region: classification and the role of government regulation» [Klaster kak katalizator innovatsionnogo razvitiya regiona: klassifikatsiya i rol gosudarstvennogo regulirovaniya], *Club of the subjects of innovation and technological development of Russia*, available at: http://innclub.info/wpcontent/uploads/2011/05/масюк_бушуева_6_конк_рег_00_ИТП.doc (rus)
4. Khubetsova, Z. H. (2011), «Organizational-economic mechanism of functioning of industrial cluster» [Organizatsionno-ekonomicheskyy mekhanizm funktsionirovaniya promyshlennogo klastera], *Russian Academy of Sciences: coll. of scientific works*, available at: tmy.mwport.ru/files/2011-1-econ-10.pdf (rus)
5. «Structure and function of the system» [Struktura i funktsii sistemy], available at: http://www.integro.ru/system/ots/struct_and_func.htm (rus)
6. Belyakov, G. P., Stepanova, E. V. (2011), «Problems of modernization and transition to an innovation economy» [Problemy modernizatsii i perekhoda k innovatsionnoy ekonomike], *Problems of Modern Economics*, No. 4 (40), available at: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3777> (rus)
7. Vojnarenko, M. (2000), «Competitiveness clusters – the path to revival production at regional level» [Konkurentsii klasteriv – shliakh do vidrodzhennia vyrobnytstva na rehionalnomu rivni], *Economist*, No. 1, pp. 29–33 (ukr)
8. Porter, M. (2005), *Competition*. Trans. from Eng. O. L. Pelyavskiy [Konkurentsiiya; per. s angl. O. L. Pelyavskogo], Vilyams, Moscow, 610 p. (rus)
9. Mikhajlova, L. O. (2010), «Game approach to the formation of regional cooperation in clusters (at example of prisoner's dilemma)» [Igrovoy podkhod k formirovaniyu kooperatsii v regionalnykh klasterakh (na primere dilemy zaklyuchennogo)], *Russian Business*, No. 7, Issue 2 (163), pp. 30–34 (rus)
10. Kutsenko, E. (2012), «On the concept of the cluster, protocluster and economic agglomeration» [K voprosu o ponyatii klastera, protoklastera i khozyaystvennoy aglomeratsii], available at: <http://evg-ko.livejournal.com/13265.html> (rus)
11. Vatchenko, O. B., Kunshenko, O. O. (2014), «Research the characteristics of the cluster» [Obgruntuvannia kharakterystyk klastera], *Culture of people Black Sea region*, No. 267, pp. 12–17 (ukr)

Стаття надійшла до редакції 26.11.2014.