

**РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА ЗНАНИЕВОГО КЛАСТЕРА**

© 2016

**Г.В. Петрук**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток (Россия)

*Ключевые слова:* категория «знаний кластер»; экономика знаний; явные знания; теория кластеров; конструирование дефиниции; метод двухуровневой триадической дешифровки базовой категории.

*Аннотация:* Наиболее эффективной сетевой структурой зарождающейся модели социально-экономической системы, в которой особую роль приобретают знания, являются кластеры, обладающие уникальной возможностью генерировать новые знания, бизнес-идеи, научно-технические разработки и технологии, используя продуктивное партнерство научных, образовательных и предпринимательских структур. В условиях прогрессивного развития экономики знаний, очевидно, будет формироваться новый тип кластеров, обладающих специфическими особенностями. Так как интеллектуальное производство становится атрибутом этой новой экономики, требуется решение ряда научных вопросов, связанных с выявлением отличительных особенностей данного типа кластеров и формированием терминологического аппарата для их описания. Целью данного исследования выступает разработка категориального аппарата и конструирование дефиниции знаниевого кластера. В качестве методологического аппарата конструирования дефиниции категории «знаний кластер» используется метод двухуровневой триадической дешифровки базовой категории теории динамических информационных систем. В статье выполнен обзор и критический анализ определений кластера как зарубежных, так и отечественных исследователей. Раскрыто формирование научного представления о феномене знаниевых кластеров, обоснован авторский подход к выбору данной категории. Использование контент-анализа и метода двухуровневой триадической дешифровки базовой категории позволило в рамках выполненного исследования выявить категории, отражающие существенные характеристики кластеров, функционирующих в экономике знаний, и сконструировать дефиницию категории «знаний кластер». Научная теория экономических кластеров обогащается системой понятий для описания такого нового их типа, как знаниевые кластеры. Результаты исследования найдут свое отражение в разработке концепции управления формированием и развитием знаниевых кластеров, что будет способствовать уточнению и развитию теории кластеров.

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время происходит зарождение новой экономики – экономики знаний, в которой конкурентоспособность хозяйствующих субъектов будет обуславливаться их способностью генерировать и использовать знания в разных формах и видах, трансформировать их в информацию, технологии, ноу-хау, а информационно-коммуникационные технологии будут способствовать распространению знаний и информации во все сферы экономической деятельности [1]. В этих условиях особое значение в организации хозяйства, по всей видимости, будут приобретать мобильные, пластичные, интегрированные сетевые структуры. Такие сетевые структуры могут группироваться и территориально концентрироваться там, где имеется непосредственный контакт между субъектами хозяйственной деятельности и осуществляется постоянный обмен информацией и знаниями.

Наиболее эффективной сетевой структурой зарождающейся модели социально-экономической системы, в которой особую роль приобретают знания, на наш взгляд, являются кластеры, обладающие уникальной возможностью генерировать новые знания, бизнес-идеи, научно-технические разработки и технологии, используя продуктивное партнерство научных, образовательных и предпринимательских структур.

В условиях прогрессивного развития экономики знаний, очевидно, будет формироваться новый тип кластеров, обладающих специфическими особенностями. Так как интеллектуальное производство становится атрибутом этой новой экономики, требуется решение ряда научных вопросов, связанных с выявлением отличительных особенностей данного типа кластеров

и формированием терминологического аппарата для их описания. В силу сказанного в данном исследовании поставлены следующие задачи:

- выбор категории, наиболее адекватно отражающей существенные характеристики кластеров, возникающих в условиях новой экономики – экономики знаний;
- выявление существенных характеристик кластеров экономической природы и особенностей кластеров, соответствующих содержанию зарождающейся новой экономики – экономики знаний;
- конструирование дефиниции выбранной категории.

**ВЫБОР КАТЕГОРИИ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАСТЕРОВ В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ**

На сегодняшний день в экономической литературе сформировался достаточно широкий круг терминов, используемых для именования различных видов кластеров. Задача выбора наиболее адекватного для каждой из разновидностей кластеров термина актуализируется необходимостью использования того из них, который наиболее полно и точно отражает их существенные особенности. То же касается и кластеров, в которых функция генерации и распространения знаний будет приобретать доминирующую роль. Мы полагаем, что тип кластеров, который нас интересует, скрывается под следующими названиями: знаниевые, инновационные, научно-инновационные, инновационно-образовательные, образовательные. Такое разнообразие терминов свидетельствует об отсутствии строго упорядоченной системы категорий, описывающей изучаемую предметную область. В силу этого актуальной задачей текущего

этапа исследования является выбор категории, наиболее полно и точно отражающей сущностные особенности феномена – кластера, создающего, распространяющего и использующего знания как в качестве ресурса, так и в качестве продукта.

Обзор литературы позволил выявить основания, по которым разные авторы предлагают различные наименования для обозначения интересующего нас феномена. Так, ряд исследователей использует дефиницию «образовательный кластер» [2–5], подчеркивая, что центральная роль в кластере отводится университетам. Е.И. Чучалова и О.Г. Мосунова [2], Н.И. Вахрушева [3] указывают, что в образовательном кластере прослеживаются взаимодействия между всеми участниками (образовательными учреждениями, научными организациями, хозяйствующими субъектами, органами власти), действующими в сфере профессионального образования для достижения единой цели на основе целей отдельных участников. Р. Кулата [6; 7], Е.И. Соколова [4] используют термин «образовательно-инновационный кластер», в котором, как считают авторы, отражены более сложные партнерские взаимодействия между исследовательскими, образовательными и коммерческими структурами.

Отличительная эксплицитная тенденция развития современной экономики – активное формирование кластеров, называемых инновационными, что является отражением изменений, происходящих в экономических системах на мировом, национальном и региональном уровнях. Платформу инновационных кластеров формируют «потoki и внешние эффекты знаний, имеющие свойство географической концентрации, и способность фирмы к их абсорбции» [8]. Ведущим направлением деятельности в них выступают научные исследования, определяющие конкурентоспособность хозяйствующих субъектов в современных рыночных условиях. Чаще всего исследователи создание нового продукта связывают с инновационными кластерами. Такой точки зрения придерживаются Т. Andersson, S. Schwaag-Serger [9], J. Simmie, J. Sennett [10], I. Bortagaray, S. Tiffin [11], А.А. Мигранян [12], Р.А. Абрамов [13], Т.В. Цихан [14]. «Инновация» дословно переводится с английского как «внедренное новшество, введенный в употребление новый продукт или услуга», то есть присутствует связь с процессом коммерциализации. Однако некоторые авторы ассоциируют инновационные кластеры с созданием нового знания. Так, А.А. Мигранян указывает, что инновационный кластер позволяет «эффективно распределять новые знания, научные открытия и изобретения» [12], М.В. Егорова, в свою очередь, подчеркивает, что в инновационных кластерах быстро и эффективно продуцируются и распространяются новые знания и технологии [15], а I. Bortagaray, S. Tiffin определяют, что инновационные кластеры базируются на концентрации знаний, интерактивного обучения и совместных общественных ценностях [11].

Заметим, что процесс трансформации информации в инновационный продукт имеет несколько этапов: информация превращается в кодифицированные знания, которые трансформируются в новаторские идеи, формирующие инновационные технологии и иннова-

ционный продукт, и далее происходит распространение продукта через коммерциализацию широкому потребителю.

Очевидно, что не всегда кодифицированные знания превращаются в инновационный продукт. Они могут оставаться в форме фундаментальных знаний, начальной стадии инновационного процесса, то есть не всегда будут иметь практический результат (только 3 % фундаментальных исследований используются на практике). Однако кодифицированные фундаментальные знания могут выступать платформой для продуцирования нового знания. В процессе трансформации информации первые четыре стадии относятся к получению нового знания, и лишь пятая – к получению инновационного продукта (вторая фаза инновационного процесса: освоение, производство и распространение). Таким образом, понятие «инновационный кластер», на наш взгляд, не совсем точно отражает сущность феномена нового типа кластеров в формирующейся знаниевой экономике.

Учитывая вышеизложенные доводы, наиболее точную смысловую нагрузку, на наш взгляд, несет термин «знаниевый кластер», так как категория «знания» отражает результат процесса познания действительности, адекватно воссоздает ее в сознании человека в виде представлений, научных законов и теорий. Именно такой термин («knowledge cluster») использовал профессор Гарвардского университета М. Портер при описании знаниевых кластеров Массачусетса, лидерами которого являются Массачусетский и Гарвардский университеты [16]. Использование категории «знаниевый бизнес-кластер» встречается и в работе российского исследователя кластеров, доктора экономических наук, профессора Омского университета Г.Д. Боуш [17], где подчеркивается, что это объект, создающий знание, удовлетворяющий определенные общественные потребности. Однако автор не дает конкретного определения знаниевого кластера, поэтому требуется реализация следующих этапов исследования, задача которых состоит в выявлении фундаментальных черт кластеров экономической природы, а также особых черт кластеров в экономике знаний, и на их основе – конструирование полноценной дефиниции искомой категории.

## ВЫЯВЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЧЕРТ КЛАСТЕРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

Примерно с девяностых годов XX века в научную экономическую литературу для обозначения явления концентрации предприятий на локализованной территории вводится термин «кластер». Изучение результатов отечественных и зарубежных исследований кластера как экономического феномена выявило наличие достаточно широкого круга определений данного понятия, что свидетельствует об отсутствии на сегодняшний день некоего единого подхода к восприятию кластеров. В силу сказанного на текущем этапе исследования представляется целесообразным выполнить обзор и критический анализ имеющихся в современной науке определений и выявить сущностные характеристики кластеров, которые наиболее часто отмечают исследователи данного феномена. Для этой цели определения сведены в таблицу 1, где отдельной графой указаны

Таблица 1. Определения понятия «кластер» и отраженные в них фундаментальные свойства кластеров

Автор, год	Определение	Универсальные свойства кластеров
Зарубежные исследователи		
M. Porter, 1998 [18]	Кластер – группа географически соседствующих, взаимосвязанных компаний (поставщики, производители и др.) и связанных с ними организаций (образовательные заведения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенных сферах и взаимодополняющих друг друга	Географическая близость Взаимосвязь Взаимодополнение
S.A. Rosenfeld, 1997 [19]	Кластер – концентрация фирм, которые способны производить синергетический эффект из-за их географической близости и взаимозависимости, даже при том, что их масштаб занятости может не быть отчетливым или заметным	Интеграция Взаимодействие Географическая близость Взаимозависимость
E.J. Feser, 1998 [20]	Экономические кластеры – это не только связанные и поддерживающие отрасли и институты, а скорее связанные и поддерживающие институты, которые более конкурентоспособны на основании их взаимосвязей	Взаимосвязь Конкурентоспособность
G.M.P. Swann, M. Prevezer, 1996 [21]	Кластер – большая группа фирм в связанных отраслях в отдельной местности	Взаимосвязь Географическая близость
T. Andersson, 2004 [9]	Кластеризация – процесс совместного расположения фирм и других действующих лиц внутри концентрированной географической области, кооперации вокруг определенной функциональной ниши и установления тесных взаимосвязей и рабочих альянсов для усиления их коллективной конкурентоспособности	Интеграция Географическая близость Взаимосвязь Конкурентоспособность
Российские исследователи		
Н.А. Ларионова, 2007 [22]	Кластер – совокупность субъектов хозяйственной деятельности взаимосвязанных различных отраслей, объединенных в единую организационную структуру, элементы которой находятся во взаимосвязи и взаимозависимости, совместно функционируют с определенной целью	Интеграция Взаимосвязь Взаимозависимости Взаимодействие
Е.С. Куценко, 2009 [23]	Кластер – географически сконцентрированные взаимосвязанные компании и организации, объединенные общей сферой деятельности	Географическая близость Взаимосвязь Интеграция Взаимодействие
Г.Д. Боуш, 2009 [24]	Кластер – добровольное неформальное (неинституционализованное) объединение самостоятельных хозяйствующих субъектов на условиях близости территориальной, отраслевой, культурной; взаимодополняемости по продуктам, ресурсам, процессам; взаимосвязанности потоками материальными, нематериальными, информационными	Интеграция Географическая близость Взаимодополняемость Взаимосвязанность
Р.И. Зайнетдинов, 2012 [25]	Региональный или отраслевой кластер – это совокупность субъектов хозяйственной деятельности различных взаимосвязанных отраслей, объединенных в единую гибкую организационную структуру, элементы которой взаимосвязаны и совместно функционируют для обеспечения развития собственного потенциала и повышения конкурентоспособности	Взаимосвязь Интеграция Взаимодействие Конкурентоспособность

универсальные свойства кластеров, которые выделяют-ся каждым из авторов.

Анализ приведенных определений свидетельствует о том, что авторы чаще всего подчеркивают такие универсальные свойства кластера, как географическая близость или локализация действующих в нем элементов; тесная экономическая связанность элементов, проявляющаяся во взаимодействии, взаимодополнении, взаимовыгодном сотрудничестве, повышении конкурентоспособности участников. Следует особо подчерк-

нуть, что практически все исследователи сходятся во мнении, что кластеры представляют собой интеграционные объединения на локальной территории.

При этом проанализированные определения не дают представлений об особенностях кластеров в знаниевой экономике. Поэтому на следующем этапе исследования требуется определить универсальные черты кластеров, возникающих в условиях новой экономики – «экономики знаний», и сконструировать соответствующую дефиницию, отражающую их.

## ВЫЯВЛЕНИЕ ОСОБЫХ ЧЕРТ КЛАСТЕРОВ В ЗНАНИЕВОЙ ЭКОНОМИКЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ДЕФИНИЦИИ

Для выбора наиболее точной дефиниции, позволяющей отразить действительно фундаментальные черты исследуемого феномена, воспользуемся методологическим подходом Г.Д. Боуш, В.И. Разумова [26] и сконструируем искомую дефиницию на базе метода двухуровневой триадической дешифровки базовой категории, являющегося одним из приложений теории динамических информационных систем [27].

Содержание метода заключается в реализации следующих этапов: 1) выбор категории, требующей разработки дефиниции (базовой категории); 2) дешифровка базовой категории тремя категориями, наиболее полно и точно отражающими суть феномена, именуемого базовой категорией (первый уровень дешифровки, выбор дешифрующих категорий первого уровня); 3) дешифровка дешифрующих категорий, наиболее полно и точно отражающих их содержание (второй уровень дешифровки, выбор дешифрующих категорий второго уровня).

На наш взгляд, в дефиниции знаниевого кластера следует отобразить специфические структурные эле-

менты, которые представляют его составные части; специфические процессы, которые в них протекают; специфические результаты, которые создаются в рамках протекающих процессов в пределах структурных элементов.

Итак, первый уровень дешифровки базовой категории «знаниевый кластер» позволил выделить следующую триаду дешифрующих категорий первого уровня: элементы, процессы, результаты (продукты).

На втором уровне каждая из трех дешифрующих категорий, в свою очередь, также подвергается дешифровке. Анализ ряда определений кластеров, скрывающихся под множеством названий, но направленных, прежде всего, на формирование знаний, позволил выделить специфические элементы, процессы и результаты такого типа кластеров (таблица 2).

Итак, категория «элементы» для знаниевого кластера может быть дешифрована следующими категориями: научная сфера, образовательная сфера, предпринимательская сфера.

Базовым элементом в создании научных фундаментальных знаний выступает научная сфера – институт, занимающийся воспроизводством нематериальных

Таблица 2. Свойства знаниевых кластеров, отраженные в определениях

Автор	Определение	Элементы, процессы и результаты
Е.М. Терешин, В.М. Володин [28]	Образовательный инновационный кластер – объединение представителей отрасли: вузов, научно-исследовательских центров, промышленности – посредством создания локальных зон с определенными предпочтениями, где все участники цепочки от начала разработки до инновационного готового продукта (научные учреждения, маленькие инновационные компании, центры испытаний, центры коллективного пользования дорогостоящим оборудованием, специализированные сертифицированные лаборатории, вузы и центры обучения, поставляющие нужных именно этим компаниям специалистов, патентные контро-ры) находились бы в постоянном взаимодействии	<i>Элементы:</i> Вузы Научно-исследовательские центры Промышленность <i>Процессы:</i> Разработка Взаимодействие <i>Результаты:</i> Инновационный готовый продукт
С.Н. Растворцева, Н.А. Череповская [29]	Образовательный кластер – система обучения, взаимообучения и инструментов самообучения в инновационной цепочке «образование – технологии – производство», основанная преимущественно на горизонтальных связях внутри цепочки (построение на основе интеграции образовательного учреждения и предприятий-работодателей целостной системы многоуровневой подготовки специалистов для предприятий, обеспечивающей повышение качества, сокращение сроков подготовки, закрепление выпускников на предприятиях, создание гибкой системы повышения квалификации квалифицированных специалистов предприятиям с учетом текущих и прогнозных требований производства)	<i>Элементы:</i> Вузы Производство <i>Процессы:</i> Обучение Производство <i>Результаты:</i> Подготовка кадров
R. Tieman [5]	Образовательный кластер – это система взаимосвязанных университетов, специализированных школ и научно-исследовательских организаций, позволяющая участникам кластера объединить свою деятельность и ресурсы в целях продвижения образовательных услуг на мировом рынке	<i>Элементы:</i> Вузы, Специализированные школы, Научно-исследовательские организации <i>Процессы:</i> Обучение <i>Результаты:</i> Образовательные услуги

Автор	Определение	Элементы, процессы и результаты
А.А. Мигранян [12]	Инновационный образовательный кластер – это системное объединение различных организаций, позволяющее использовать преимущества внутри кластерного взаимодействия с целью более быстрого и эффективного распространения новых знаний, стимулирующих инновации для роста конкурентоспособности экономики регионов	<i>Элементы:</i> Различные организации <i>Процессы:</i> Взаимодействие Распространение <i>Результаты:</i> Новые знания Инновации
М.В. Егорова [15]	Инновационный кластер – совокупность географически обособленных предприятий и организаций, имеющих общую научную базу и образующих технологические, логистические и инфраструктурные цепи, основанная на использовании преимуществ одновременного действия различных рыночных механизмов (кооперации и конкуренции), позволяющих быстро и эффективно продуцировать и распространять новые знания и технологии	<i>Элементы:</i> Вузы, Научные центры Промышленность и бизнес <i>Процессы:</i> Продуцирование Распространение <i>Результаты:</i> Новые знания Технологии
А.К. Казанцев, И.А. Никитин [30]	Региональный инновационный кластер – совокупность учреждений и организаций различных форм собственности, находящихся на территории региона и осуществляющих создание и распространение новых знаний, продуктов и технологий, а также организационно-правовые условия их хозяйствования, определенные совокупным влиянием государственной научной и инновационной политики, региональной политики, проводимой на федеральном уровне, и социально-экономической политики региона	<i>Элементы:</i> Учреждения, Организации <i>Процессы:</i> Создание Распространение <i>Результаты:</i> Новые знания Продукты Технологии
Г. Ванюрихин, М. Закиров [31]	Научно-образовательные кластеры реализуют синтез науки, образования, производства и управление всеми стадиями инновационного процесса – от подготовки кадров до реализации новых технологических решений и новых идей прогрессивного развития	<i>Элементы:</i> Наука, Образование Производство <i>Процессы:</i> Стадии инновационного процесса <i>Результаты:</i> Новые идеи, Технологии
R. Culatta [7]	Образовательно-инновационный кластер – это группа взаимосвязанных образовательных, научно-исследовательских и бизнес-структур, нацеленных на производство и реализацию инноваций, их продвижение на локальном и мировом рынках	<i>Элементы:</i> Наука, Образование Научно-исследовательские структуры Бизнес-структуры <i>Процессы:</i> Производство, Реализация <i>Результаты:</i> Инновации

ресурсов – «активов знаний». Основная роль образовательной сферы заключается в подготовке квалифицированных кадров. В данном сегменте тоже создаются знания, являющиеся залогом компетентности будущих специалистов. Однако нельзя отрицать и значение образовательной сферы в создании фундаментальных знаний. Распространение знаний в виде готового продукта, технологий, то есть процесс коммерциализации, невозможно без присутствия предпринимательской сферы. Взаимодействие представленных институциональных сфер (высшего образования, науки и бизнеса) имеет первостепенную значимость для развития экономики знаний, партнерства научного, предпринимательского и образовательных секторов. Возникновение тесных связей между элементами

в данной триаде институтов преимущественно неформального характера является залогом появления новых знаний в кластере.

Категория «процессы» дешифруется следующими категориями: генерирование знаний, трансфер знаний, коммерциализация знаний.

Данные процессы образуют особый «треугольник» знаний, в котором каждый из них является продолжением следующего, то есть выстраивается логическая цепочка от создания знаний до их массового использования потребителями. Процесс генерации знаний связан с их созданием, как отмечалось выше, в рамках научных и образовательных институтов. Трансфер знаний включает их диффузию от создателя, обладателя знаний к пользователям и включает в себя процессы

и организационные мероприятия, посредством которых знания, включая опыт и технологии, передаются широкому кругу пользователей, что позволяет не только расширить круг носителей нового знания, но и формализовать неформализованные знания. Процесс коммерциализации связан с использованием полученных знаний на практике, когда владелец знаний может получить вознаграждение от их потребителя.

Данные аспекты обеспечивают в знаниевых кластерах платформу для образования новых знаний, их изменения, передачи как участникам кластера, так и другим заинтересованным субъектам. Такая характеристика фактически выступает платформой для возникновения партнерских отношений, сотрудничества и кооперации.

Категория «продукты», в свою очередь, дешифрует следующую триадой категорий: знания, технологии, информация.

В контексте нашего исследования знания рассматриваются как субъективный образ объективной реальности, результат познавательной деятельности человека, который выступает в виде усвоенных представлений, понятий, суждений, теорий, принципов. В потоке любой информации заложена передача определенной совокупности знаний, которая преобразуется в знание личное или значимое общественное. Результаты использования новых знаний могут выйти на рынок в виде как продукта, так и процесса – новых технологий. С помощью информационно-коммуникационных технологий кодифицированные, дискретные знания (новейшие научные разработки, технологии и др.) быстро распространяются на очень большие расстояния и становятся доступными всему обществу в целом, вне зависимости от уровня социально-экономического развития и технологического уклада.

Таким образом, результаты функционирования знаниевого кластера логически выстраиваются в технологическую цепочку генерирования и использования знаний, когда информация превращается в кодифицированные знания, которые передаются информацией, затем они вместе с некодифицированными знаниями, носителем которых является новатор, трансформируются в новые идеи, технологии и знания.

Элементы знаниевого кластера взаимодействуют между собой, обмениваются потоками ресурсов и создают информацию (образовательная сфера), технологии (предпринимательские структуры) и знания (научная сфера). Заметим, что все указанные выше элементы, процессы, продукты отмечаются исследователями знаниевых кластеров и в той или иной формулировке находят отражение в определениях, но, к сожалению, вне определенной системы.

На рисунке 1 отражена операция дешифровки категории «знаниевый кластер» второго уровня.

Как было установлено на втором этапе исследования, интеграционное объединение, собирающее все сферы хозяйствующих субъектов в некое крупное целое, является универсальной чертой любого типа кластера, в том числе и знаниевого. В контексте выполненного исследования сформулируем определение объекта исследования: знаниевый кластер – это интеграция образовательной, научной и предпринимательской сфер, основанных на процессах генерирования, трансфера и коммерциализации знаний, информации и технологий.

Таким образом, научная теория экономических кластеров обогащается системой понятий для описания такого нового их типа, как знаниевые кластеры. Так как феномен знаниевых кластеров находится в стадии формирования, то разработка системы взаимосвязанных понятий, предназначенных для его описания, служит

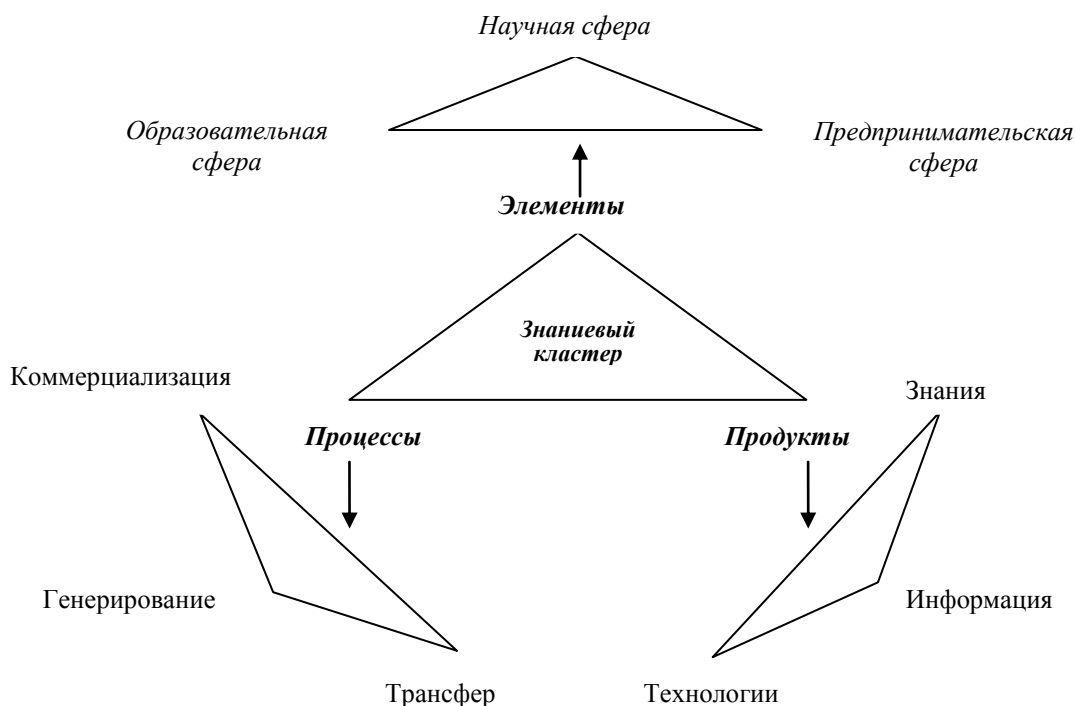


Рис. 1. Модель дефиниции категории «знаниевый кластер»

развитию указанной научной теории в части формирования системного представления об этой новой разновидности ее предмета, способствует получению адекватной абстрактной модели и позволяет на следующем этапе исследования перейти к формированию аксиоматики научной теории знаниевых кластеров.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Большое число определений кластеров в современной экономической литературе вводит читателей в некоторый когнитивный диссонанс, устранить который стало возможным с помощью выявления фундаментальных характеристик кластерного феномена. Географическая близость, тесная экономическая связанность элементов, позволяющая взаимодействовать, взаимодополнять и взаимовыгодно сотрудничать друг с другом, повышая конкурентоспособность всех участников, подчеркиваются многими исследователями данного феномена, но практически не отражают универсальных черт особого типа кластера, формирующегося в знаниевой экономике. Использование контент-анализа и метода двухуровневой триадической дешифровки базовой категории позволили в рамках выполненного исследования выявить категории, отражающие сущностные характеристики кластеров, функционирующих в экономике знаний, и сконструировать дефиницию категории «знаниевый кластер».

Применение метода двухуровневой триадической дешифровки базовой категории развивает методологическую платформу научной концепции экономических кластеров, а также экономической теории в целом, представляется надежным методологическим инструментом поиска наиболее существенных аспектов экономических феноменов, отражающих их природу, в целях формулирования соответствующего определения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России // Вестник Российской академии наук. 2003. Т. 73. № 5. С. 450–456.
- Чучалова Е.И., Мосунова О.Г. Теоретические аспекты создания и развития образовательных кластеров // Теория и практика общественного развития. 2013. № 8. С. 361–363.
- Вахрушева Н.И. Образовательный кластер как фактор инновационного развития региона // Экономические науки. 2009. № 57. С. 385–387.
- Соколова Е.И. Термин «образовательный кластер» в понятийном поле современной педагогики // Непрерывное образование: XXI век. 2014. № 2. С. 153–160.
- Tieman R. Education clusters: universities use reforms to remove barriers // Financial Times. 2009. 16 Dec. URL: [www.ft.com/cms/s/0/93558644-e90f-11de-a756-00144feab49a](http://www.ft.com/cms/s/0/93558644-e90f-11de-a756-00144feab49a).
- Culatta R. Education Innovation clusters: accelerating innovation through regional partnerships // Educause review. 2012. Vol. 47. № 6. P. 25–34.
- Culatta R. Accelerating innovation in educational technology // Educause review. 2012. Vol. 47. № 6. P. 14–20.
- Baptista R., Swann P. Do firms in clusters innovate more? // Research policy. 1998. Vol. 27. P. 525–540.
- Andersson T., Schwaag-Serger S., Sorvik J., Hansson E.W. The Cluster policies whitebook. Malmö: Holmbergs, 2004. 266 p.
- Simmie J., Sennett J. Innovative clusters and competitive cities in the UK and Europe // Innovation in the London Metropolitan Region. Part 4. Oxford: Oxford Brookes School of Planning, 1999. P. 182–192.
- Bortagaray I., Tiffin S. Innovation cluster in Latin America // 4th International Conference on Technology Policy and Innovation, Curitiba. Brazil, 2000. P. 1–40.
- Мигранян А.А. Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2002. Т. 2. № 3. С. 9–17.
- Абрамов Р.А. Роль и место территориальных кластеров в развитии экономики российских регионов // Экономические науки. 2009. № 57. С. 239–242.
- Цихан Т.В. Кластерная теория экономического развития // Теория и практика управления. 2003. № 5. С. 74–81.
- Егорова М.В. Спящий «Красавец». Особенности функционирования инновационного кластера в регионе // Российское предпринимательство. 2007. № 1. С. 19–24.
- Porter M., Ketelhohn N., Artiganave A., Kelly J. The Massachusetts higher education and knowledge cluster // The microeconomics of competitiveness. USA: Massachusetts Press, 2010. P. 30.
- Боуш Г.Д., Мадгазин Д.И. Место бизнес-кластеров среди смежных форм интеграционных объединений хозяйствующих субъектов // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. 2011. № 2-4. С. 8–13.
- Porter M.E. On competition. Boston: Harvard Business School Press, 1998. 485 p.
- Rosenfeld S.A. Bringing business clusters into the mainstream of economic development // European planning studies. 1997. № 5. P. 3–23.
- Feser E.J. Old and new theories of industry clusters // Clusters and regional specialisation: on geography, technology and networks. London: Pion, 1998. P. 18–40.
- Swann G.M.P., Prevezer M.A. Comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology // Research policy. 1996. № 25. P. 1139–1157.
- Ларионова Н.А. Кластерный подход в управлении конкурентоспособностью региона // Terra economicus. 2007. Т. 5. № 1-2. С. 180–183.
- Куценко Е.С. Роль и функции государства в процессе формирования и развития кластеров в России // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2009. № 6. С. 54–61.
- Боуш Г.Д. Кластеры предприятий: терминологическая нечеткость и определение понятия // Вестник Омского университета. Серия: Международный бизнес. 2009. № 3. С. 4–9.
- Зайнетдинов Р.И. Критерий формирования регионального производственно-технологического кластера // Регионы России: стратегии и механизмы модернизации, инновационного и технологического развития: сб. тр. 8 Междунар. науч.-практ. конф. Ч. 2. М., 2012. С. 347–351.

26. Боуш Г.Д., Разумов В.И. Формирование систем понятий для изучения объектов в экономике: опыт применения аппарата теории динамических информационных систем к бизнес-кластерам // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Философия. 2011. Т. 9. № 4. С. 30–37.
27. Разумов В.И., Сизиков В.П. Информационные основы системы знаний // Информационные основы синтеза систем. Ч. 1. Омск: ОмГУ, 2007. 266 с.
28. Терешин Е.М., Володин В.М. Современная дефиниция понятия «кластер» и подходы к формализации этого явления // Экономические науки. 2010. № 63. С. 164–167.
29. Растворцева С.Н., Череповская Н.А. Идентификация и оценка региональных кластеров // Экономика региона. 2013. № 4. С. 123–133.
30. Казанцев А.К., Никитина И.А. Инновационные кластеры в региональных стратегиях. СПб.: СПбГУ, 2011. 15 с.
31. Ванюрихин Г., Закиров М. Научно-образовательные кластеры и информационные технологии // Самоуправление. 2011. № 6-7. С. 46–47.
13. Abramov R.A. Role and place of territorial clusters in economic development of the Russian regions. *Ekonomicheskie nauki*, 2009, no. 57, pp. 239–242.
14. Tsikhan T.V. Cluster theory of economic development. *Teoriya i praktika upravleniya*, 2003, no. 5, pp. 74–81.
15. Egorova M.V. Specificity of innovation cluster performance in a region. *Rossiyskoe predprinimatelstvo*, 2007, no. 1, pp. 19–24.
16. Porter M., Ketelohn N., Artiganave A., Kelly J. The Massachusetts higher education and knowledge cluster. *The microeconomics of competitiveness*. USA, Massachusetts Press Publ., 2010, p. 30.
17. Boush G.D., Madgazin D.I. The place of business-clusters among adjacent forms of integration unions of economic subjects. *Vestnik Udmurtskogo yuniversiteta. Seriya Ekonomika i parvo*, 2011, no. 2-4, pp. 8–13.
18. Porter M.E. On competition. Boston, Harvard Business School Press Publ., 1998. 485 p.
19. Rosenfeld S.A. Bringing business clusters into the mainstream of economic development. *European planning studies*, 1997, no. 5, pp. 3–23.
20. Feser E.J. Old and new theories of industry clusters. *Clusters and regional specialisation: on geography, technology and networks*. London, Pion Publ., 1998, pp. 18–40.
21. Swann G.M.P., Prevezer M.A. Comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology. *Research policy*, 1996, no. 25, pp. 1139–1157.
22. Larionova N.A. Cluster approach in management of the market competitiveness. *Terra economicus*, 2007, vol. 5, no. 1-2, pp. 180–183.
23. Kutsenko E.S. Role and functions of the government in the process of clusters formation and development in Russia. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova*, 2009, no. 6, pp. 54–61.
24. Boush G.D. Clusters of enterprises: terminological ambiguity and definition of the concept. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya Mezhdunarodniy biznes*, 2009, no. 3, pp. 4–9.
25. Zaynetdinov R.I. Criterion of production and technological cluster formation. *Regiony Rossii: strategii i mekhanizmy modernizatsii, innovatsionnogo i tekhnologicheskogo razvitiya: sb. tr. 8 Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* Part 2. Moscow, 2012, pp. 347–351.
26. Boush G.D., Razumov V.I. Forming the concept systems to study objects in economics: application of the dynamic information systems theory to business clusters. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Filosofiya*, 2011, vol. 9, no. 4, pp. 30–37.
27. Razumov V.I., Sizikov V.P. Information basics of knowledge system. *Informatsionnye osnovy sinteza sistem*. Omsk, OmGU Publ., 2007. 266 p.
28. Tereshin E.M., Volodin V.M. Modern definition of the “cluster” concept and approaches to formation of this phenomenon. *Ekonomicheskie nauki*, 2010, no. 63, pp. 164–167.
29. Rastvortseva S.N., Cherepovskaya N.A. Identification and assessment of regional clusters. *Ekonomika regiona*, 2013, no. 4, pp. 123–133.

## REFERENCES

1. Makarov V.L. The Knowledge Economy: Lessons for Russia. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk*, 2003, vol. 73, no. 5, pp. 450–456.
2. Chuchkalova E.I., Mosunova O.G. Theoretic aspects of creation and development of the educational clusters. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, 2013, no. 8, pp. 361–363.
3. Vakhrusheva N.I. Educational cluster as a factor of innovative development of a region. *Ekonomicheskie nauki*, 2009, no. 57, pp. 385–387.
4. Sokolova E.I. The term «innovation education cluster» in the conceptual field of modern pedagogy. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek*, 2014, no. 2, pp. 153–160.
5. Tieman R. Education clusters: universities use reforms to remove barriers. *Financial Times*, 2009, 16 Dec.
6. Culatta R. Education Innovation clusters: accelerating innovation through regional partnerships. *Educause review*, 2012, vol. 47, no 6, pp. 25–34.
7. Culatta R. Accelerating innovation in educational technology. *Educause review*, 2012, vol. 47, no. 6, pp. 14–20.
8. Baptista R., Swann P. Do firms in clusters innovate more? *Research policy*, 1998, vol. 27, pp. 525–540.
9. Andersson T., Schwaag-Serger S., Sorvik J., Hansson E.W. The Cluster policies whitebook. Malmö: Holmbergs, 2004. 266 p.
10. Simmie J., Sennett J. Innovative clusters and competitive cities in the UK and Europe. *Innovation in the London Metropolitan Region*. Oxford, Oxford Brookes School of Planning, 1999, part 4, pp. 182–192.
11. Bortagaray I., Tiffin S. Innovation cluster in Latin America. *4th International Conference on Technology Policy and Innovation, Curitiba*. Brazil, 2000, pp. 1–40.
12. Migranyan A.A. Theoretical aspects of competitive clusters formation in the countries with economies in transition. *Vestnik Kyrgyzsko-Rossiyskogo Slavyanskogo universiteta*, 2002, vol. 2, no. 3, pp. 9–17.



30. Kazantsev A.K., Nikitina I.A. *Innovatsionnye klasteri v regionalnykh strategiyakh* [Innovative clusters in regional strategies]. St. Petersburg, SPbGU Publ., 2011. 15 p.
31. Vanyurikhin G., Zakirov M. Science–educational clusters and informational technologies. *Samoupravlenie*, 2011, no. 6-7, pp. 46–47.

### DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE CLUSTER DEFINITIONS

© 2016

**G.V. Petruk**, PhD (Pedagogy), assistant professor of Chair of Economics and Management  
*Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok (Russia)*

*Keywords:* “knowledge-based cluster” category; knowledge-based economy; explicit knowledge; theory of clusters; development of a definition; method of two-level triadic decryption of a basic category.

*Abstract:* The most effective network structure of emerging model of socio-economic system where knowledge gain a special role is the clusters that are characterized by a unique opportunity to generate new knowledge and business ideas, research and development works and technologies using fruitful partnership of scientific, educational and business organizations. In the context of the knowledge economy progressive development, a new type of clusters will obviously be formed with some specific features. Since intellectual production becomes an attribute of this new economy, it requires a number of scientific issues to be solved; they concern identification of distinctive features of this type of cluster as well as development of definitions to describe them. The purpose of this research is to develop categorical apparatus to describe a “knowledge-based cluster”. As a methodological device used to develop the definition of the “knowledge-based cluster” category, a method of two-level triadic decryption of the basic category of dynamic information systems theory is applied. This paper contains an overview and critical analysis of the cluster definitions of both foreign and Russian researchers. It discloses the development of scientific understanding of the knowledge-based clusters phenomenon, the authors' choice of this category has been grounded. The use of the content analysis method, and a two-level triadic decryption of the basic category has allowed as part of the study to identify categories that reflect the essential characteristics of clusters operating in the knowledge economy, and to construct a definition of the “knowledge-based cluster” category. The scientific theory of economic clusters is enriched with the system of concepts used for description of this new type of knowledge-based clusters. The findings of the research will find their application in development of the concept of formation management and development of knowledge-based clusters, which will ultimately contribute to specification and development of the clusters theory.