

Методические основы реализации потенциала кластерного развития региона

© 2016 Богданова Татьяна Александровна

кандидат экономических наук, доцент

© 2016 Гутман Светлана Семеновна

кандидат экономических наук, доцент

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
195251, г. Санкт-Петербург, Политехническая ул., д. 29
E-mail: diplomb@mail.ru, svelanka@mail.ru

На основе анализа современных исследований проблем управления региональной экономикой и результатов зарубежного и отечественного опыта в данной сфере разработана схема основных этапов кластерной политики региона. Для того чтобы сделать кластерную политику эффективной, рекомендовано разбить кластерные инициативы на несколько уровней: вспомогательные программы, направленные на развитие и совершенствование ключевых процессов кластера; развитие структурных рамочных условий; создание макроэкономических условий; финансовая и техническая поддержка координирующих организаций кластера, программа развития отношений и условий взаимодействия участников. Предложена методика систематизации мер государственного участия с учетом оценки потенциала рыночного развития значимых кластерных групп региона.

Ключевые слова: кластерная политика региона, идентификация региональных кластеров, потенциал региональной кластерной группы, жизненный цикл кластера, региональные ресурсы, матрица систематизации государственных мер кластерной политики, мезоуровень, экосистема кластера.

Введение

Региональные агломерации компаний, обладающих высоким уровнем активности и экономическим преимуществом благодаря своей территориальной и отраслевой близости, уже в течение продолжительного времени находятся под пристальным изучением как ученых-экономистов, так и практиков в сфере социально-экономического развития региона. Еще в 1920 г. Альфред Маршалл в своей работе “Принципы экономической науки” выдвинул такую гипотезу: развитие промышленных комплексов подразумевает существование положительных экстерналий от близкого расположения предприятий, основанных на трех главных факторах: обмене знаниями и избыточных ресурсах между расположенными рядом предприятиями, создании специализированной и эффективной базы поставщиков, развитии местных трудовых коллективов с узконаправленными навыками¹. Более поздние работы фокусировались на вопросе о том, почему кластеризация по-прежнему, а может даже и более активно, возникает в эпоху, в которой улучшенная информация и коммуникации, а также технологии перевозок должны делать пространственные расстояния менее значимыми. В 1998 г. Майкл Портер предложил методику кластерного анализа, ориентированного на конкурентные преимущества и множественные инно-

вации, производимые кластерами. Портер утверждает, что кластеры разжигают как конкуренцию, так и сотрудничество, способствуют положительным инновационным процессам, облегчают взаимодействие фирм с другими организациями, позволяют в большей степени удовлетворять потребности населения, обеспечивают доступ к знаниям, информации и технологиям. Таким образом, формирование и развитие кластеров дают возможность отраслям национальной экономики поддерживать и развивать свои конкурентные преимущества².

Исследованием теоретических вопросов пространственной и региональной экономики, кластерной структуры экономики региона, идентификацией кластеров, а также анализом кластерной политики и оценкой потенциала кластерного развития региона занимались многие зарубежные и отечественные авторы, такие как: А. Маршалл, М. Портер, О. Солвел, К. Кетелс, М. Энрайт, Е. Фезер, Г. Линдквиста, Т. Андерсон, Е.С. Куценко, Т.В. Миролюбова, Л.С. Марков, В.М. Маркова, Г.Б. Клейнер, Р.М. Качалов, И.В. Пилипенко, В.Е. Рохчин и др.³

Несмотря на различные подходы авторов к определению понятия “кластер”, можно выделить его общие черты: общность деятельности, географическую близость, добровольное объединение, получение синергетического эффекта.

В целом, кластерная теория не пришла к общепринятому пониманию того, что является кластером, какова роль пространственной близости, каков пространственный масштаб, на котором возникают кластеры, и какова роль взаимоотношений между субъектами кластера. Также существующий теоретический и практический материал по данной проблеме, изложенный в трудах зарубежных и отечественных авторов, не позволяет дать ответы на все вопросы, возникающие при разработке кластерной политики всех уровней государственной власти.

Постановка задачи

В статье к кластеру относится каждая пространственная агломерация предприятий внутри одной или в смежных отраслях, прежде всего в локальном и региональном, но также и в межрегиональном, национальном и наднациональном масштабах. Предприятия считаются находящимися в одной или в смежных отраслях, если они являются частью одной цепи поставок или близки к ней. Обратим внимание, что в этом определении явное наличие сети не служит обязательным условием для существования кластера.

Практический опыт развития кластеров за рубежом показывает положительное воздействие данной формы межфирменных взаимодействий на социально-экономическое развитие региона. Различные кластерные инициативы, представляющие собой совместные организованные усилия фирм, правительственных, образовательных и исследовательских организаций, позволяют увеличить рост и конкурентоспособность конкретного кластера. Конкурентоспособность кластера, главным образом, отражается в скорости завоевания рынка, в росте производительности труда, в качестве и гибкости. Это обосновывает необходимость совершенствования кластерной политики как эффективной формы государственного участия в создании условий экономического развития региона: начиная с разработки стратегии и плана действий по развитию кластера и закан-

чивая непосредственным участием государства в формировании специализированной ассоциации участников кластера, реализации программы развития и оценке ее эффективности.

Методика и результаты исследования

Анализ зарубежного опыта показывает, что для идентификации кластеров чаще всего используются такие методы, как⁴: определение групп взаимосвязанных отраслей с помощью таблиц "Затраты-выпуск" (межотраслевой баланс) и определение значимых кластерных групп.

В рамках модели "Затраты-выпуск" замещающей переменной для кластера является группа взаимосвязанных отраслей. Под группой взаимосвязанных отраслей, согласно данной методологии, понимаются вертикально интегрированные тесно связанные виды деятельности, сосредоточенные в регионе. Определение значимых кластерных групп является наиболее широко распространенным методом идентификации кластеров. Методология определения значимых кластерных групп в регионе основана на том, что для всех регионов (одной страны или группы стран) рассчитывается занятость в так называемых кластерных группах.

Для выявления регионального кластера необходимо выделить круг значимых отраслей. В качестве показателя значимости М. Портер предпочитает использовать коэффициент локализации⁵. Формула расчета коэффициента локализации представлена в табл. 1.

Если коэффициент локализации больше единицы, то данная кластерная группа превалирует в экономике региона (по сравнению с отраслевой структурой страны) и, таким образом, является значимой. Методология М. Портера была доработана и реализована Европейской кластерной обсерваторией для выявления и картографирования кластеров в ЕС⁶.

В числе ряда изменений в методологии Европейская кластерная обсерватория использовала

Таблица 1. Основные показатели значимости кластерных групп

Показатель	Формула	Пояснение
"Фокус" i-й кластерной группы в регионе	$F_i = N_{ig} / N_g$	N_{ig} - количество занятых в кластерной группе i в регионе g N_g - количество занятых в регионе g
"Размер" i-й кластерной группы региона	$S_i = N_{ig} / N_i$	N_{ig} - количество занятых в кластерной группе i в регионе g N_i - количество занятых в кластерной группе i
Доля занятых в i-й кластерной группе	$\gamma_i = N_i / N$	N_i - количество занятых в кластерной группе i N - общее количество занятых
Коэффициент локализации	$L_i = F_i / \gamma_i$	F_i - "фокус" i-й кластерной группы в регионе γ_i - доля занятых в i-й кластерной группе
Уровень значимости высокий	$L_i > 1$ $L_i \geq 2$	М. Портер Европейская кластерная обсерватория

другие критерии для определения значимых кластерных групп. В качестве пороговых значений, характеризующих значимые кластерные группы, в регионе установлены следующие критерии: коэффициент локализации ≥ 2 ; регион должен входить в число 10 % регионов, лидирующих по “размеру” рассматриваемой кластерной группы; регион должен входить в число 10 % регионов, лидирующих по “фокусу” рассматриваемой кластерной группы. Соответствие хотя бы одному критерию означает, что кластерная группа в регионе значима. Соответствие каждому критерию означает присвоение кластерной группе одной “звезды” (максимум, соответственно, 3 “звезд”). Количество “звезд” определяет силу кластерной группы. Также установлен критерий, согласно которому звезда не может присуждаться кластерной группе, которая аккумулирует численность менее 1000 занятых в регионе.

В 2010 г. на основе данной методики с учетом ее адаптации был реализован проект по выявлению значимых кластерных групп в субъектах РФ, результаты проекта были размещены на сайте Подкомитета ТПП РФ по развитию субконтракции и кластерных технологий⁷. Реализация проекта осуществлялась с учетом того, что содержание кластерных групп было специально определено авторами для данного проекта (были определены торгуемые виды деятельности для России на основе общих принципов формирования кластерных групп М. Портера, из которых была исключена группа видов деятельности, связанных с добычей природных ресурсов). Всего было выделено 38 кластерных групп в полном соответствии с методологией Европейской кластерной обсерватории. Одной из важных особенностей Проекта является то, что кластерные группы разделены на *промышленные, креативные и высокотехнологичные (инновационные)*.

Несмотря на то, что в условиях глобализации фирмы получают ресурсы из удаленных источников и перемещают этап производства в страны с низкими издержками, именно локальные концентрации фирм ввиду возможных особых взаимоотношений, неформальных связей (личный контакт), распространения информации, кооперации остаются актуальными. Соответственно, проведение адекватной кластерной политики в РФ требует учета, в первую очередь, территориального и ресурсного факторов регионов.

Кластеры должны развиваться с параллельной поддержкой сильной и уникальной инфраструктуры, которая предоставляет региону особую экосистему, соответствующую потребностям предприятий и научно-исследовательским организациям. Государство (на всех уров-

нях власти) должно, прежде всего, создать условия взаимодействия (экосистему) - чем выгоднее для бизнеса они будут, тем выше будет мотивация для образования кластера в этом регионе. Учитывая специфику региона (его потенциал для формирования кластера в той или иной сфере), государственное регулирование может принимать различные формы и степень участия.

Можно выделить три основных элемента, входящих в сферу кластерной политики развивающейся рыночной экономики:

1. *Структурные условия*, образующие окружение бизнеса, в котором кластер функционирует: макроэкономическая стабильная политика, благоприятные условия для создания рабочих мест, рост экспорта, экономическое развитие, а также структурные рамочные условия, включающие инфраструктуру, качественные товарные, регулирование услуг и рынка занятости. Стабильные макроэкономические условия необходимы, но их недостаточно для создания рабочих мест и обеспечения экономического роста. Хорошо функционирующие рынки, свободное движение капитала, рабочей силы, товаров, услуг и знаний формируют динамические рынки, которые создают необходимые условия для кластера.

2. *Критическая масса фирм, активность институтов и других исследовательских учреждений*, что обязательно для успеха кластера. Актуальный размер критической массы зависит от потенциала, которым обладают участники кластера. Они должны иметь общие интересы, для того чтобы формировались так называемые положительные внешние эффекты.

3. *Координирующая организация*. Чтобы стимулировать и поддерживать кооперацию между участниками кластера, а также для успешной реализации кластерных инициатив требуется сильный и эффективный орган (например, центр кластерного развития). Качество его работы критично для инициации и поддержки кооперации между фирмами и другими агентами. Этот орган должен определять участников кластера и разрабатывать концептуальные рамки их взаимодействия (стратегию развития кластера), а также способствовать интенсификации взаимодействия между субъектами кластера (фирмы, органы власти, научное сообщество), реализуя стратегические цели, и представлять кластер на внешних рынках.

Не существует методики проведения кластерной политики государства, которая была бы идеальной для всех случаев. Для того чтобы сделать кластерную политику эффективной, можно разбить ее на несколько уровней⁸ (см. табл. 2).

Таблица 2. Уровни кластерной политики

Уровень	Характеристика
Первый	Интегрированная кластерная программа
	Финансовая и техническая поддержка координирующих организаций кластера Программа развития отношений и условий взаимодействия участников
Второй	Вспомогательные программы, направленные на развитие и совершенствование ключевых процессов кластера: развитие науки, трансфер технологий, условия международной кооперации, образование и обучение
Третий	Развитие структурных рамочных условий: инвестиции в инфраструктуру кластера
Четвертый	Создание макроэкономических условий: кредитно-денежная и налогово-бюджетная политика

Реализация всех уровней кластерной политики - сложный процесс, требующий вмешательства множества различных органов правительства, занимающихся экономическими аспектами проблемы, региональным развитием, фискальной и монетарной политикой, исследованиями и развитием, образованием, логистикой. При этом не менее важна координация действий соответ-

ствующих министерств как относительно областей их компетенции, так и относительно уровней (национальных, региональных, локальных).

Эффективная кластерная политика возможна при условии не только наличия, но и степени вовлеченности всех ключевых партнеров: некоммерческих организаций экономического развития; торгово-промышленной палаты и других

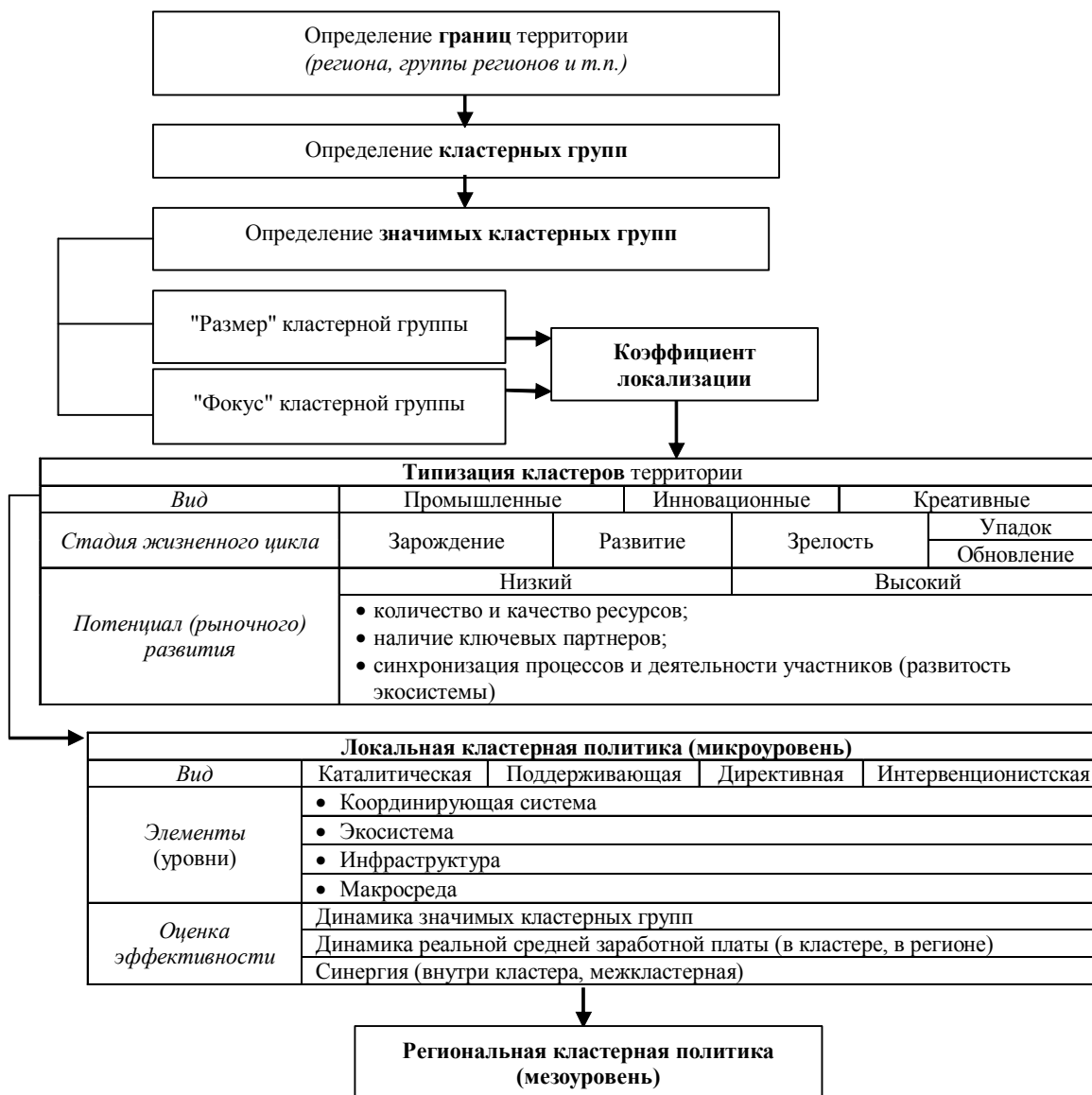


Рис. Схема формирования кластерной политики региона

бизнес-объединений; муниципальных органов; различных образовательных учреждений: колледжей и университетов, школ; центров развития малого бизнеса; застройщиков коммерческой недвижимости и брокеров; департамента транспорта; коммунальных услуг и т.д..

Реализация эффективной кластерной политики предполагает следующие этапы (см. рисунок):

- 1) выявление отраслевой направленности кластерного развития;
- 2) оценка значимости кластерных групп для региона;
- 3) выявление потенциала развития кластеров;
- 4) разработка кластерной региональной политики (в том числе определение формы участия органов власти, организации эффективного взаимодействия между стейкхолдерами кластера и т.д.);
- 5) мониторинг результатов и оценка эффективности.

Региональная кластерная политика зависит не только от наличия того или иного вида значимых кластерных групп в регионе и целей формирования кластеров. Выбор методов и инструментов кластерной политики зависит, во-первых, от потенциала рыночного развития кластерной группы (низкий или высокий) и, во-вторых, от стадии жизненного цикла существующих кластеров (зарождение, развитие, зрелость, распад (кризис, упадок) или обновление).

Любой кластер проходит через жизненные циклы зарождения, роста, зрелости, упадка или обновления. Зарождающийся кластер, согласно ресурсному подходу, появляется на скоплении натуральных ресурсов, в местах с развитой инфраструктурой, дешевой или квалифицированной рабочей силой, при наличии инновационного окружения. Хотя возможен вариант возникновения кластера, когда исторические обстоятельства сыграли свою роль - предприниматель мог организовать успешный бизнес, который повлек за собой рост спроса и привлечение новых фирм. Постепенно кластер набирает критическую массу и начинает расти. Для успеха кластера необходимо много факторов: наличие требовательного потребителя, специализации, появление стратегий кооперации и конкуренции, институциональные условия.

Далее структура кластера усложняется, он переходит на стадию роста (развивающийся кластер). На этом этапе трудно определить конкретный механизм и концепцию. Многие кластеры растут благодаря наличию преимуществ, таких как натуральные ресурсы и навыки рабочей силы, но специфичный спрос и другие факторы

тоже могут сыграть свою роль. Некоторые кластеры развиваются, благодаря наличию крупных университетов, которые служат основой для инновационной деятельности. При этом важным фактором является степень мобильности трудовых ресурсов. Финалом роста становится формирование связей с международными рынками, как с поставщиками, так и потребителями. Для того чтобы кластер развивался, ему нужны инвестиции, импорт ресурсов и новых технологий. Как люди, так и фирмы должны привлекаться к кластеру.

Зрелый (сформировавшийся) кластер является смесью структурных условий, яркого предпринимательства, социального капитала, сильных связей на международных рынках и благоприятной государственной политики. Но все имеет конец, одни кластеры могут существовать веками, другие быстро распадаются. Часто зрелый кластер впадает в стагнацию, для которой характерны слияние мелких фирм и резкий спад темпов прироста новых фирм. Основной целью становится эффективность и экономия от масштаба.

Перед умирающим кластером появляется альтернатива в виде реинжиниринга. Смена ориентиров, внедрение новых технологий, уход от традиций могут помочь избежать уничтожения. Существуют три варианта дальнейшего развития событий. Кластер может постепенно исчезнуть. Но он может и обновиться, если удастся увеличить неоднородность за счет новых технологий, созданных стартапами или привлеченных из других регионов или даже отраслей, но, тем не менее, связанных с текущими. Третий вариант более радикальное обновление, или переход в совершенно другую технологическую область с реорганизацией сложившейся инфраструктуры и привлечением новых экономических агентов (самообучающийся кластер).

Потенциал развития кластерных групп связан с наличием и возможностью использования всего комплекса территориальных ресурсов, географического положения, особенностей существующей и перспективной социально-экономической структуры, с наличием и взаимодействием ключевых партнеров, развитостью экосистемы кластера в целом.

Территориальные ресурсы региона принято систематизировать в три блока⁹:

- материально-технический блок (базовые ресурсы): природно-ресурсный потенциал, культурно-исторический, экономико-географический и демографический потенциалы;
- финансово-экономический блок, объединяющий локальные потенциалы, которые призваны способствовать реализации базовых ресурс-

ных потенциалов: трудовой потенциал, производственный, социально-инфраструктурный, бюджетный, экспортно-импортный;

- инновационно-институциональный блок, отражающий готовность региона к социально-экономическим преобразованиям: научно-инновационный, инвестиционный, потенциал нормативно-правовой готовности.

Оценка потенциала региона должна проводиться с учетом целей кластерной политики, которая, в свою очередь, должна отвечать следующим принципам:

- **долгосрочность**: внешний эффект кластерных инициатив, как правило, возникает через 5-10 лет;

- **интегрированность** (сочетание различных мер: законодательных, инфраструктурных, информационных и т.п.);

- **сбалансированность**: адекватное сочетание финансовой, технической и других видов поддержки;

- **синергичность** взаимодействия участников, генерирующая новые знания, возможности, источники дополнительных доходов и т.п.;

- **эффективность**: наличие роста социально-экономических показателей в результате осуществляемых мер;

- **дифференцированность** (разный подход к разным кластерам: например, учет типа кластера и степени его зрелости, потенциала саморазвития, социально-экономической важности для региона).

Региональная кластерная политика реализуется через набор стратегических действий государственных органов, с учетом проведенной оценки рыночного потенциала значимых кластерных групп и конкурентных позиций региона в целевых направлениях. Представим матрицу оценки деятельности государственных органов управления в отношении отдельных элементов регионального кластера (табл. 3).

Там, где значение элемента для регионального кластера низко и региональные факторы

неконкурентоспособны, нет немедленной необходимости улучшения местных условий.

Если важность элемента для кластера низкая, но производительность на территориальном уровне высокая, то кластер можно контролировать, для того чтобы увидеть, есть ли изменения в оценке потребителем данного элемента. Многие из этих элементов могут быть базовыми потребностями в промышленности, но не уникальными для регионов. В таком случае эти элементы должны быть поддержаны.

Если важность элемента для кластера высокая, но производительность на территориальном уровне очень низкая, местные органы при необходимости могут принять меры по улучшению условий.

Высокая значимость элемента в кластере в сочетании с его высокой производительностью говорит о конкурентных преимуществах региона. Для того чтобы сохранить это преимущество, необходимо постоянно определять направления и меры поддержки данной конкурентоспособности.

Выводы

Таким образом, главным условием современного регионального развития является не только создание и увеличение потенциала как такового, но и использование имеющегося потенциала и его увеличение в тех направлениях, которые могут обеспечить реальную социально-экономическую отдачу. Встав перед выбором ресурсного ограничения, эффективная кластерная политика региона сталкивается с проблемой альтернативного выбора инвестиционных вложений. Для его осуществления в статье предложено разрабатывать и оценивать кластерную политику на каждом уровне, учитывая особенности всех элементов последней, а также принимать решения о степени и форме государственного участия, учитывая потенциал рыночного развития значимых кластерных групп региона. При этом оценка кластерной политики может проводиться, в числе

Таблица 3. Систематизация мер государственных органов управления в отношении отдельных элементов кластера

Важность	<i>Высокая</i>	Осуществление мер, необходимых для достижения конкурентоспособности	Хорошо соответствует показателю конкурентоспособности, требует постоянного мониторинга
	<i>Низкая</i>	Нет немедленной необходимости в поддержке	Поддержание основных фондов
		<i>Низкая</i>	<i>Высокая</i>
Эффективность			

прочего, через выявление и создание синергетических эффектов как внутри кластера, так и между региональными кластерами. Кластерная политика региона, как и проекты развития отдельных кластеров, должна разрабатываться на основе проведения детального анализа кластерного потенциала, определения уровня и этапа развития существующих кластеров.

Подход, предложенный в данной статье, может служить основой для выявления и анализа важнейших направлений кластерной политики в отдельных регионах РФ, а также для систематизации мер государственного участия с учетом специфики и уникальности региональных факторов.

¹ Marshall A. (1920) *Principles of Economics*. London. Library of Economics and Liberty. Available from: <http://www.econlib.org/library/Marshall/marP.htm>.

² См.: *Портер М.* Конкуренция : пер. с англ. Москва, 2005; Porter M.E. (2003) *San Diego: Clusters of Innovation Initiative*. Cambridge; Idem (2003) *The Economic Performance of Regions*. *Regional Studies*, vol. 37, pp. 549-578.

³ См.: Marshall A. *Principles of Economics*; *Портер М.* Конкуренция; Porter M.E. *San Diego...*; Idem. *The Economics...*; Solvell O., Lindqvist G., Ketels Ch. (2003) *The Cluster Initiative Greenbook*. *Ivory Tower AB*. Stockholm; Enright M. (2000) *Survey on the Characterization of Regional Clusters*. University of Hong Kong; Andersson T. et al. (2004) *The Cluster Policies Whitebook*, IKED-International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development; Feser E.J., Sweeney S.H. (2000) A Test for the Coincident Economic and Spatial Clustering of business Enterprises. *Journal of Geographical Systems*, vol. 2, 4, pp. 349-373; Kutsenko E. (2015) Pilot Innovative Territorial Clusters in Russia: A Sustainable Development Model. *Foresight-Russia*, vol. 9, 1, pp. 32-55; Lindqvist G. (2009) *Disentangling Clusters. Agglomeration and Proximity Effects*. EFI, The Economic Research Institute Stockholm School of Economics; *Клейнер Г.Б., Качалов Р.М., Нагрудная Н.Б.* Синтез стратегии кластера на основе системно-интеграционной теории // Отраслевые

рынки. 2008. □ 5-6 (18). С. 9-39; *Марков Л.С., Маркова В.М.* Выявление эталонных кластеров: методические вопросы и практическое приложение к отечественной промышленности // Вестник Новосибирского государственного университета. Социально-экономические науки. 2012. □ 1. С. 95-108; *Миролюбова Т.В., Ковалева Т.В., Карлина Т.Ю.* Идентификация региональных кластеров (на примере Пермского края) // Проблемы теории и практики управления. 2012. □ 6. С. 8-19; *Пилипенко И.В.* Повышение конкурентоспособности с помощью развития кластеров и промышленных районов // Гуманитарный стратегический маневр / под ред. В.Н. Кузнецова. Москва, 2004. С. 130-155; *Рохчин В.Е., Жилкин С.Ф., Знаменская К.Н.* Стратегическое планирование развития городов России: системный подход. Изд. 2-е, перераб. и доп. Тольятти, 2010.

⁴ *Данько Т.П., Куценко Е.С.* Основные подходы к выявлению кластеров в экономике региона // Проблемы современной экономики. 2012. □ 1. С. 248-254.

⁵ См.: *Портер М.* Конкуренция; Porter M.E. *San Diego...*; Idem. *The Economics...*

⁶ См.: European Cluster Observatory. Methodology report. Cluster-specific framework conditions for world-class clusters in emerging industries. Brussels: European Commission. 2012. Available from: http://www.emergingindustries.eu/Upload/CMS/Docs/Framework_conditions_methodology.pdf; European Cluster Observatory. "Emerging industries": Report on the methodology for their classification and on the most active, significant and relevant new emerging industrial sectors, Brussels: European Commission. 2012. Available from: http://www.emergingindustries.eu/Upload/CMS/Docs/Emerging_industries_methodology.pdf.

⁷ *Данько Т.П., Куценко Е.С.* Указ. соч.

⁸ *Богданова Т.А.* Признаки кластера и кластерная политика. Процессы глобальной экономики. Global Economic Processes // Сб. науч. тр. XX Всероссий. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Санкт-Петербург, 2015. С. 200-208.

⁹ *Виноградова К.О., Ломовцева О.А.* Сущность и структура потенциала развития региона // Современные проблемы науки и образования. 2013. □ 3. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=9620>.

Поступила в редакцию 03.04.2016 г.