

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ

DOI: 10.15838/esc/2017.6.54.8

УДК 332.1.05, ББК 65.04 – 551

© Базуева Е.В., Ковалева Т.Ю.

Обоснование критериев эффективности кластерного пространственного развития территории на основе герменевтики категории «эффективность»*



**Елена Валерьевна
БАЗУЕВА**

Пермский государственный национальный исследовательский университет
Пермь, Российская Федерация, 614990, ул. Букирева, д. 15
E-mail: bazueva.l@mail.ru



**Татьяна Юрьевна
КОВАЛЕВА**

Пермский государственный национальный исследовательский университет
Пермь, Российская Федерация, 614990, ул. Букирева, д. 15
E-mail: kovalevatu@yandex.ru

Аннотация. В современных исследованиях вопросы пространственного развития территорий раскрываются с разных теоретико-методологических и научно-практических позиций. При этом в научной литературе кластерам как инструментам развития социально-экономического пространства регионов и стран уделяется повышенное внимание. Проведенный авторами обзор литературных источников показал, что вектор зарубежных кластерных исследований смещен

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 16-12-59011 «Эффективность кластерного пространственного развития региона в условиях перехода к инновационной экономике».

Для цитирования: Базуева, Е.В. Обоснование критериев эффективности кластерного пространственного развития территории на основе герменевтики категории «эффективность» / Е.В. Базуева, Т.Ю. Ковалева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – Т. 10. – № 6. – С. 120–137. DOI: 10.15838/esc/2017.6.54.8

For citation: Bazueva E.V., Kovaleva T.Yu. Substantiating the efficiency criteria for cluster spatial development of the territory based on the hermeneutics of the category of “efficiency”. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2017, vol. 10, no. 6, pp. 120–137. DOI: 10.15838/esc/2017.6.54.8

в плоскость определения факторов успешности кластеров и разработки государственных программ их поддержки. В то время как в отечественной научной литературе в основном решается проблема разработки методологических и методических основ идентификации и оценки кластеров в целях развития кластерного потенциала территорий. Более того, с апелляцией к успешной мировой практике кластерного развития, в трудах и российских, и зарубежных исследователей в определении кластеров их эффективность как сложно организованных саморазвивающихся систем во многом постулируется и не подвергается тщательному осмыслению. Поэтому целью настоящего исследования является обоснование и выработка фундаментальных критериев эффективности развития территориальных кластеров на основе достижений экономической науки в области осмысления сущностной природы категории «эффективность» и анализа системной природы кластера. Методическую основу исследования составили герменевтический, системно-интеграционный и институциональный подходы. К наиболее существенным результатам, характеризующим научную новизну представленного исследования, можно отнести следующие: 1) постулируется и обосновывается детерминированность дифференциации подходов к герменевтике категории эффективности этапами эволюции научного знания (классический, неклассический, постнеклассический) и усложнением объекта исследования (освоением простых, саморегулирующихся и сложных, саморазвивающихся систем); 2) на основе декомпозиции сущностного содержания термина «кластер» как сложно организованной системы в трудах российских и зарубежных ученых уточнено определение кластера как саморазвивающейся системы; 3) выделены и охарактеризованы отличительные признаки кластера как саморазвивающейся системы: устойчивость, сложность, открытость, динамическая организованность, дифференцируемость, управляемость, когнитивность; 4) разработана модель критериальной конфигурации эффективности кластерного пространственного развития экономики, учитывающая взаимообусловленность и интегрированность в кластерной системе институциональных, организационно-управленческих, экономических, инновационных и социальных аспектов кластерного взаимодействия. Перспективы будущих исследований авторы связывают с настоятельной необходимостью определения и обоснования детерминантов качества институциональной технологии выращивания и поддержки эффективных кластерных структур.

Ключевые слова: эффективность, герменевтика, качество, система, критерии эффективности, конфигурация, кластер, экономика региона.

Введение

Конец XX – начало XXI в. ознаменовались повышенным интересом к проблеме целенаправленного формирования территориальных кластеров как полюсов роста конкурентоспособности регионов. В странах Европейского союза, накопивших значительный опыт выращивания успешных кластеров и по праву занимающих лидирующие позиции в области кластеризации экономического пространства, были проведены крупномасштабные кластерные исследования, которые можно условно разделить на две группы.

К первой группе относятся аналитические доклады, характеризующие развитие кластеров и позволяющие установить ключевые факторы их успеха, а в более широком смысле составить представление о европейском понимании кон-

цепции кластерного развития в целом¹. Отдельного внимания здесь заслуживает проект «Европейская кластерная обсерватория» (European Cluster Observatory²), направленный на идентификацию кластерных структур и формирование межстрановой статистической базы данных по кластерам. Вторую группу составляют исследования, в которых проанализирован передовой

¹ См., например, [35; 42], а также отчет Европейской кластерной обсерватории, посвященный глобальному обследованию кластерных инициатив [Global Cluster Initiative Survey. Survey summary report [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.clusterobservatory.eu/common/galleries/downloads/GCIS_2012_SummaryReport.pdf].

² European Cluster Observatory [Электронный ресурс] // Официальный сайт Европейской кластерной обсерватории. – Режим доступа: <http://www.clusterobservatory.eu/index.html>.

инструментарий государственной поддержки кластерных инициатив и проектов. Это своего рода руководство для региональных и местных органов власти, ответственных за реализацию кластерной политики³.

Вместе с тем представленные европейским научным сообществом аналитические доклады и механизмы применения кластерного подхода не дают однозначного ответа на вопрос: почему одни кластеры становятся экспортноориентированными лидерами в отрасли, а другие прекращают свое существование после завершения программ государственной поддержки и финансирования либо трансформируются в другие структуры? С одной стороны, это обусловлено тем, что акцент в европейских исследованиях сделан на отборе лучших практик кластерного развития территорий, а не на выявлении фундаментальных причин и условий, необходимых для эффективного формирования и функционирования кластеров. С другой стороны, решающее значение в иной постановке вопроса имеют достигнутый уровень социально-экономического развития и научно-технологического прогресса, качество предпринимательской инфраструктуры, инвестиционно-финансовые возможности, сформированный инновационный потенциал и человеческий капитал соответствующих стран. По сути, зарубежные исследователи сосредоточены на изучении прикладной категории — успешности кластеров, в то время как эффективность кластерного пространственного развития с позиции глубокого теоретического анализа остается практически не исследованной даже в трудах выдающихся с точки зрения кластерной теории ученых. Так, например, М. Портер измеряет эффективность кластеризации территории через призму международной конкурентоспособности и в качестве показателя успешности кластера предлагает долю экспортируемого товара в общемировом экспорте данного товара, который был произведен на базе местного капитала. Он связывает эффективность

³ См., например: *Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches*. — Paris: OECD Publ., 2007. — 296 p.; *Clusters and Clustering Policy: a Guide for Regional and Local Policy Makers*. — INNO Germany AG, 2010. — 195 p.; *Cluster Policy in Europe. A Brief Summary of Cluster Policies in 31 European Countries*. — Kristiansand, Norway: Oxford Research AS Publ., 2008. — 34 p.

с производительностью⁴ в следующем контексте: фирмы не могут эффективно (производительно) функционировать, например, в условиях чрезмерной законодательной зарегулированности или отсутствия развитой транспортной инфраструктуры и при других неблагоприятных обстоятельствах [17, с. 218–219]. Иными словами, для повышения производительности факторы производства должны совершенствоваться как в качестве и уровне специализации, так и в эффективности [17, с. 219].

Э. Фезер, критически оценивая «национальный ромб конкурентных преимуществ» М. Портера как фундаментальную модель со статическими характеристиками, в объяснении успешности кластеров аргументирует значимость концентрации технологий, связанных с людскими, материальными и финансовыми ресурсами, для обеспечения инновационной деятельности, достаточной для конкуренции на международном уровне [34, с. 6 и 22–23]. Следовательно, по мнению Э. Фезера, успех кластера зависит от его инновационности, которую возможно измерить различными показателями, характеризующими темпы инноваций [34, с. 38–39].

По нашему мнению, нацеленность ученых на анализе только успешных кластеров для последующего воспроизведения идеальной модели кластерной структуры в других отраслях разных стран и регионов во многом стала причиной концептуальной неразработанности категориально-понятийного аппарата исследования эффективности кластеризации экономического пространства в целом. В связи с этим современная кластерная концепция настоятельно нуждается в выработке теоретико-методологического подхода к пониманию эффективности кластерного развития территории на базе достижений экономической науки в области осмысления сущностной природы категории «эффективность». Поэтому целью настоящего исследования является обоснование и выработка фундаментальных критериев эффективности развития территориальных кластеров, развивающих научное представление об особенностях эволюции кластерных

⁴ Производительность — это объем продукции, созданный за один рабочий день на единицу используемого капитала или материальных ресурсов [17, с. 218].

структур и позволяющих в дальнейшем конкретизировать направления их государственной политики.

Герменевтика категории эффективности

На всех этапах развития экономической науки особое внимание всегда уделялось разработке категории эффективности как одного из ключевых понятий данной отрасли научного знания. За последние пятнадцать лет, как отмечают М. Найджми, М. Этебари и С. Эмами, наблюдается значительная интенсификация научного поиска в этом направлении [37]. Так, по данным Б. Марр и Г. Шиума в период с 1994 по 2002 г. каждые 5 часов появлялись статья или доклад, посвященные проблемам эффективности управления [36]. Причем, по мнению авторов, количество публикаций по данной проблематике продолжает расти с каждым днем. Это приводит к генерации различных моделей, механизмов и методологий анализа содержания категории эффективности практиками, консультантами и учеными [37]. В этих условиях многие исследователи не оставляют попыток обосновать необходимость унификации подхода к ее определению. Однако, на наш взгляд, неоднозначность герменевтики категории эффективности объективно обусловлена стадиями развития науки в целом.

Известно, что в историческом развитии науки выделяют три этапа: классический, неклассический и постнеклассический. Как отмечает В.С. Степин, критериями их различения выступают: 1) особенности системной организации объектов, осваиваемых наукой (простые системы, сложные саморегулирующиеся системы, сложные саморазвивающиеся системы); 2) присущая каждой стадии система идеалов и норм исследования (объяснения, описания, обоснования, структуры и построения знаний); 3) специфика философско-методологической рефлексии над познавательной деятельностью, обеспечивающая включение научных знаний в культуру соответствующей исторической эпохи [23, с. 18]. Именно особенности их проявления, характерные для каждого этапа эволюции научного знания, определяют траекторию развития концептуальных и методологических оснований в конкретной области научного знания. К примеру, механическая картина мира, выступающая основанием категориальной сетки описания простых систем, свойственная клас-

сическому этапу развития науки, определила развитие «редукционистского представления об эффективности, ... связанного исключительно с идеей ... сохранения, максимизации результата и минимизации потерь... (известных или данных) экономических ресурсов» [27, с. 4]. Появление идей «вероятностной» и «целевой причинности» на неоклассическом этапе развития научного знания позволило дополнить понятие эффективности посредством толкования категории оптимума в духе механистического детерминизма, содержащееся в трудах Л. Вальраса, использованием методологического принципа относительности⁵ (подход Парето). Не имея возможности в рамках настоящей статьи представить полное авторское исследование о корреляции эволюции научной мысли и герменевтики категории эффективности⁶, систематизируем базовые авторские положения в *таблице 1*.

Ограниченный формат представления авторских положений детерминированности дифференциации подходов к герменевтике категории эффективности этапами эволюции научного знания не позволяет подробно показать выделение на современном этапе развития экономической науки разных видов эффективности: внутренней и внешней (О. Романова), потенциальной и фактической (В.Е. Дементьева, Ю.В. Сухотина, Д. Тиса и др.), статической и динамической (Х. Уэрта де Сотто, Д. Норты, О.И. Уильямсона, А. Абея, Н. Менкью, Л. Саммерса, П. Зикхаузера, А.Н. Асаула, Х. Алонсо и К. Гарсимартина и др.), связанных, на наш взгляд, с усложнением объекта исследования — освоением сложных саморазвивающихся систем.

В целом можно констатировать, что вектор современных исследований понимания эффективности сформировался в плоскости диалектического единства качественных и количественных характеристик в сложных саморазвивающихся системах, для которых определяющим признаком эволюции выступает

⁵ Согласно принципу относительности все физические процессы в инерциальных системах отсчёта протекают одинаково, независимо от того, неподвижна ли система или она находится в состоянии равномерного и прямолинейного движения.

⁶ Данное исследование готовится авторами в виде отдельной публикации.

Таблица 1. Детерминированность дифференциации подходов к герменевтике категории эффективности этапами эволюции научного знания

Объект исследования	Методологические основания науки	Подходы к герменевтике категории эффективности	Трактовка содержания категории эффективности	Авторы теоретического подхода
<i>Классический этап развития научного знания</i>				
Простые системы	Редукционистский подход (лапласовская причинность) Возможность единственной истинной теории	Эффективность как экономичность*	Эффективность – результат рационального поведения суверенных индивидов, оптимизирующих свои целевые функции полезности или стремящихся к получению максимального результата	Д. Рикардо, Л. Вальрас, С. Рейтеру, Ф. Тейлор и др.
		Эффективность как результативность	Эффективность – оценка влияния различных правительственных или частных мер на процессы экономической жизни	В. Петти, Ф. Кенэ
<i>Неклассический этап развития научного знания</i>				
Сложные само-регулирующиеся системы	Вероятностная и целевая причинность Допущение альтернативных описаний реальности Корреляция между онтологическими основаниями науки и характеристиками метода	Эффективность как экономичность	Состояние эффективности экономической системы предполагает, что ничье положение нельзя улучшить без того, чтобы при этом не ухудшилось положение кого-то другого	А. Пигу, В. Парето, Н. Калдор, Дж. Хикс, Т. Ситовски, А. Бергсон, А. Сен, П. Самуэльсон, К. Эрроу, Р. Зербе, М. Алле
<i>Постнеклассический этап развития научного знания</i>				
Само-развивающиеся системы	Детерминированность объективной реальностью. Рефлексия научных концепций. Необходимость учета нелинейности, историзма, человекокоразмерности систем	Эффективность как экономичность	Эффективность достигается при минимизации транзакционных издержек	Д. Норт, Р. Коуз, Т. Эггертсон, О. Уильямсон и др.
		Эффективность как результативность	Социальная эффективность – достижение социальных целей и продуктивность создания социальных благ и удовлетворения мериторных интересов общества	О.С. Сухарев, Х. Уэрта де Сото
			Адаптивная эффективность – успешность в приспособлении различных подсистем к внешним переменам и окружению	Д. Норт, Р. Нельсон, С. Уинтер, Т. Бак (Т. Buck), Дж. Ходжсон, С. Пежович (S. Pejovich) и др.
		Эффективность как элемент системы управления	Эффективность – комплексная категория, синтезирующая категории экономичность, результативность и качество.	Д.С. Синк, А. Нили (A. Neely), Н. Слак (N. Slack) Г.Б. Клейнер, О.С. Сухарев, С.Н. Растворцева, М.С. Солодка, Е.В. Базуева и др.
* Примечание: жирным шрифтом выделен доминирующий подход, который, исходя из особенностей этапа, позволял дать истинное теоретическое описание герменевтики категории «эффективность».				
Источник: составлено авторами на основе изучения работ [10; 14; 15; 16; 19; 20; 21; 23; 25; 27; 28; 38; 41].				

качественное развитие, характеризующееся количественной определенностью. В более широком, глобальном смысле эффективность как детерминанта качества является сегодня определяющим элементом в толковании данного термина. Данное положение будет использовано нами далее для определения фундаментальных критериев эффективности кластерного пространственного развития территории.

Моделирование критериальной конфигурации эффективности кластерного развития экономики, по нашему мнению, следует начать с уточнения понятия кластера как саморазвивающейся системы на основе декомпозиции сущностного содержания термина «кластер» в трудах российских и зарубежных ученых.

Трактовка кластера как саморазвивающейся системы

Неоспоримым основанием разработки многокритериального подхода в исследовании эффективности кластерного пространственного развития с доминированием в анализе качественного признака является исследование

кластеров с точки зрения системного подхода. Обзор литературных источников по данному вопросу показывает, что в работах авторитетных зарубежных ученых, с публикациями которых в научном сообществе связывают становление кластерной методологии, кластеры описываются как структуры, обладающие признаками высокоразвитых организованных систем⁷.

Обобщение результатов обзора научных трудов М. Портера, М. Энрайта, Э. Бергмана, Э. Фезера, С. Розенфельда приведено в *таблице 2*, представляющей декомпозицию зарубежных трактовок кластеров по четырем ключевым признакам систем: 1) целостность и делимость; 2) наличие устойчивых связей; 3) организованность; 4) эмерджентность и синергизм.

Таким образом, согласно декомпозиции сущностного содержания термина «кластер», кластеры в понимании зарубежных исследователей – это сложно организованные системы, взаимодействующие с внешним окружением и получающие выгоды от сотрудничества в условиях конкуренции.

Таблица 2. Декомпозиция содержания трактовки категории «кластер» в трудах зарубежных ученых на основе системного подхода

Авторы	Основные признаки системы			
	Целостность / делимость	Наличие устойчивых связей	Организованность	Эмерджентность / синергизм
М. Портер	Кластер характеризуется общностью деятельности участников, работающих над реализацией совместно поставленной цели. Состав участников кластера определен с точки зрения географического, отраслевого и функционального признаков	Граница кластера определяется по степени развития горизонтальных и вертикальных (структурных связей)	Кластеру присуща сложная многоцентровая форма организации деятельности	Значимость фирм и организаций в составе кластера как целого превышает простую сумму составных частей
М. Энрайт	Кластер представлен агломерацией фирм географического типа в родственных отраслях экономики	Устойчивость в кластере достигается за счет формирования вертикальных и горизонтальных связей и системы взаимозависящих отношений конкурентного сотрудничества, обеспечивающих долгосрочное взаимодействие участников	Характер взаимодействия в кластере является организованным и проявляется в способности сформировать уникальную для данной территории организационную структуру управления в целях координации и регулирования взаимоотношений участников	Объединение фирм в кластер обусловлено получением выгод и преимуществ от их расположения на одной территории

⁷ В статье под системой понимается «относительно устойчивая во времени и пространстве часть окружающего мира, обладающая на данном уровне наблюдения свойствами внешнего единства, внутреннего многообразия и гносеологической целостности» [7, с. 7].

Авторы	Основные признаки системы			
	Целостность / делимость	Наличие устойчивых связей	Организованность	Эмерджентность / синергизм
Э. Бергман, Э. Фезер	Кластер состоит из группы самостоятельно действующих и конкурирующих промышленных предприятий и организаций, сконцентрированных по географическому принципу	Устойчивые связи в кластере устанавливаются между географически сконцентрированными предприятиями и организациями Допускается формирование связей между участниками кластера по иным причинам (совместные НИОКР, поставщики и покупатели из разных регионов и др.)	Внутренняя упорядоченность и согласованность в кластере достигается посредством организованного взаимодействия трех групп субъектов: производители кластерной продукции, родственные отрасли и поддерживающие организации	Образование кластера предоставляет предприятиям и организациям дополнительные преимущества и выгоды, недоступные им за рамками кластерного взаимодействия, что делает привлекательным участие в кластере (формирование инновационной экосистемы кластера и так называемого «молчаливого знания»)
С. Розенфельд	Кластер идентифицируется в форме пространственно-ограниченной критической массы компаний, между которыми сформировалась система взаимоотношений, базирующаяся на взаимодополняемости и сходстве фирм	Становление и развитие кластера происходит путем формирования системы взаимоотношений участников	Структура кластера зависит от формирования и особенностей диалога между участниками, каналов связей, созданных сетей.	Синергетический эффект в кластере создается за счет географической близости фирм-участников и их взаимозависимости
Источник: составлено авторами на основе изучения работ [17; 31; 32; 33; 34; 39].				

За рамками нашего теоретического обзора, определяющего присущие кластеру системные характеристики, остался вопрос эволюции кластера как системы. Подчеркнем, что в исследованиях зарубежных ученых проблеме развития кластеров, факторам и этапам эволюции кластерных структур, особенностям модификации отдельных кластерных элементов и моделей управления уделяется особое внимание в рамках теории жизненного цикла, разработанной в трудах М. Портера [17], С. Розенфельда [40, с. 13–14], Т. Андерссона [30], К. Кетельса с соавторами [42]. Таким образом, с точки зрения жизненного цикла кластеры как открытые системы, взаимодействующие с внешней средой, рассматриваются как устойчивые, но не статические объекты.

В ракурсе системного исследования кластеров считаем важным также уделить внимание публикациям отечественных ученых. Так, в работах Г.Б. Клейнера, Р.М. Качалова и Н.Б. Нагрудной [7; 8] дано углубленное понимание кластеров как экономических

систем и выделены следующие пять основных признаков инновационно-промышленного кластера:

1) кластер – это многофункциональная и многоаспектная система, обладающая свойствами четырех видов систем – объектных, средовых, процессных и проектных⁸;

2) ключевая функция кластера носит комплексный характер и включает в себя организационные, контрактационные, гармонизационные и трансформационно-инновационные компоненты;

3) устойчивость кластера достигается за счет синтеза объектных, средовых, процессных и проектных стратегий развития;

4) интенсивное проявление объектных свойств организаций-участников кластера в гармонично развитой кластерной структуре компенсируется за счет усиления альтернативных, проектных, процессных и средовых свойств кластера;

⁸ См. подробнее [7].

5) в целях успешного решения задач стратегического планирования кластера осуществляется поиск и обеспечение баланса между объектными, проектными, процессными и средовыми чертами кластера в целом и организаций-участниц в частности [8, с. 9].

На результатах системного анализа кластеров, полученных Г.Б. Клейнером и его коллегами, базируется дефиниция кластера как объекта системного анализа, выведенная Е.В. Бочковой, Е.Л. Кузнецовой и В.А. Сидоровым посредством систематизации характеристик кластера согласно 17 признакам системного объекта [1, с. 32]. По нашему мнению, это наиболее развернутое системное описание кластера, учитывающее присущие кластерным структурам свойства целостности, иерархичности, динамичности, пространственной и временной определенности, причинности, инерционности, адаптивности и т.д., имеющееся в отечественной и зарубежной научной литературе.

Среди многочисленных работ, посвященных кластерам, также хотелось бы выделить исследование М.П. Войнаренко: придерживаясь системно-институциональной парадигмы, он сформулировал дефиницию кластера как института и институции [2, с. 151]. Однако в предложенных им определениях доминирует институциональный признак, в то время как системные характеристики в большей степени раскрываются М.П. Войнаренко в модельных представлениях кластера [2, с. 158–160].

Е.А. Шаститко, основываясь на эмпирических наблюдениях и опросах представителей компаний различных отраслей, показывает, что кластер целесообразно рассматривать в том числе и как систему, в которой обязательно есть «ядро» — т.е. фирма, деятельность и значение которой являются определяющими для существования всего кластера [29, с. 25]. Такую фирму в определенном смысле можно назвать «системообразующей компанией». По нашему мнению, эмпирически доказанная Е.А. Шаститко решающая роль фирмы-лидера в образовании и развитии кластера имеет принципиальное значение с позиции определения факторов устойчивости кластера как системы.

А.С. Данченко в работе [3] анализирует базовые единицы системного подхода («система», «экономическая система», «принцип систем-

ности») и на этой основе в первом приближении предлагает кластерную конфигурацию региональной экономической системы, нуждающуюся в дальнейшей детализации.

Т.В. Усковой рассмотрены теоретико-методологические подходы к созданию кластерных систем, предложена «технология» их формирования с учетом сложившихся на мезоуровне хозяйствования условий и предпосылок кластеризации. В ее исследовании обоснован алгоритм создания кластера в регионе и предложена схема взаимодействия предприятий в кластере, описывающая отношения и связи в кластерной системе [26].

О.С. Ковалевская обосновывает эффективность применения кибернетического подхода к анализу регионального кластера как сложной динамической системы, которая встраивается в качестве объекта управления в систему управления регионом [11]. Подход О.С. Ковалевской интересен с точки зрения применения концепции управления системой к кластерному анализу. Однако данный аспект выходит за рамки нашего исследования.

Результаты проведенного литературного обзора свидетельствуют о том, что, несмотря на имеющийся в литературе задел, в исследовании кластеров как саморазвивающихся систем до сих пор нет определенности. С нашей точки зрения кластер как саморазвивающаяся система — это такой тип системной целостности в виде объединения взаимосвязанных и географически локализованных (либо не имеющих четких географических границ) фирм и организаций, которое способно, взаимодействуя с внешней средой, развиваться за счет собственных ресурсов и качественных изменений целевых, структурных и функциональных характеристик.

Кластеру как саморазвивающейся системе, помимо базовых системных свойств, на наш взгляд, присущи следующие отличительные признаки: устойчивость; сложность; открытость; динамическая организованность; дифференцируемость; управляемость; когнитивность⁹.

⁹ В определении саморазвивающейся системы и ее признаков мы опирались на философские исследования В.С. Степина [22; 24], а также на труды В.Н. Едроновой, А.О. Овчарова [5] и Е.А. Захарчук, А.Ф. Пасынкова [6].

В таблице 3 дана авторская характеристика отличительных признаков кластера как саморазвивающейся системы.

Мы полагаем, что дальнейшее углубленное толкование кластера как саморазвивающейся системы является востребованным в науке и должно стать предметом самостоятельного теоретического научного исследования. Вместе с тем имеющийся в настоящий момент в литературе задел и полученные на его основе авторские выводы и результаты, расширяющие представление о толковании категории эффективности и системной природе кластеров, позволяют уточнить и дополнить критериальную основу анализа эффективности территориальных кластеров.

Критериальная основа исследования эффективности кластеров как сложных саморазвивающихся систем

В отношении рассмотрения эффективности кластеров и эффективности кластерного развития территории (в первую очередь, региона), нам не удалось выделить единой методологической линии исследования в отечественных и зарубежных публикациях. Так, с одной стороны, в научной литературе есть работы, освещающие проблемы измерения эффективности деятельности кластера как региональной формы промышленной организации и необхо-

димость создания для этой цели соответствующего экономико-математического инструментария. С другой стороны, в современных публикациях приводятся трактовки кластеров как эффективных инструментов, механизмов, форм, структур, элементов и даже катализаторов социально-экономического развития. При этом основания рассмотрения кластера в таком аспекте не анализируются, т.е. его эффективность постулируется a priori.

Данный пробел частично компенсируется в трудах Л.С. Маркова, М.А. Ягольнищера [12; 13], А.Б. Дроздова, Н.В. Дроздовой [4], С.Н. Растворцевой, Н.А. Череповской [18], П. Тикасапа [43].

Например, Л.С. Марков и М.А. Ягольнищера описывают кластер как особую форму территориальной организации промышленного производства, оценку эффективности функционирования которого предложено проводить на основе показателей численности занятых, рентабельности и их изменения. Несмотря на фактическую непроработанность критериев эффективности, предлагаемая ими методика анализа кластеров учитывает не только эндогенные, но и экзогенные показатели деятельности кластеров и с помощью применения эконометрического инструментария позволяет установить и измерить взаимосвязи следующих уровней:

Таблица 3. Отличительные признаки кластера как саморазвивающейся системы

№ п/п	Отличительный признак	Характеристика
1.	Устойчивость	Способность кластера сохранять системную целостность в условиях функционирования в динамично меняющейся внешней среде
2.	Сложность	Способность кластера организовать системное взаимодействие большого количества участников, объединив их для достижения общих целей и реализации совместных проектов с учетом разноплановых связей и неоднородного взаимовлияния субъектов друг на друга и внешнее окружение
3.	Открытость	Способность кластера взаимодействовать с субъектами внешнего окружения, организовать взаимовыгодный обмен ресурсами, информацией, знаниями, технологиями
4.	Динамическая организованность	Способность кластера порождать в процессе развития новые уровни организации и встраивать их в иерархию управления
5.	Управляемость	Способность кластера управлять внутренними элементами системы и оказывать управляющее воздействие на внешнее окружение
6.	Дифференцируемость	Способность кластера создавать новые, относительно самостоятельные подсистемы в результате появления новых уровней организации в иерархии управления
7.	Когнитивность	Способность кластера создавать особые информационные и знаниевые подсистемы, фиксирующие значимые для его развития особенности взаимодействия с внешней средой и накапливать опыт предшествующих взаимодействий
Источник: составлено авторами на основе [5; 6; 22; 24].		

между отдельными характеристиками родственных факторов; между различными факторами; между факторными и результирующими признаками [13]. В более поздней работе Л.С. Марков дополняет систему показателей эффективности удельной добавленной стоимостью компаний кластера [12, с. 168–169].

А.Б. Дроздов и Н.В. Дроздова предлагают экономико-математическую модель прогнозирования развития регионального кластера, основанную на взаимодействии предприятия с кластером и усиленную анализом эффективности функционирования последнего. В качестве критериев эффективности функционирования кластеров выступили показатели, предложенные Л.С. Марковым и М.А. Ягольницей [4, с. 58–60], что, по сути, не расширяет критериальную основу оценки эффективности кластерного развития экономики региона.

С.Н. Растворцева и Н.А. Череповская на основе обработки данных о среднесписочной численности работников по полному кругу организаций в статистической базе РФ модифицируют подходы М. Портера и Европейской кластерной обсерватории в целях идентификации таких видов экономической деятельности, в которых построение кластеров будет эффективным [18, с. 129]. В результате апробации предложенной ими методики в Белгородской области идентифицированы пять эффективных кластеров, в которых совокупная численность занятых составила 134 847 чел. (или 26% общей численности занятых в экономике региона) [18, с. 130]. Стоит отметить, что разработанный С.Н. Растворцевой и Н.А. Череповской подход отличается оригинальностью и практической значимостью, но имеет определенные ограничения, связанные с особенностями сбора статистической информации в России, и не раскрывает причинно-следственных связей в кластере, на что указывают сами авторы [18, с. 129].

П. Тикасап предлагает системную динамическую модель оценки влияния государственной политики на эффективность деятельности кластера по следующим переменным: размер кластера; количество работников, готовых работать в этом кластере; доступность работы; ресурсная ограниченность; средняя заработная плата; заработная плата работников кла-

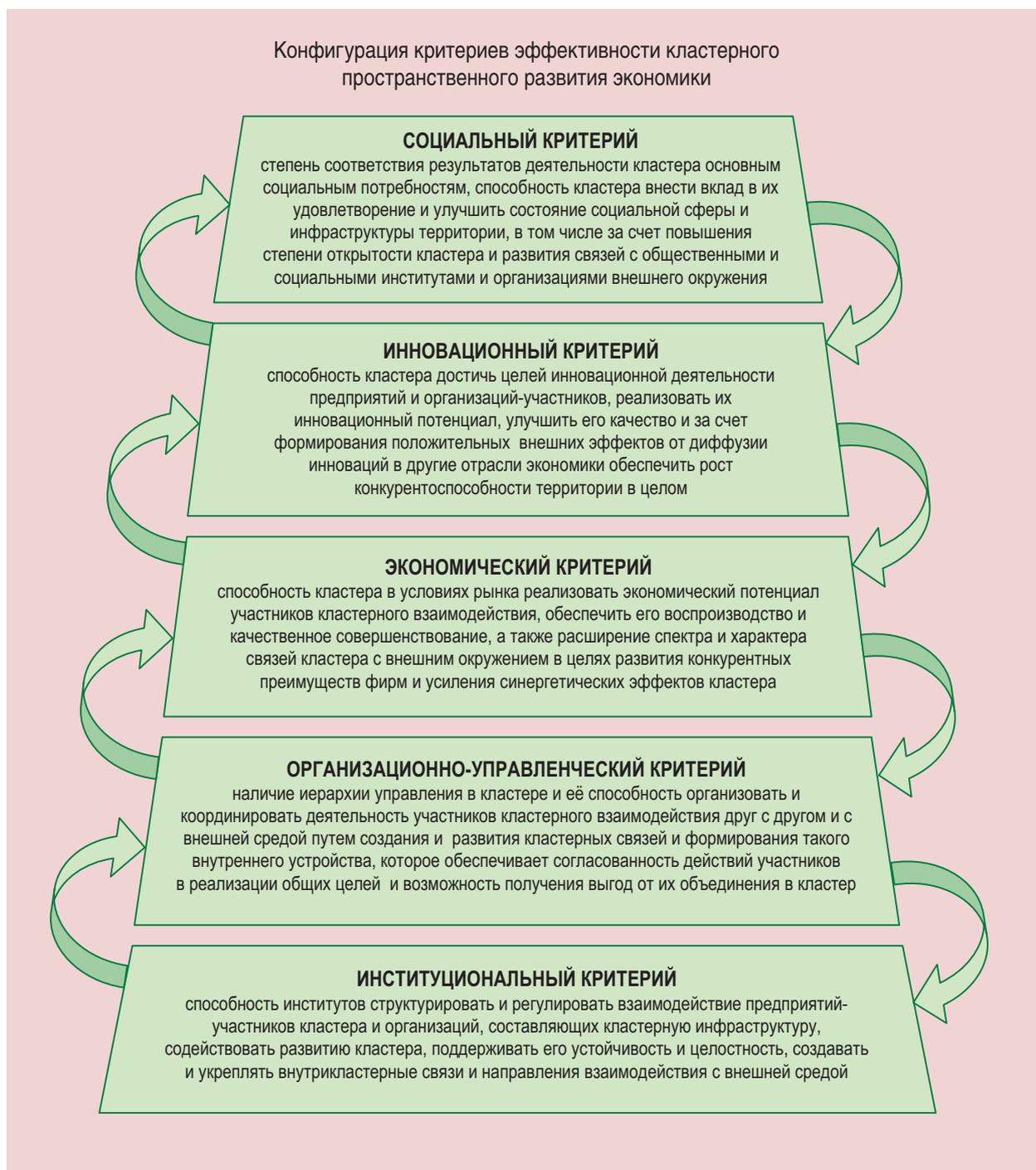
стера [43]. Подход П. Тикасапа к моделированию эффективности развития кластера в своем роде уникален, поскольку логика его анализа выстраивается на основе учета трех групп модельных ограничений: фирмы делятся на три типа, во внимание принимаются восемь типов ресурсов и учитываются шесть вариантов рыночного спроса и производственных мощностей. В то же время воспроизвести его подход применительно к российской действительности без коренного видоизменения модели не представляется возможным.

Все вышесказанное позволяет утверждать, что эффективность развития территориальных кластеров является недостаточно изученной категорией. Для того чтобы частично восполнить данный пробел, нами предпринята попытка интегрировать описанную в первом разделе статьи методологию исследования понятия «эффективность» с системно-институциональным представлением кластера посредством определения критериев эффективности развития кластеров определенных территорий (локаций) или экономического пространства в целом. Такой подход может послужить объединяющим теоретико-методологическим основанием для дальнейших исследований кластеров, понимания природы их эффективности, условий и возможностей ее повышения.

Рассматривая кластер как систему, функционирующую в определенной институциональной среде и имеющую институционализированную с точки зрения наличия формальных и неформальных правил и норм, влияющих на поведение участников и их взаимодействие, структуру, предлагаем ввести понятие конфигурации критериев эффективности кластерного пространственного развития и смоделировать данную конфигурацию при помощи системно-интеграционной концепции предприятия Г.Б. Клейнера [9, с. 129]. Считаем, что данная концепция позволяет комплексно (в противоположность фрагментарному) определить внутреннее пространство системы, учитывает все значимые для её функционирования компоненты и их взаимодействие между собой и внешней средой, а также образование системообразующих связей, обеспечивающих системе стабильность.

Под конфигурацией критериев эффективности кластерного пространственного развития будем понимать определенный порядок критериев эффективности, отражающий их

взаимное расположение и соотношение. Визуализация конфигурации и определение каждого предложенного критерия представлены на рисунке.



Исходными допущениями для выстраивания представленной критериальной конфигурации послужили следующие основания:

1. Отобранные критерии показывают критически значимые с точки зрения создания и функционирования кластера, как системы, аспекты взаимодействия участников и организации внутрикластерного пространства.

2. Порядок размещения критериев отвечает принципу стратификации, использование которого позволяет представить критериальную структуру кластера. Нижний слой отведен институциональному критерию, составляющему фундамент кластерной структуры, включающий ментально-ценностные, культурные, когнитивные институты, за которым следуют функциональные слои, определяющие специфику деятельности кластера в ключевых областях, ресурсные ограничения и целевые установки, изменение которых связано с конкретными действиями и решениями предприятий и организаций-участниц.

3. Связи между критериями носят объединяющий и взаимовлияющий характер, они могут расширяться и модифицироваться на разных стадиях жизненного цикла, учитывая особенности кластера как саморазвивающейся системы.

В определении критериев решающими являлись следующие положения:

1) эффективность детерминирована качественными характеристиками, т.е. критерий отражает качественный признак в развитии кластера, включающий, в первую очередь, развитие внутрикластерного строения, качественное совершенствование внутрикластерного взаимодействия и развитие связей, форм и механизмов взаимодействия кластера с внешним окружением;

2) содержание критерия не создает препятствий для практической реализации возможности установления на его основе количественных измерителей или его оценки при помощи экспертных опросов;

3) в постановке задачи количественного измерения не довлеет принцип «максимизирующего поведения», хотя допускается, что участники кластера могут стремиться получить выгоду с наименьшими издержками или рассчитывать на получение наибольшего чистого положительного эффекта.

Таким образом, из модельного представления конфигурации критериев эффективности следует, что в определении эффективности кластерного пространственного развития не может быть одного критерия (например, экономического). В свою очередь, системно-институциональный фактор и сопряженность кластера с внешней средой, характеризующейся в терминах институционалистов «трениями», говорят не в пользу неоклассического критерия эффективности. Поэтому при разработке кластерных программ развития региона, в проектировании территориальной структуры кластеров должна приниматься во внимание система критериев, подобно предложенной нами критериальной конфигурации, составленной на основе понимания эффективности как качественного детерминанта системы кластерного типа, учитывающей как интересы фирм-участников, так и потребности социума.

Заключение

Исследование категории эффективности с герменевтических позиций во многом свидетельствует об относительности данного понятия. Подтверждением тому служит разнообразие подходов к трактовке эффективности, определению её видов и критериев на основе многих признаков, синтезирующих различные стороны общественных отношений. Вместе с тем современная наука в ходе эволюции научного знания об эффективности от механической картины мира до неоклассики и других течений выработала такую методологию, которая позволяет анализировать эффективность различных социально-экономических систем с системных и институционально-эволюционных позиций на базе модификации качественных детерминант развития. Данный ракурс анализа был реализован в нашем исследовании эффективности на примере территориальных кластеров.

Так, в ходе изучения кластеров как сложных саморазвивающихся систем качественные характеристики, связанные с усложнением внутрикластерных связей и формированием новых механизмов и форм взаимодействия с внешней средой, приобретают решающее значение. Отсюда важнейшей качественной характеристикой системы кластерного типа выступает эффективность.

В основу представления эффективности функционирования территориальных кластеров положена конфигурация пяти критериев, отражающая системную природу кластерного взаимодействия фирм-участниц. Модель критериальной конфигурации в форме стратифицированной пирамиды фиксирует определенный порядок институционального, организационно-управленческого, экономического, инновационного и социального критериев эффективности, отражающий их взаимное расположение и соотношение, взаимообусловленность и интегрированность в кластерной системе.

Предложенная конфигурация создает предпосылки для развития кластерной теории организации экономических систем не только в теоретическом, но и в прикладном аспектах.

Она позволяет смоделировать пять взаимосвязанных срезов высокоэффективного кластера на примере конкретного кластера либо кластерных инициатив и проектов.

В перспективе герменевтика категории эффективности и предложенная критериальная конфигурация составят основу разработки классификации эффективности кластерного пространственного развития и системы показателей (индикаторов) оценки эффективности функционирования региональных кластеров. Немаловажным аспектом будущих исследований является также проблема разработки и совершенствования государственной политики поддержки и выращивания эффективных кластерных структур и определение детерминант качества данной институциональной технологии.

Литература

1. Бочкова, Е.В. Кластер как институциональная структура в системе территориального разделения труда / Е.В. Бочкова, Е.Л. Кузнецова, В.А. Сидоров. – Краснодар: Новация, 2014. – 160 с.
2. Войнаренко, М.П. Кластеры в институциональной экономике / М.П. Войнаренко. – СПб.: АНО ИПЭВ, 2013. – 496 с.
3. Данченко, А.С. Кластерная конфигурация экономических систем: опыт дефиниционного анализа / А.С. Данченко // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 6-2 (59-2). – С. 1065–1067.
4. Дроздов, А.Б. О подходах к моделированию региональных экономических систем кластерного типа / А.Б. Дроздов, Н.В. Дроздова // Моделирование и анализ информационных систем. – 2008. – Том 15. – № 1. – С. 51–62.
5. Едророва, В.Н. Методологические подходы в научной исследовательской деятельности / В.Н. Едророва, А.О. Овчаров // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – № 11 (314). – С. 20–31.
6. Захарчук, Е.А. Признаки и свойства саморазвивающихся социально-экономических систем / Е.А. Захарчук, А.Ф. Пасынков // Экономика региона. – 2010. – № 4. – С. 32–39.
7. Клейнер, Г.Б. Ресурсная теория системной организации экономики / Г.Б. Клейнер // Российский журнал менеджмента. – 2011. – Том 9. – № 3. – С. 3–28.
8. Клейнер, Г.Б. Синтез стратегии кластера на основе системно-интеграционной теории / Г.Б. Клейнер, Р.М. Качалова, Н.Б. Нагрудная // Отраслевые рынки. – 2008. – № 5-(18). – С. 9–39.
9. Клейнер, Г.Б. Эволюция институциональных систем / Г.Б. Клейнер. – М.: Наука, 2004. – 240 с.
10. Клейнер, Г.Б. Эффективность мезоэкономических систем переходного периода / Г.Б. Клейнер // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – № 6. – С. 24–30.
11. Ковалевская, О.С. Характеристика регионального кластера как сложной системы / О.С. Ковалевская // Экономика промышленности. – 2008. – № 3(42). – С. 70–74.
12. Марков, Л.С. Теоретико-методологические основы кластерного подхода / Л.С. Марков. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. – 300 с.
13. Марков, Л.С. Экономические кластеры: идентификация и оценка эффективности деятельности / Л.С. Марков, М.А. Ягольницер. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. – 87 с.
14. Николаев, М.В. Теоретико-методологические проблемы формирования эффективных хозяйственных систем / М.В. Николаев. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2004. – 324 с.
15. Новиков, А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668 с.

16. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт; пер. с англ. А.Н. Нестеренко. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с. (Современная институционально-эволюционная теория).
17. Портер, М. Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2002. – 496 с.
18. Растворцева, С.Н. Идентификация и оценка региональных кластеров / С.Н. Растворцева, Н.А. Череповская // Экономика региона. – 2013. – № 4. – С. 123–133.
19. Растворцева, С.Н. Сущность эффективности развития региона / С.Н. Растворцева // Общество: политика, экономика, право. – 2014. – №1. – С. 75–81.
20. Синк, Д.С. Управление производительностью: планирование, измерение и оценка, контроль и повышение / Д.С. Синк; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1989. – 528 с.
21. Солодкая, М.С. Надежность, эффективность, качество систем управления [Электронный ресурс] / М.С. Солодкая // Credo. – 1999. – № 5 (17). – Режим доступа: <http://credonew.ru/content/view/149/24/>
22. Степин, В.С. Методология саморазвивающихся систем в науке XXI столетия (к юбилею В.И. Вернадского) / В.С. Степин // Социология. – 2014. – № 3. – С. 48–56.
23. Степин, В.С. Научная рациональность в техногенной культуре: типы и историческая эволюция [Электронный ресурс] / В.С. Степин // Вопросы философии. – 2012. – № 5. – С. 18–25.
24. Степин, В.С. Саморазвивающиеся системы и постнеклассическая рациональность / В.С. Степин // Вопросы философии. – 2003. – № 8. – С. 5–17.
25. Сухарев, О.С. Экономическая теория эффективности: существующие проблемы и возможности развития / О.С. Сухарев // Вестник ЮРГТУ (НПИ). – 2013. – № 3. – С. 5–30.
26. Ускова, Т.В. Развитие региональных кластерных систем / Т.В. Ускова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – № 1(1). – С. 92–104.
27. Уэрта де Сото, Х. Социально-экономическая теория динамической эффективности / Х. Уэрта де Сото; пер. с англ. В. Кошкина под ред. А. Куряева. – Челябинск: Социум, 2011. – xvi + 409 с. (Серия: Австрийская школа. Вып. 6).
28. Черникова, И.В. Знание в постнеклассической науке и его социальное значение / И.В. Черникова, Д.С. Худяков // Вестник ТПУ. (Серия: «Гуманитарные науки (социология)»). – 2006. – № 12(63). – С. 26–30.
29. Шаститко, А.Е. Кластеры как форма пространственной организации экономической деятельности: теория, вопросы и эмпирические наблюдения / А.Е. Шаститко // Балтийский регион. – 2009. – № 2(2). – С. 9–32.
30. Andersson, T. The Cluster Policies Whitebook / T. Andersson, S.S. Serger, J. Sorvik, E. Wise Hannsson. – IKED. Malmo, 2004. – 250 p.
31. Bergman, E.M. Industrial and Regional Cluster: Concepts and Comparative Applications / E.M. Bergman, E.J. Feser [Электронный ресурс]. – 1999. – Режим доступа: <http://www.rrl.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/contents.htm>
32. Enright, M.J. Regional Clusters: What We Know and What We Should Know [электронный ресурс] / Enright, M.J. // Innovation Clusters and Interregional Competition. – Режим доступа: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-540-24760-9>
33. Enright, M.J. Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results. Working Paper / M.J. Enright // Institute of Economic Policy and Business Strategy: Competitiveness Program University of Hong Kong. – 2000. – 21 p.
34. Feser, E. The Relevance of Clusters for Innovation Policy in Latin America and the Caribbean [Электронный ресурс] / E. Feser. – 2002. – Режим доступа: <http://hdrnet.org/275/1/Relevance%20of%20clusters.pdf>
35. Lämmer-Gamp, T. Clusters are individuals / T. Lämmer-Gamp, G. Meier zu Kôcker, T.A. Christensen. – Copenhagen: The Danish Ministry of Research, Innovation and Higher Education Publ., 2011. – 134 p.
36. Marr, B. Business performance measurement – past, present and future / B. Marr, G. Schiuma // Management Decision. – 2003. – 41/8. – P. 680–687.
37. Najmi, M. A Framework to Review Performance Prism / M. Najmi, M. Etebari, S. Emami // International Journal of Operations & Production Management. – 2012. – Vol. 32. – Iss. 10. – P. 1124–1146.
38. Neely, A. The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success / A. Neely, C. Adams, M. Kennerley. – London: Prentice Hall, 2002. – 393 p.

39. Porter, M.E. Reshaping Regional Economic Development: Clusters and Regional Strategy [Электронный ресурс] / М.Е. Porter // Mapping the Midwest's Future, Institute for Strategy and Competitiveness and University of Minnesota, Humphrey School of Public Affairs, Minneapolis, MN. – September 29. – 2014. – Режим доступа: <http://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=48059>
40. Rosenfeld, S.A. Just Clusters Economic Development Strategies that Reach More People and Places [Электронный ресурс] / S.A. Rosenfeld. – 2002. – Режим доступа: <http://led.co.za/sites/default/files/documents/24.pdf>
41. Slack, N. Operations management. 6th ed. / N. Slack, S. Chambers, R. Johnston. – Pearson Education Limited, 2010. – 686 p.
42. Sölvell, Ö. The Cluster Initiative Greenbook / Ö. Sölvell, G. Lindqvist, Ch. Ketels. – Stockholm: Ivory Tower Publishing, 2003. – 93 p.
43. Teekasap, P. Cluster Formation and Government Policy: System Dynamics Approach [Электронный ресурс] / P. Teekasap // The 27th International System Dynamics Conference. – July 26–30. – 2009. – Albuquerque, New Mexico. – Режим доступа: <https://www.systemdynamics.org/conferences/2009/proceed/papers/P1081.pdf>

Bazueva E.V., Kovaleva T.Yu.

Substantiating the Efficiency Criteria for Cluster Spatial Development of the Territory Based on the Hermeneutics of the Category of “Efficiency”

Abstract. Modern studies consider the issues of spatial development of territories from different theoretical-methodological and scientific-practical positions. At the same time, scientific literature pays increased attention to clusters as tools of development of socio-economic space in regions and countries. The review of relevant literature that we have carried out shows that foreign studies on clusters focus more on determining the success factors of clusters and on the development of state programs to support them. While Russian scientific literature mainly tackles the issue of developing methodological foundations and techniques for identifying and assessing clusters for the purpose of developing the cluster potential of territories. Moreover, if we consider world's best practices of cluster development, we see that in many works of Russian and foreign researchers on identifying clusters their effectiveness as highly organized self-developing systems is postulated and not subjected to thorough consideration. Therefore, the goal of our research is to study and develop fundamental criteria of efficiency of development of territorial clusters on the basis of achievements of economic science in the understanding of essential nature of the category of “efficiency” and to analyze a system nature of the cluster. Methodological basis of the research is represented by hermeneutic, system integration and institutional approaches. The most significant results that characterize scientific novelty of our research are as follows: 1) we postulate and prove that the differentiation of approaches to the hermeneutics of the category of efficiency is determined by the stages of evolution of scientific knowledge (classical, nonclassical, post-nonclassical) and complexity of the research object (development of simple, self-regulating and complex self-developing systems); 2) we clarify the definition of the cluster as a self-developing system based on decomposing the essential content of the term “cluster” as a complex system in the works of Russian and foreign scientists; 3) we determine and characterize the following distinctive features of the cluster as a self-developing system: stability, complexity, openness, dynamic organization, differentiability, controllability, cognition; 4) we develop a model of criterial configuration for the efficiency of cluster spatial development of economy, taking into account the interdependence and integration of institutional, organizational, managerial, economic, innovative and social aspects of cluster cooperation in the cluster system. We associate the prospects of future studies with the urgent need to identify and study the determinants of institutional technology for cultivating and supporting efficient cluster structures.

Key words: efficiency, hermeneutics, quality, system, efficiency criteria, configuration, cluster, regional economy.

References

1. Bochkova E.V. Kuznetsova E.L., Sidorov V.A. *Klaster kak institutsional'naya struktura v sisteme territorial'nogo razdeleniya truda* [Cluster as an institutional structure in the system of territorial division of labor]. Krasnodar: Novatsiya, 2014. 160 p. (In Russian).
2. Voinarenko M.P. *Klaster v institutsional'noi ekonomike* [Clusters in institutional economy]. Saint Petersburg: ANO IPEV, 2013. 496 p. (In Russian).
3. Danchenko A.S. *Klasternaya konfiguratsiya ekonomicheskikh sistem: opyt definitsionnogo analiza* [Cluster configuration economic systems: the experience of definitional analysis]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Journal of economy and entrepreneurship], 2015, no. 6-2 (59-2), pp. 1065–1067. (In Russian).
4. Drozdov A.B., Drozdova N.V. *O podkhodakh k modelirovaniyu regional'nykh ekonomicheskikh sistem klasterного типа* [About the approaches to modeling regional economic systems of cluster type]. *Modelirovanie i analiz informatsionnykh sistem* [Modeling and Analysis of Information Systems], 2008, vol. 15, no. 1, pp. 51–62. (In Russian).
5. Edronova V.N., Ovcharov A.O. *Metodologicheskie podkhody v nauchnoi issledovatel'skoi deyatel'nosti* [Methodological approaches in scientific research]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], 2013, no. 11 (314), pp. 20–31. (In Russian).
6. Zakharchuk E.A., Pasyukov A.F. *Priznaki i svoystva samorazvivayushchikhsya sotsial'no-ekonomicheskikh sistem* [Attributes of self-developing socio-economic systems]. *Ekonomika regiona* [Economy of Region], 2010, no. 4, pp. 32–39. (In Russian).
7. Kleiner G.B. *Resursnaya teoriya sistemnoi organizatsii ekonomiki* [The resource-based view and the system organization of economy]. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta* [Russian Journal of Management], 2011, vol. 9, no. 3, pp. 3–28. (In Russian).
8. Kleiner G.B., Kachalova R.M., Nagrudnaya N.B. *Sintez strategii klastera na osnove sistemno-integratsionnoi teorii* [Synthesis of the cluster strategy on the basis of the system-integration theory]. *Otraslevye rynki* [Branch-wise markets], 2008, no. 5 (18), pp. 9–39. (In Russian).
9. Kleiner G.B. *Evolutsiya institutsional'nykh sistem* [Evolution of institutional systems]. Moscow: Nauka, 2004. 240 p. (In Russian).
10. Kleiner G.B. *Effektivnost' mezoekonomicheskikh sistem perekhodnogo perioda* [Efficiency of meso-economic systems of transitional period]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya* [Theoretical and Practical Aspects of Management], 2002, no. 6, pp. 24–30. (In Russian).
11. Kovalevskaya O.S. *Kharakteristika regional'nogo klastera kak slozhnoi sistemy* [Characterization of the regional cluster as a complex system]. *Ekonomika promyshlennosti* [Economics of industry], 2008, no. 3 (42), pp. 70–74. (In Russian).
12. Markov L.S. *Teoretiko-metodologicheskie osnovy klasterного podkhoda* [Theoretical and methodological foundations of the cluster approach]. Novosibirsk: IEOPP SO RAN, 2015. 300 p. (In Russian).
13. Markov L.S., Yagol'nitsner M.A. *Ekonomicheskie klasterы: identifikatsiya i otsenka effektivnosti deyatel'nosti* [Economic clusters: identification and evaluation of performance]. Novosibirsk: IEOPP SO RAN, 2006. 87 p. (In Russian).
14. Nikolaev M.V. *Teoretiko-metodologicheskie problemy formirovaniya effektivnykh khozyaistvennykh sistem* [Theoretical and methodological problems of formation of effective economic systems]. Kazan: Izd-vo Kazansk. un-ta, 2004. 324 p. (In Russian).
15. Novikov A.M., Novikov D.A. *Metodologiya* [Methodology]. Moscow: SINTEG, 2007. 668 p. (In Russian).
16. North D. *Instituty, institutsional'nye izmeneniya i funktsionirovanie ekonomiki* [Institutions, Institutional Change and Economic Performance (Political Economy of Institutions and Decisions)]. Translated from English by A.N. Nesterenko. Moscow: Fond ekonomicheskoi knigi "Nachala", 1997. 180 p. (In Russian).
17. Porter M. *Konkurentsiya* [On competition]. Translated from English. Moscow: Vil'yams, 2002. 496 p. (In Russian).
18. Rastvortseva S.N., Cherepovskaya N.A. *Identifikatsiya i otsenka regional'nykh klasterov* [Identification and assessment of regional clusters]. *Ekonomika regiona* [Economy of region], 2013, no. 4, pp. 123–133. (In Russian).
19. Rastvortseva, S.N. *Sushchnost' effektivnosti razvitiya regiona* [The essence of effectiveness of development of the region]. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo* [Society: politics, economics, law], 2014, no. 1, pp. 75–81. (In Russian).

20. Sink D.S. Upravlenie proizvoditel'nost'yu: planirovanie, izmerenie i otsenka, kontrol' i povyshenie [Productivity Management: Planning, Measurement and Evaluation Control and Improvement]. Translated from English. Moscow: Progress, 1989. 528 p. (In Russian).
21. Solodkaya M.S. Nadezhnost', effektivnost', kachestvo sistem upravleniya [Reliability, efficiency, quality of control systems]. *Credo*, 1999, no. 5 (17). Available at: <http://credonew.ru/content/view/149/24/> (In Russian).
22. Stepin V.S. Metodologiya samorazvivayushchikhsya sistem v nauke XXI stoletiya (k yubileyu V.I. Vernadskogo) [Methodology of self-developing systems in the science of the 21st century (to the anniversary of V.I. Vernadsky)]. *Sotsiologiya* [Sociology], 2014, no. 3, pp. 48–56. (In Russian).
23. Stepin V.S. Nauchnaya ratsional'nost' v tekhnogennoi kul'ture: tipy i istoricheskaya evolyutsiya [Scientific rationality in technogenic culture: types and historical evolution]. *Voprosy filosofii* [Issues of philosophy], 2012, no. 5, pp. 18–25. (In Russian).
24. Stepin V.S. Samorazvivayushchiesya sistemy i postneklassicheskaya ratsional'nost' [Self-developing systems and post-nonclassical rationality]. *Voprosy filosofii* [Issues of philosophy], 2003, no. 8, pp. 5–17. (In Russian).
25. Sukharev O.S. Ekonomicheskaya teoriya effektivnosti: sushchestvuyushchie problemy i vozmozhnosti razvitiya [Economic theory of efficiency: existing problems and opportunities for development]. *Vestnik YuRGU (NPI)* [Herald of Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI)], 2013, no. 3, pp. 5–30. (In Russian).
26. Uskova T.V. Razvitie regional'nykh klasternykh sistem [Development of the regional cluster systems]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], 2008, no. 1 (1), pp. 92–104. (In Russian).
27. Huerta de Soto J. *Sotsial'no-ekonomicheskaya teoriya dinamicheskoi effektivnosti* [The theory of dynamic efficiency]. Translated from English by V. Koshkin, ed. by A. Kuryaev. Chelyabinsk: Sotsium, 2011. xvi + 409 p. (In Russian).
28. Chernikova I.V., Khudyakov D.S. Znanie v postneklassicheskoi nauke i ego sotsial'noe znachenie [Knowledge in a Postnonclassical Science and Its Social Value]. *Vestnik TPGU. (Seriya: "Gumanitarnye nauki (sotsiologiya)")* [Herald of Tomsk State Pedagogical University (Humanities Series (Sociology))], 2006, no. 12 (63), pp. 26–30. (In Russian).
29. Shastitko A.E. Klasterly kak forma prostranstvennoi organizatsii ekonomicheskoi deyatel'nosti: teoriya, voprosy i empiricheskie nablyudeniya [Clusters as a form of spatial organization of economic activity: theory, issues and empirical observation]. *Baltiiskii region* [Baltic region], 2009, no. 2 (2), pp. 9–32. (In Russian).
30. Andersson T., Serger S.S., Sorvik J., Wise Hannsson E. *The Cluster Policies Whitebook*. IKED. Malmo, 2004. 250 p.
31. Bergman E.M., Feser E.J. *Industrial and Regional Cluster: Concepts and Comparative Applications*. 1999. Available at: <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/contents.htm>
32. Enright, M.J. Regional Clusters: What We Know and What We Should Know. *Innovation Clusters and Interregional Competition*. Available at: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-540-24760-9>
33. Enright M.J. *Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results. Working Paper*. Institute of Economic Policy and Business Strategy: Competitiveness Program University of Hong Kong. 2000. 21 p.
34. Feser E. *The Relevance of Clusters for Innovation Policy in Latin America and the Caribbean*. 2002. Available at: <http://hdrnet.org/275/1/Relevance%20of%20clusters.pdf>
35. Lämmer-Gamp T., Meier zu Kôcker G., Christensen T.A. *Clusters are individuals*. Copenhagen: The Danish Ministry of Research, Innovation and Higher Education Publ., 2011. 134 p.
36. Marr B., Schiuma G. Business performance measurement – past, present and future. *Management Decision*, 2003, no. 41/8, pp. 680–687.
37. Najmi M., Etebari M., Emami S. A Framework to Review Performance Prism. *International Journal of Operations & Production Management*, 2012, vol. 32, no. 10, pp. 1124–1146.
38. Neely A., Adams C., Kennerley M. *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success*. London: Prentice Hall, 2002. 393 p.
39. Porter M.E. *Reshaping Regional Economic Development: Clusters and Regional Strategy*. Mapping the Midwest's Future, Institute for Strategy and Competitiveness and University of Minnesota, Humphrey School of Public Affairs, Minneapolis, MN, September 29, 2014. Available at: <http://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=48059>

40. Rosenfeld S.A. *Just Clusters Economic Development Strategies that Reach More People and Places*. 2002. Available at: <http://led.co.za/sites/default/files/documents/24.pdf>
41. Slack N., Chambers S., Johnston R. *Operations management. 6th edition*. Pearson Education Limited, 2010. 686 p.
42. Sölvell Ö., Lindqvist G., Ketels Ch. *The Cluster Initiative Greenbook*. Stockholm: Ivory Tower Publishing, 2003. 93 p.
43. Teekasap P. *Cluster Formation and Government Policy: System Dynamics Approach*. The 27th International System Dynamics Conference, July 26–30, 2009. Albuquerque, New Mexico. Available at: <https://www.systemdynamics.org/conferences/2009/proceed/papers/P1081.pdf>

Сведения об авторах

Елена Валерьевна Базуева – доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры, Пермский государственный национальный исследовательский университет (614990, Российская Федерация, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15; e-mail: bazueva.l@mail.ru)

Татьяна Юрьевна Ковалева – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры, Пермский государственный национальный исследовательский университет (614990, Российская Федерация, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15; e-mail: kovalevatu@yandex.ru)

Information about the Authors

Elena Valer'evna Bazueva – Doctor of Economics, Associate Professor, Associate Professor at the Department of World and Regional Economics and Economic Theory, Perm State University (15, Bukirev Street, Perm, 614990, Russian Federation; e-mail: bazueva.l@mail.ru)

Tat'yana Yur'evna Kovaleva – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor at the Department of World and Regional Economics and Economic Theory, Perm State University (15, Bukirev Street, Perm, 614990, Russian Federation; e-mail: kovalevatu@yandex.ru)

Статья поступила 21.08.2017.