

УДК 332.122

И.В. Ёлохова, Е.В. Козоногова, Ю.В. Дубровская

ТИПОЛОГИЗАЦИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ ПО ПРИЗНАКУ СФОРМИРОВАННОСТИ КЛАСТЕРНО-СЕТЕВЫХ СТРУКТУР

В статье актуализирован вопрос эффективности локализации кластерно-сетевых структур как значимого фактора их успешного развития. Это связано, прежде всего, с ограниченностью бюджетных ресурсов, основными принципами расходования которых являются адресность и результативность. В основу разработки авторской методики типологизации регионов была положена концепция «тройной спирали» Ицковица – Лейдесдорфа, согласно которой для проявления синергетических эффектов в рамках функционирования кластера ключевое значение имеет кооперация науки, бизнеса и властей. Была разработана система индексов, основанная на оценке развитости данных институциональных секторов и характеризующая кластерный потенциал региона. Произведенная на основе метода Варда группировка позволила выделить четыре группы регионов, наиболее схожих по показателям кластерного потенциала. Полученные результаты явились основой формирования выводов относительно перспектив регионального инновационного развития.

Ключевые слова: *региональное развитие, кластерные структуры, территориальные инновационные кластеры, промышленные кластеры, локализация.*

В мировой практике инновационной политики последних десятилетий широкое распространение получила кластерная концепция, объясняющая рост конкурентоспособности бизнеса за счет эффективного взаимодействия между географически близкими акторами, расширения доступа к технологиям, инновациям, специализированным услугам, высококвалифицированным кадрам и т.п. Развитые кластеры стали эффективным инструментом привлечения иностранных инвестиций, интеграции национальных производителей в мировой рынок высокотехнологичной продукции.

Сегодня кластерно-сетевые структуры являются распространенной формой пространственной организации территорий разных уровней экономики. Размещенные в непосредственной территориальной доступности производственные комплексы, научно-исследовательские организации, центры логистики и продвижения продукции, а также производственная и социальная ин-

© Ёлохова И.В., Козоногова Е.В., Дубровская Ю.В., 2016

Ёлохова Ирина Владимировна – д-р экон. наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и финансов ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», e-mail: elohova.iv@gmail.com.

Козоногова Елена Викторовна – аспирант кафедры экономики и финансов ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», e-mail: elenaa.semenovaa@gmail.com.

Дубровская Юлия Владимировна – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и финансов ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», e-mail: uliadubrov@mail.ru.

фраструктура, позволяют объединить весь производственный цикл в рамках одной территории. Это существенно снизит издержки производства и повысит его эффективность.

В отечественной экономике кластерная политика является на сегодняшний день одним из ключевых направлений реформы импортозамещения и поддержки экспорта несырьевых товаров. В данном контексте особую значимость приобретают вопросы определения базовых институциональных условий эффективного функционирования кластеров, в том числе вопросы их локализации.

Опыт формирования и функционирования кластерно-сетевых структур в развитых странах подтверждает необходимость проведения тщательной предварительной типологизации территорий по признаку сформированности кластерных структур [1–6]. Это объясняется, прежде всего, необходимостью повышения эффективности ограниченных бюджетных ресурсов. Так, одним из передовых инструментов в данной области является разработанная Европейской комиссией интернет-платформа «умной специализации» (Smart Specialization Platform) [7]. Данная платформа помогает странам Европейского союза в выборе кластерной специализации путем сравнения собственных возможностей с возможностями других территорий, оценки собственной конкурентоспособности, определения целевых рынков и отраслевых приоритетов. Что касается отечественной экономики, можно констатировать, что работа по созданию брендов кластеров, формирующих восприятие региона, только начинается. Но осмысление проблематики по выбору региональной специализации и обоснованию локализации конкретных направлений кластерного развития, как важнейших факторов становления и развития полноценных кластерных структур, исключительно востребовано для разработки национальных стратегий долгосрочного развития высшими органами власти и управления.

Недостаточная разработанность данного вопроса в трудах отечественных исследователей наряду с его высокой практической значимостью определили тематику и основную цель настоящего исследования – типологизация регионов России по признаку сформированности кластерных структур.

Отметим, что исходной теоретической предпосылкой исследования является то, что успешное развитие и функционирование кластера возможно в регионе с высоким уровнем кластерного потенциала. При этом под успешным функционированием кластера в данном контексте нами понимается постоянное улучшение показателей деятельности кластера независимо от бюджетного финансирования.

Для определения уровня инновационного развития и оценки возможностей кластерообразования в регионах исследователями и практиками используется ряд методик. Наиболее известными из них являются: европейский ин-

новационный барометр (European Innovation Scoreboard); исследовательский подход к шкале инноваций (Exploratory Approach to Innovation Scoreboards – EXIS); база данных по мерам европейской инновационной политики (Database of Innovation Policy Measures), а также методология оценки знаний (Knowledge Assessment Methodology – KAM) [8].

Наряду с данными зарубежными методиками следует отметить методику Министерства экономического развития РФ, разработанную специально для отбора инновационных территориальных кластеров в 2012 году. В ходе рассмотрения заявок органами власти оценивались такие показатели, как научно-технический и образовательный потенциал кластера, его производственный потенциал, качество жизни и развитость инфраструктуры, уровень организационного развития кластера.

В ходе анализа перечисленных методик была разработана авторская методика типологизации регионов. В ее основу была концепция «тройной спирали» Ицковица–Лейдесдорфа [9], согласно которой для проявления синергетических эффектов в рамках функционирования кластера ключевое значение имеет кооперация науки, бизнеса и властей. Нами была разработана система индексов, характеризующая кластерный потенциал региона и основанная на оценке развитости институтов власти, науки и бизнеса. Предлагаемая система следующим образом соотносится с элементами «тройной спирали»: Индекс качества жизни и развития инфраструктуры – Власть, Индекс производственного развития – Бизнес, Индекс уровня образования и научно-технического развития – Наука (рис. 1).



Рис. 1. Система индексов, характеризующих кластерный потенциал региона

Как видно на рис. 1, кластерный потенциал региона основывается на трех индексах: Индекс качества жизни и развития инфраструктуры (X), Индекс производственного развития (Y), Индекс уровня образования и научно-технического развития (Z). По данным индексам можно судить о том, насколько готов регион к кластеризации, т.е. насколько эффективно вложение бюджетных ресурсов в развитие кластерных структур на данной территории.

Каждый из индексов рассчитывается на основе определенных статистических данных (см. рис. 1). Отметим, что отбор группы показателей для каждого индекса и дальнейший расчет интегральных индексов проводился в несколько этапов.

На *первом этапе* были отобраны группы показателей, наиболее полно характеризующие каждый из трех индексов. Для того чтобы избежать «перегрузки» индексов большим числом показателей, в каждой группе была проведена проверка на мультиколлинеарность. На *втором этапе* для каждого показателя была проведена оценка асимметрии [10, с. 50], характеризующая степень несимметричности распределения относительно среднего значения показателя по стране. При этом, если получаемое распределение было асимметрично (значение показателя асимметрии выше 0,5*), то для сглаживания влияния «выбросов» (экстремальных значений) на значение рассчитываемого индекса, величина показателя была трансформирована согласно следующей формуле:

$$\bar{x}_{ij} = \sqrt[k]{x_{ij}},$$

где \bar{x}_{ij} – трансформированное значение i -показателя j -региона; x_{ij} – исходное значение i -показателя j -региона; k – степень асимметрии (принимает значения от 2 до 4 в зависимости от величины коэффициента асимметрии).

Отметим, что в процессе расчета индексов, трансформации исходного значения были проведены для всех показателей.

На *третьем этапе* для однородности и сопоставимости все показатели были нормированы с помощью линейного преобразования:

$$\bar{\bar{x}}_{ij} = \frac{\bar{x}_{ij} - \bar{x}_{i\min}}{\bar{x}_{i\max} - \bar{x}_{i\min}},$$

где $\bar{\bar{x}}_{ij}$ – нормализованное значение i -показателя j -региона; $\bar{x}_{i\min}$ – минимальное значение i -показателя в России; $\bar{x}_{i\max}$ – максимальное значение i -показателя в России.

* Это означает наличие в большинстве регионов низкого значения показателя (кроме Москвы и Санкт-Петербурга, которые имеют значения показателей, в разы превышающие среднее значение показателя по стране).

Таким образом, все значения нормированных показателей приняли значения от 0 до 1.

На *четвертом этапе* для каждого региона были рассчитаны индексы, характеризующие кластерный потенциал региона, как среднее арифметическое нормированных значений соответствующей группы показателей.

На *пятом этапе* был вычислен непосредственно кластерный потенциал (КП) региона по формуле

$$\text{КП} = \frac{X + Y + Z}{3}.$$

При этом вес каждого индекса брался равнозначным.

В качестве источника данных для расчета послужили статистические наблюдения по 79 регионам России за 2013 год [11]. Результаты расчетов демонстрируют более чем семикратный диапазон вариации кластерного потенциала (от 0,852 в г. Москва до 0,107 в Республике Тыва), а также незначительное смещение распределения регионов в сторону субъектов с величиной кластерного потенциала ниже среднего по стране.

Для типологизации регионов России по признаку сформированности кластерных структур была проведена группировка регионов по уровню кластерного потенциала. Группировка проводилась с применением метода кластерного анализа, а именно метода Варда [12]. В результате кластерного анализа было выделено 4 группы регионов, наиболее схожих по 3 индексам кластерного потенциала. В табл. 1 приведены результаты группировки.

Таблица 1

Группировка субъектов Российской Федерации по уровню кластерного потенциала

Номер группы	Уровень кластерного потенциала	Регионы
1	Высокий	Волгоградская область, Красноярский край, Москва, Московская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Омская область, <i>Пермский край</i> , Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Ростовская область, Самарская область, Санкт-Петербург, Свердловская область, Тюменская область, Челябинская область
2	Выше среднего	Алтайский край, Архангельская область, Белгородская область, Владимирская область, Вологодская область, Воронежская область, Иркутская область, Калининградская область, Калужская область, Кемеровская область, Кировская область, Краснодарский край, Курская область, Ленинградская область, Липецкая область, Оренбургская область, Пензенская область, Приморский край, Республика Коми, Республика Мордовия, Рязанская область,

Окончание табл. 1

Номер группы	Уровень кластерного потенциала	Регионы
		Саратовская область, Смоленская область, Ставропольский край, Тверская область, Томская область, Тульская область, Удмуртская Республика, Ульяновская область, Хабаровский край, Чувашская Республика, Ярославская область
3	Ниже среднего	Брянская область, Ивановская область, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Костромская область, Курганская область, Новгородская область, Орловская область, Псковская область, Республика Адыгея, Республика Дагестан, Республика Карелия, Республика Марий Эл, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Хакасия, Тамбовская область
4	Низкий	Амурская область, Астраханская область, Еврейская автономная область, Забайкальский край, Камчатский край, Магаданская область, Мурманская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Саха (Якутия), Республика Тыва, Сахалинская область, Чеченская Республика

Основные количественные характеристики групп регионов представлены табл. 2.

Таблица 2

Количественные характеристики групп регионов

Номер группы	Количество регионов	Индекс	Среднее значение	Минимальное значение	Максимальное значение	Стандартное отклонение
1	16	X	0,490	0,276	0,676	0,113
		Y	0,670	0,470	1,000	0,126
		Z	0,522	0,353	0,928	0,146
2	32	X	0,529	0,324	0,663	0,096
		Y	0,426	0,326	0,558	0,068
		Z	0,341	0,208	0,471	0,059
3	16	X	0,584	0,482	0,697	0,063
		Y	0,264	0,153	0,350	0,059
		Z	0,232	0,097	0,294	0,049
4	15	X	0,430	0,234	0,676	0,106
		Y	0,138	0,000	0,305	0,102
		Z	0,213	0,086	0,323	0,094

Согласно табл. 2, в первую группу входят 16 регионов с наиболее высоким кластерным потенциалом. Здесь лидирующее положение занимают Москва и Санкт-Петербург, замыкает группу Красноярский край. Первая группа отличается высоким уровнем развития производства (индекс Y) и уровня образования и научно-технического развития (индекс Z), однако по уровню

качества жизни и развития инфраструктуры (индекс X) уступает третьей и второй группам (рис. 2). Отметим, что регионы третьей группы (16 регионов) лидируют по индексу X: первые 2 места здесь занимают Республика Северная Осетия – Алания и Республика Адыгея. Вторая группа с уровнем кластерного развития выше среднего самая многочисленная и включает в себя 32 региона. Четвертая группа, состоящая из 15 регионов, имеет самый низкий кластерный потенциал. Средние значения индексов четырех групп регионов представлены на рис. 2.

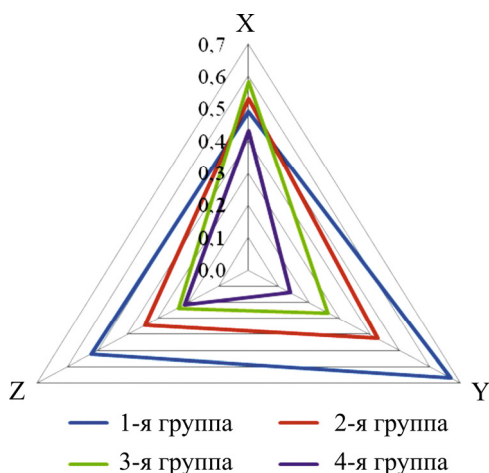


Рис. 2. Средние значения индексов кластерного потенциала в сформированных группах

В соответствии со Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [13], начиная с 2012 года в России реализуется программа поддержки инновационных территориальных кластеров. С этой целью из 94 поданных заявок были отобраны 25 кластеров [14, 15]. Согласно разъяснениям Минэкономразвития, поддержку получили кластеры, находящиеся в высокой степени готовности [16]. Таким образом, согласно проведенной нами типологизации регионов по уровню сформированности кластерных структур, поддержку должны были получить кластеры, функционирующие в регионах с высоким или выше среднего уровнем кластерного потенциала (1-я и 2-я группы).

Для проверки данного предположения авторами был проведен анализ заявочной активности результатов отбора инновационных территориальных кластеров Министерством экономического развития в 2012 году.

Минэкономразвития было получено 94 заявки от 49 регионов РФ. При этом наибольшее количество заявок было получено от регионов 1-й и 2-й группы (42 и 39 заявок соответственно), регионы 3-й и 4-й группы проявили низкую заявочную активность (6 и 7 заявок соответственно). В табл. 3 пока-

зано процентное распределение заявок от каждой группы регионов. Если оценивать активность субъектов группы (т.е. сколько субъектов из группы подали заявки), то регионы 1-й и 2-й группы проявили наибольшую активность: 94 % субъектов 1-й группы подали заявки, во 2-й группе – 78 % субъектов, в 3-й – 25 %, в 4-й – 40 % (см. табл. 3).

Таблица 3

Результаты заявочной активности регионов

Номер группы	Общее количество регионов в группе	Всего заявок от группы	Количество одобренных заявок от группы	Доля одобренных заявок от общего количества поданных, % (4/3·100 %)	Количество субъектов от группы, подавших заявки	Активность субъектов группы, % (3/2·100 %)	Количество поддержанных субъектов	Доля поддержанных субъектов из группы, % (8/2·100 %)
1	16	42	19	45,2	15	262,5	12	75,0
2	32	39	10	25,6	24	121,9	8	25,0
3	16	6	0	0,0	4	37,5	0	0,0
4	15	7	0	0,0	6	46,7	0	0,0

Согласно табл. 3, заявки были поддержаны только от регионов 1-й и 2-й группы. При этом на 1-ю группу пришлось 75 % от общего количества заявок. Соотношение поддержанных заявок по приоритетным отраслевым направлениям Минэкономразвития представлено на рис. 3.

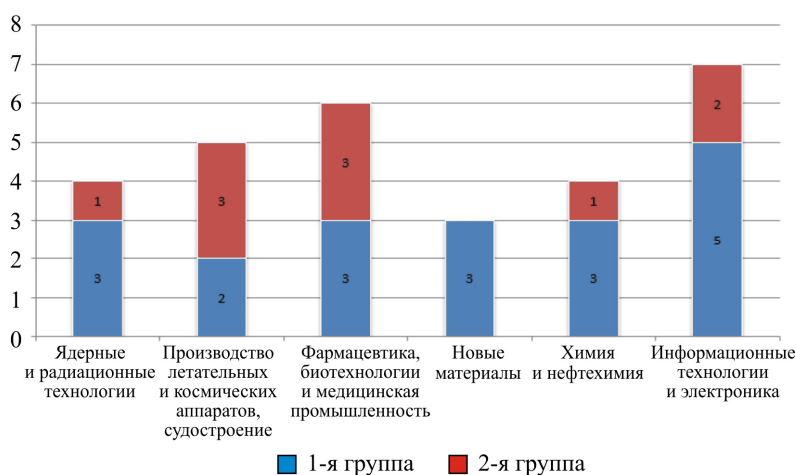


Рис. 3. Количественное соотношение поддержанных заявок по группам регионов в разрезе приоритетных отраслевых направлений

Полученные нами результаты представляют интерес в связи с объявлением Правительством РФ летом 2015 года нового конкурса по отбору промышленных кластеров. В качестве параметров отбора Министерством промышленности и торговли РФ заявлены технологическая инфраструктура, а также образовательный и промышленный потенциалы. Победители смогут претендовать на получение финансовой помощи от Минпромторга РФ в виде субсидий на НИОКР, на проекты в области инжиниринга, на возмещение затрат по организации совместных инвестиционных проектов и т.д.

Это означает, с одной стороны, высокую конкуренцию среди потенциальных участников кластеров на этапе отбора заявок. С другой стороны, из-за схожих параметров конкурсного отбора промышленных и инновационных кластеров высока вероятность того, что поддержку получают в основном предприятия, находящиеся на территориях наиболее развитых регионов (1-я и 2-я группы).

Все вышеизложенное создает определенные предпосылки для последующего изучения возможностей регионального развития на основе кластерно-сетевой модели. Грамотное решение органами власти вопросов локализации кластерных структур предполагает не только финансовую поддержку предприятий, ведущих деятельность на территориях регионов с высоким кластерным потенциалом. Результаты предлагаемой нами типологизация регионов России по признаку сформированности кластерных структур позволяют определить принципиально новый вектор управленческих воздействий по формированию благоприятных базовых институциональных условий в регионах со средним и низким кластерным потенциалом. Данные управленческие мероприятия призваны способствовать образованию полноценной системы кластерных сетей, как возможности гармонизации интересов их участников и катализатора инновационного развития всей национальной экономики.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ (проект «Формирование кластерно-сетевой модели инновационного партнерства на примере Пермского края» № 16-12-59008).

Список литературы

1. Ketels Ch. European Clusters. Structural Change in Europe // Innovative City and Business Regions. – Hagbarth Publications, 2004. – P. 1. – URL: http://abclusters.org/wp-content/uploads/2013/12/Ketels_European_Clusters_2004.pdf.

2. Porter M. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy // Economic Development Quarterly. – 2000. – Vol. 14, no. 1. – P. 15–34.

3. Varga S., Vujisic D., Zrakovic M. State aid for innovation clusters in the Republic of Serbia // The International Journal of Public Sector Management. – 2013. – Vol. 2, no. 26. – P. 102–110.

4. Woodward Douglas P. Industry Location, Economic Development Incentives, and Clusters // *The Review of Regional Studies*. – 2012. – Vol. 42. – P. 5–23.
5. Barkley D., Henry M. Targeting industry clusters for regional development: an overview of the redrl approach // Research report 05-2002-03 by Regional Economic Development Research Laboratory Clemson UniversityClemson. – South Carolina, 2002. – P. 12.
6. Moreno R., Paci R., Usai S. Geographical and sectoral clusters of innovation in Europe// *The Annals of Regional Science*. – 2012. – No. 39. – P. 715–739.
7. Smart Specialisation Platform. – URL: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu>.
8. Белоглазова С.А. Оценка потенциала кластерообразования в регионах ЮФО // *Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. Экология*. – 2015. – № 4 (33). – С. 138–149.
9. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // *Research Policy*. – 2000. – Vol. 29, no. 2–3.
10. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / под ред. Л.М. Гохберга. – М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2015. – Вып. 3. – 248 с. – URL: https://www.hse.ru/data/2015/05/20/1097295978/Rating%20regionov_HSE_2015.pdf.
11. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014: стат. сб. / Росстат. – М., 2014. – 900 с.
12. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Дж.О. Ким, Ч.У. Мьюллер, У.Р. Клекка [и др.]; пер. с англ. под ред. И.С. Енюкова. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 215 с.
13. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: утв. Распоряжением Правительства РФ № 2227-р от 08.08.2011 г. – URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc2012_0210_04 (дата обращения: 30.05.2016).
14. Итоги конкурсного отбора на включение в Перечень пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров // Официальный сайт М-ва экон. развития РФ. – URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic>.
15. Пилотные инновационные территориальные кластеры в РФ / под ред. Л.М. Голберга, А.Е. Шадрина. – М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2013. – 108 с.

References

1. Ketels Ch. European Clusters. Structural Change in Europe. *Innovative City and Business Regions*. Hagbarth Publications, 2004, p.1. Available at: http://abclusters.org/wp-content/uploads/2013/12/Ketels_European_Clusters_2004.pdf.
2. Porter M. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 2000, no. 1, vol. 14, pp. 15–34.

3. Varga S., Vujjsic D., Zrakovic M. State aid for innovation clusters in the Republic of Serbia. *The International Journal of Public Sector Management*, 2013, no. 26, vol. 2, pp. 102–110.

4. Woodward Douglas P. Industry Location, Economic Development Incentives, and Clusters. *The Review of Regional Studies*, 2012, vol. 42, pp. 5–23.

5. Barkley D., Henry M. Targeting industry clusters for regional development: an overview of the REDRL approach. Research report 05–2002–03 by Regional Economic Development Research Laboratory, Clemson University, Clemson, South Carolina, 2002. 12 p.

6. Moreno R., Paci R., Usai S. Geographical and sectoral clusters of innovation in Europe. *The Annals of Regional Science*, 2012, no. 39, pp. 715–739.

7. Smart Specialisation Platform. Available at: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu>.

8. Beloglazova S.A. Otsenka potentsiala klasteroobrazovaniia v regionakh IuFO [Evaluation of cluster potential in the regions of the Southern Federal District]. *Vestn. Volgogr. gos. un-ta. Ser. 3, Ekon. Ekol.*, 2015, № 4(33).

9. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Research Policy*, 2000, no. 2–3, vol. 29.

10. Reiting innovatsionnogo razvitiia sub"ektov Rossiiskoi Federatsii. Vyp. 3 [Rating of innovative development of the Russian Federation. Vol. 3]. Ed. by L.M. Gokhberg. Moscow, NIU VShE, 2015. 248 p. Available at: https://www.hse.ru/data/2015/05/20/1097295978/Rating%20regionov_HSE_2015.pdf.

11. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli [Regions of Russia. Socio-economic indicators]. Stat. sb. Rosstat. Moscow, 2014. 900 p.

12. Kim J.-O., Mueller C.W. Factor Analysis: Statistical Methods and Practical Issues. 12th printing. Sage Publications, Inc., 1986; Klecka W.R. Discriminant Analysis. 7th printing. Sage Publications, Inc., 1986; Aldenderfer M.S., Blashfield R.K. Cluster Analysis. 2nd printing. Sage Publications, Inc., 1985. [Russ. ed.: Faktornyi, diskriminantnyi i klasternyi analiz. Ed. by I.S. Eniukova. Moscow, Finansy i statistika Publ., 1989, 215 p.].

13. Strategiiia innovatsionnogo razvitiia Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda (utverzhdena Raspriazheniem Pravitel'stva RF № 2227-r ot 08.08.2011 g.) [Russian Federation innovative development strategy for the period until 2020]. Available at: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210_04 (accessed 30 May 2016).

14. Itogi konkursnogo otbora na vkluchenie v Perechen' pilotnykh programm razvitiia innovatsionnykh territorial'nykh klasterov [The results of the competitive selection for inclusion in the list of pilot programs of innovative territorial clusters development]. Ofitsial'nyi sait Ministerstva ekonomicheskogo razvitiia RF. Available at: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic>.

15. Pilotnye innovatsionnye territorial'nye klastery v RF [Pilot innovative territorial clusters in Russia]. Ed. by L.M. Golberkh, A.E. Shadrina. Moscow, The Higher School of Economics Publ., 2013. 108 p.

16. Ofitsial'nyi sait Ministerstva ekonomicheskogo razvitiia RF [The official website of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation]. Available at: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic>.

Получено 07.09.2016

I.V. Yolokhova, E.V. Kozonogova, Yu.V. Dubrovskaya

RUSSIAN REGIONS TYPOLOGY BASED ON THE CLUSTER STRUCTURES FORMATION

The paper dwells on the question of cluster-network structures localization effectiveness as a significant factor of their successful development. This is due primarily to the limited budget resources, which include targeting and effectiveness as the basic principles of expenditure. The author's methodology of regions typology is developed through the Triple Helix Model concept of Etzkowitz-Leydesdorff. According to the Triple Helix model, the cooperation of science, business and government plays the key role in the manifestation of synergy effects within the cluster functioning framework. A system of indexes based on the evaluation of institutional sectors development and characterizing the cluster potential of the region is presented in the paper. The regions' grouping was made on the basis of Ward's method. It allowed to identify four groups of regions with similar indicators of the cluster potential. The results obtained served as the basis for making conclusions about the prospects for regional innovative development.

Keywords: regional development, cluster structures, territorial innovation clusters, industrial clusters, localization.

Yolokhova Irina Vladimirovna – Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, e-mail: elohova.iv@gmail.com.

Kozonogova Elena Viktorovna – Postgraduate Student, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, e-mail: elenaa.semenovaa@gmail.com.

Dubrovskaya Yulia Vladimirovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University, e-mail: uliadubrov@mail.ru.