

Инновационная среда в трансграничных агломерациях

Людмила Л. Зобова¹ llzob@mail.ru

Елена К. Евдокимова¹ elena_evdokimova@inbox.ru

¹ Кемеровский государственный университет, ул. Красная, 6, Кемерово, 650000, Россия

Реферат. В российских научных публикациях и экономической политике с учетом территориального аспекта инновационная среда рассматривается, как правило, в границах конкретного региона. В статье предлагается сравнительный анализ категории «инновационная среда региона» и «пространственная инновационная среда». Критерием разграничения понятий являются пространственные границы этой среды. Инновационная среда региона может быть рассмотрена как реально существующая. Пространственную инновационную среду необходимо описывать как потенциально возможную с учетом несовпадения ее границ с границами конкретного региона. На практике часто инновационная среда региона выходит за его административные границы. В этом случае методологически обоснованным является дефиниция «пространственная инновационная среда». Показан экзогенный характер радикальных инноваций по отношению к конкретному региону. Представлена авторская позиция, опирающаяся на зарубежные исследования, в которых отсутствует жесткая зависимость уровня экономического развития региона от развитости инновационной среды региона. В работе выявлено, что количественные параметры развития инновационной среды региона не всегда дают объективную картину инновационного развития конкретного региона. Индикаторы инновационного развития дают возможность измерить только производство инноваций в регионе, но не предлагают механизм их распространения и использования. Исследование инновационной среды макрорегиона юга Западной Сибири показало, что существуют условия для конкуренции за интеллектуальные ресурсы. Процесс инноваций может дать положительный эффект с учетом кооперации инновационных сред соответствующих агломераций, исключая дублирующие инновационные проекты. Необходимо преобразовать региональные инновационные пространства в общий межрегиональный инновационный кластер. Для этого необходимо создать координирующий межрегиональный орган.

Ключевые слова: инновационная среда; инновационное пространство; агломерация; макрорегион

Innovation environment in cross-border agglomerations

Lyudmila L. Zobova¹ llzob@mail.ru

Elena K. Evdokimova¹ elena_evdokimova@inbox.ru

¹ Kemerovo State University, Krasnaya str., 6, Kemerovo, 650000, Russia

Summary. As a rule, the innovation environment is considered within the boundaries of a specific region, taking into account the territorial aspect. This point of view is taken into consideration in Russian scientific publications and economic policy. The article deals with a comparative analysis of the category "region innovation environment" and "spatial innovation environment". The criterion for distinguishing between concepts is the spatial boundaries of this environment. Innovative environment of the region can be considered as real. The spatial innovation environment should be described as potentially possible, taking into account the mismatch of its borders with the boundaries of a particular region. As usual the innovation environment of the region goes beyond its administrative boundaries. In this case, the definition "spatial innovation environment" is methodologically justified. The exogenous nature of radical innovations in relation to a particular region is shown. The author's position is based on foreign researches, in which there is no rigid dependence of the region's economic development level on the development of the innovation environment of the region. The research shows that the quantitative parameters of the innovation environment development in the region do not always give an objective picture of the innovative development of a particular region. Indicators of innovative development make it possible to measure only the production of innovations in the region, but do not offer a mechanism for their dissemination and use. The study of the macro region innovation environment of the south of Western Siberia showed that there are conditions for competition for intellectual resources. The process of innovation can give a positive effect, taking into consideration the cooperation of relevant agglomerations innovative environment, excluding duplicate innovative projects. It is necessary to transform regional innovation spaces into a common interregional innovation cluster. Because of it the creation of a coordinating interregional body is necessary.

Keywords: innovative environment, innovative spatial, agglomeration

Введение

Во второй половине 1980-х и начале 1990-х гг. необходимо было объяснить кризис, затронувший традиционно процветающие промышленные регионы мира, и быстрый успех других периферийных или отдаленных регионов. Интерес вызывает абсолютно новый феномен «быстрых» регионов с динамичными, гибкими пространственными структурами. В течение

Для цитирования

Зобова Л.Л., Евдокимова Е.К. Инновационная среда в трансграничных агломерациях // Вестник ВГУИТ. 2018. Т. 80. № 3. С. 463–470. doi:10.20914/2310-1202-2018-3-463-470

нескольких десятилетий в некоторых регионах сформировалась инновационная среда, последствия функционирования которой выходят далеко за рамки национальных и континентальных границ. Например, американская Силиконовая долина, индийский Бангалор, «Третья Италия» и др. Надо учесть, что Силиконовая долина – часть крупнейшей агломерации-конурбации США, Бангалор является пятой по численности

For citation

Zobova L.L., Evdokimova E.K. Innovation environment in cross-border agglomerations. *Vestnik VGUIT* [Proceedings of VSUET]. 2018. vol. 80. no. 3. pp. 463–470. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2018-3-463-470

агломерацией в Индии. При этом Силиконовая долина и Бангалор являются ареалами инноваций, но в районе так называемой «Третьей Италии» сосредоточено большое количество малых и средних фирм, специализирующихся в ремесленных отраслях.

Продолжается дискуссия о соотношении роли экзогенных и эндогенных факторов для технологических инноваций регионов. Диффузия инноваций должна быть рассмотрена с учетом пространственно-временного аспекта, поскольку поведенческие реакции меняются с течением времени и в разных местах. Одновременно возникает необходимость в инструментах измерения уровня развития инновационной среды региона, для проведения адекватной инновационной политики. Набор существующих показателей, характеризующий степень развитости инновационной среды региона, не всегда дает объективную характеристику.

Для пространственного развития любой страны закономерным является неравномерное развитие регионов, в том числе и степень развитости региональной инновационной среды. Исследование должно дать ответ на вопрос о возможной роли макрорегиона в производстве инноваций.

Цель работы вытекает из логики исследования – от устоявшегося в науке понятия инновационной среды и различного понимания категории инновационного пространства к уточнению понятия «пространственная инновационная среда». В большинстве публикаций дается характеристика качества инновационного пространства, при этом понятие «пространство» не формулируется. По сути, речь идет не о пространстве, а о конкретной территории. Особенность работы состоит в анализе пространственной инновационной среды, не совпадающей с границами региона. Полученные выводы могут помочь местным государственным органам в выборе стратегии инновационного развития данного региона.

Пространственная инновационная среда

Общепринято, что инновационная среда является сочетанием внутренней и внешней среды участника инновационного процесса. В теории в качестве компонентов внешней среды выделяют социальную, технологическую, экономическую и политическую сферы [1]. При этом отдельно не выделяется пространственный компонент. Между тем за последние двадцать лет территориальные подходы сыграли важную роль в инновациях и экономике знаний. В середине 80-х годов в зарубежных исследованиях была сформулирована необходимость анализа инновационной среды, влияющей

на функционирование и развитие регионов. В этот период была сформулирована концепция «инновационной мили». Инновационная среда состоит из субъектов и элементов, которые взаимодействуют в производстве, распространении и использовании экономически полезных знаний в определенном пространстве. Таким образом, существует настоятельная потребность ввода пространственной составляющей в концепцию инновационных сред.

Понятие инновационной среды в отечественном научном сообществе рассматривается с различных позиций. С точки зрения институциональной теории «инновационная среда» является совокупностью экономически целесообразно организованного пространства жизнедеятельности [2]. Таким образом в неявном виде отождествляется среда и пространство. Во многих исследованиях инновационная среда региона авторами определяется как сложившееся взаимодействие внешнего окружения региона и региональной инновационной системы [3]. Из данного определения следует, что инновационная среда в регионе уже существует, и в неявном виде подразумевается несовпадение границ региона и его инновационной среды.

Категория инновационной среды объективно предполагает соотнесение с категорией инновационного пространства. Подчеркнем, что речь идет не о территории, а именно о пространстве. В российских публикациях дается широкое определение инновационного пространства, например, как формы организации объектов инновационной деятельности, направленной на инновационное преобразование действительности [4].

Пространство, понимаемое как организованная среда, созданная в целях разграничения деятельности субъектов, дает основание для ввода категории «пространственная инновационная среда» [5]. Предлагаемая достаточно абстрактная дефиниция требует соотнесения с понятием «инновационная среда региона». Критерием разграничения понятий являются пространственные границы этой среды. Инновационная среда региона может быть рассмотрена как реально существующая. Пространственную инновационную среду необходимо описывать как потенциально возможную с учетом несовпадения ее границ с границами конкретного региона.

В зарубежных публикациях можно выделить два противоположных подхода: роль регионов в генерации инноваций возрастает либо современные информационные компьютерные технологии нивелируют значение расстояния. Можно ли согласиться с этим тезисом? Однозначного ответа нет – никто не отменял роль личного взаимодействия в генерации инноваций.

Понимание особенностей пространства, в котором осуществляются инновации, является ключом к укреплению регионального инновационного потенциала, особенно в современных мегарегионах, где пространство нелегко отделяется от внешних воздействий. В зарубежных публикациях исследована взаимосвязь пространственных факторов и инноваций с анализом пространственной близости, инновационных сетей и региональных инновационных систем. Однозначного вывода не получено. Была изучена взаимосвязь инноваций и близости с использованием набора данных НИОКР и человеческого капитала в 276 регионах ЕС. Согласно результатам географическая близость важна, но в меньшей мере, чем технологическая и когнитивная. [6]. На практике инновационная среда формируется путем смешения организационной и географической близости в городских системах. В ОЭСР были рассмотрены методы преобразования пространств в региональные кластеры инноваций, в то же время ряд стран реализовал эти идеи. Нидерланды и Германия разработали региональную инновационную систему в качестве центрального элемента своих долгосрочных региональных программ территориального планирования. В Японии и Корее проводится политика, поощряющая региональные инновационные системы. Но в настоящее время корейская инновационная политика фокусируется на пространственных единицах, в то время как в Японии применяют инновационную политику по всей стране. Корея предпочитает отбор и концентрацию, в то время как Япония выбирает децентрализацию и распределение. В институционально и экономически интегрированной Европе роль регионов изменяется. В частности, городские агломерации являются лучшим драйвером инноваций, чем высокая отраслевая специализация регионов.

В США генерирование инноваций обычно происходит в самодостаточных географических ячейках (например, университетских городах). Таким образом, в каждом конкретном случае применяются свои региональные инновационные стратегии.

Адекватно оценить уровень развития инновационной среды региона возможно с учетом деления инноваций на радикальные инновации и так называемые технологические траектории. При этом роль территории разная для разных видов инноваций. Зарубежные исследователи полагают, что происхождение радикальных инноваций экзогенно к системе. Для новой траектории инноваций географическая близость будет способствовать генерации знаний [7].

Подчеркнем, что необходимо различать географическую близость как реальную и потенциальную, и как желательную и нежелательную. Географическая близость из положительного фактора способна превратиться в фактор отрицательный. Передки случаи, когда соседи практически полностью игнорируют друг друга, тем более что технологии коммуникации предоставляют возможность быть одновременно в двух местах и, следовательно, быть «близко» от кого-либо географически удаленного.

Инструменты измерения инновационной среды региона

В зарубежных публикациях продолжается дискуссия о возможности определения конкретных показателей пространственного инновационного развития. Дискуссия выявила два противоположных подхода. Первый направлен на обоснование объективности критериев развития региональной экономики, основанной на знаниях, второй – на развитие новых концепций, которые могли бы привлечь внимание политиков. Существующие показатели дают возможность измерить только производство инноваций в регионе, но не дают возможность предложить механизм их распространения и использования [8].

Для оценки уровня инновационного развития конкретного пространства следует учитывать как статические (количество университетов, количество фирм, размер и возраст предприятия, человеческий капитал и так далее), так и динамические показатели (количество кооперационных связей между хозяйствующими субъектами).

Трудность поставленной задачи предопределена тем, что необходимо определить факторы, влияющие на формирование отношений между знанием и экономикой. При этом невозможно точно измерить существующее знание на входе. За основу часто берут методологию, разработанную на международном уровне (Всемирный банк, ОЭСР и др.). Для измерения инновационной системы предлагается использовать: объем прямых иностранных инвестиций, внутренние прямые инвестиции, общее количество научных работников, в том числе сотрудников НИОКР, расходы на научные исследования и развитие, количество сотрудников, занятых фундаментальными исследованиями, сотрудничество между исследовательскими институтами и бизнесом, количество научно-технических журналов, патенты, экспорт в сфере высоких технологий, количество инновационных предприятий (которые производят только инновационный продукт), развитость Интернета.

Можно было ожидать сильную корреляцию между инвестициями в НИОКР, знания и процесс обучения, с одной стороны, и увеличением производительности труда, с другой. Тем не менее, эмпирические данные показывают расхождения между знаниями на входе и экономическими показателями в различных географических единицах.

Иначе говоря, следует признать, что распределение роста производительности и экономического роста в регионах происходит крайне неравномерно. Экономическое неравенство пространств, выраженное в доходах ВВП на душу населения, занятости и безработице, является постоянным во времени. Причина может быть глубоко укоренена в инерционности субъектов региональной системы. Поскольку инновации – это процесс, который происходит на пересечении социального и физического пространства, неравномерность регионального распределения эффективности инновационных сред может быть связана и с наличием культурно-познавательных условий, и с традициями предпринимательской ориентации в соответствующем регионе, наличием открытости и творчества, бизнес-отношениями и развитостью местных институциональных систем [9].

Пространственная инновационная среда в агломерациях юга Западной Сибири

В РФ центры инноваций пространственно распределены крайне неравномерно.

В Ассоциацию инновационных регионов России включено всего 14 субъектов. В аналитическом докладе «Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации» дана оценка инновационного развития российских регионов [10]. Расчет рейтинга инновационного развития ведется на основе 29 индикаторов. В 2016 г. введен новый блок индикаторов – «Инновационная активность региона». Лидерами рейтинга ожидаемо являются Москва, Санкт-Петербург и Республика Татарстан. С точки зрения анализа инновационной активности интерес представляют четыре агломерации юга Западной Сибири (Алтайская, Кузбасская, Новосибирская, Томская), потенциально образующие макрорегион с устоявшимся межрегиональным разделением труда. В группу сильных инноваторов вошли 11 субъектов РФ, в том числе Томская и Новосибирская область. Впервые в эту группу вошел Красноярский край. Алтайский край вошел в группу среднесильных инноваторов, продемонстрировав положительную динамику в инновационном развитии. Кемеровская область входит в группу среднеслабых инноваторов. В число лидеров по уровню развития научных исследований и разработок входят Томская и Новосибирская области (таблица 1).

Рейтинг инновационной активности агломераций юга Западной Сибири 2016 г. [10] Таблица 1.

Rating of innovation activity agglomeration south of West Siberia 2016year [10] Table 1.

Агломерации Agglomeration	Место в рейтинге инновационного развития субъектов РФ Place in the ranking of innovative development of subjects of the Russian Federation				
	Региональный инновационный индекс Regional innovation index	Индекс научно-технического потенциала Index of the scientific and technical capacity	Индекс инновационной деятельности Innovation index	Индекс социально-экономических условий инновационной деятельности Index of socio-economic conditions of innovation	Индекс качества инновационной политики Index of the quality of innovation policy
Барнаульская Barnaul	27	54	10	71	21
Кемеровская Kemerovo	40	34	64	52	23
Новосибирская Novosibirsk	11	10	20	22	12
Томская Tomsk	9	6	12	11	17

Относительно равномерное развитие всех составляющих общего рейтинга характерно только для Томской агломерации. Значительный разрыв в показателях среди агломераций объясняется, прежде всего, различиями в стартовых условиях, что позволит и в дальнейшем привлекать к себе фирмы и развиваться за счет регионов с менее благоприятными стартовыми условиями.

Надо полагать, что инновационный разрыв соседних агломераций в ближайшей перспективе сохранится. Обоснованным является вывод о сформированности региональных инновационных пространств в Новосибирской и Томской агломерациях, но и они не обеспечивают адекватных макроэкономических показателей [11].

В расчете индексов развития инновационной среды регионов вес каждого индекса различен. Хорошим маркером инновационной деятельности может служить количество выданных патентов на изобретения, а не количество опубликованных статей (таблица 2).

Наиболее сильные стороны инновационной деятельности Новосибирской и Томской агломераций в результативности научных исследований, в частности, в количестве выданных патентов на изобретения (таблица 3).

Показатели результативности инновационной деятельности агломераций, 2016 г. [10,12,13] Таблица 2.
Table 2.

Performance indicators of innovation in Agglomeration 2016 year [10,12,13]

Агломерация Agglomeration	ВРП на душу населения (тыс. руб.) GRP per capita (thousand rubles)	Количество статей, опубликованных в журналах, индексируемых в РИНЦ, в расчете на 10 исследователей The number of articles published in journals indexed in Russian science citation index, per 10 researchers	Количество патентов на изобретения Number of patents for inventions	Результативность научных исследований и разработок (ранг в рейтинге) Effectiveness scientific research and development (rank in ranking)	Отношение объема поступлений от экспорта технологий к ВРП (в расчете на 1 тыс. руб. ВРП) (ранг в рейтинге) The ratio of revenues from technology exports to GRP (per 1 thousand. RUB GRP) (rank in ranking)
Барнаулская Barnaul	210,4	32	130	71	52
Кузбасская Kemerovo	316,3	12	79	45	47
Новосибирская Novosibirsk	391,4	58	202	14	15
Томская Tomsk	451,8	43	126	13	36

Показатели результативности патентной деятельности агломераций (1997–2014) [14] Таблица 3.
Table 3.

Performance indicators of patent activity Agglomeration (1997–2014) [14]

Показатели Indicators	Агломерация Agglomeration	Уровень Level
Результативность патентной динамики The impact of patent Dynamics	Барнаулская, Кемеровская, Новосибирская, Томская Barnaul, Kemerovo, Novosibirsk, Tomsk	Высокий High
Результативность патентной динамики по внедрению в производство The impact of patent application of Dynamics	Барнаулская, Кемеровская, Новосибирская, Томская Barnaul, Kemerovo, Novosibirsk, Tomsk	Низкий low
Уровень использования изобретательной активности Level of inventive activity	Барнаулская, Томская Barnaul, Tomsk	Низкий low
	Кемеровская, Новосибирская Kemerovo, Novosibirsk	Умеренный Moderate

Таким образом, все четыре агломерации показывают высокий уровень результативность патентной динамики и низкий и умеренный уровень использования патентов [14]. Налицо недополученный эффект от патентной деятельности во всех агломерациях.

Какие бы меры не предпринимались на уровне региональной политики, преодолеть имеющийся инновационный разрыв соседних агломераций не реально.

Неравномерность развития инновационной среды регионов углубляется и в результате конкуренции за студента, что при отсутствии государственной политики распределения выпускников для РФ чревато еще большим

региональным расслоением. Вузы конкретного региона воспринимают экспансию соседних вузов «на свою территорию» со знаком минус. Вместе с тем крупные вузы стремятся расширить пространство своей образовательной деятельности за пределы данного региона. Особенно наглядно проявляется конкуренция Новосибирской, Кемеровской и Томской агломераций по привлечению потенциальных студентов. Практика последнего десятилетия показывает, что произошло сокращение количества студентов во всех названных агломерациях. Однако за это же время количество студентов на 10 тыс. населения в соседних агломерациях изменилось в пользу вузов Новосибирска и Томска (таблица 4).

Численность студентов государственных вузов на 10 тыс. человек населения [15]

Table 3.

Number of students of State higher educational institutions on 10 000 population [15]

Агломерации Agglomeration	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Барнаульская Barnaul	146	148	223	246	291
Кузбасская Kemerovo	132	134	237	276	309
Новосибирская Novosibirsk	282	256	486	554	555
Томская Tomsk	420	343	674	757	767

Надо полагать, что в ближайшее время тенденции сохранятся. При этом географическая близость образовательного пространства регионов важна для обмена знаниями. Известен опыт трансграничных агломераций (cross-border agglomerations), расположенных на территории разных государств. Может возникнуть эффект совокупного регионального обучения, что, в свою очередь, приведет к необходимости создания более сложных систем образования.

Решение проблемы неравномерности инновационного пространственного развития возможно путем формирования межрегиональных инновационных кластеров макрорегионов. Преимуществами географического положения Алтайской и Кузбасской агломераций является соседство с регионами-инноваторами: Новосибирской и Томской агломерациями. Появляется возможность использовать эффект географической близости. В Новосибирской агломерации формируется два кластера: в сфере информационных и телекоммуникационных технологий «СибАкадемСофт» и биофармацевтический. Томская агломерация представлена кластерами фармацевтики и медицинской техники, информационной технологии и электроники. В Алтайской агломерации формируется биофармацевтический кластер, в Кузбасской – комплексная переработка угля и техногенных отходов [16]. Таким образом, в трех соседних агломерациях создаются кластеры одной направленности: биофармацевтические и информационной технологии.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Семенов А.В. Основные факторы и свойства инновационной среды // Российское предпринимательство. 2012. № 18 (240). С. 54–59.
- 2 Вахрушев Д.С. Инновационная среда как значимый фактор формирования инновационной экономики: институциональный подход // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2015. № 1. С. 5–8
- 3 Кармышев Ю.А., Иванова Н.В. Категории «регион» и «инновационная среда региона»: научные подходы к пониманию сущности и содержания // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т.10. № 7. С. 41–47.

Генерируются условия для конкуренции за интеллектуальные ресурсы. Как правило, целью региональной инновационной политики является создание условий для развития инновационной среды в своем регионе [17]. Полагаем, что в данной ситуации наибольший результат может дать кооперация соседних инновационных пространств [18]. Для этого необходим координирующий межрегиональный орган.

Заключение

Теоретические подходы к разграничению категорий «инновационная среда региона» и «пространственная инновационная среда» дают основание для осуществления адекватной государственной инновационной политики. Инновационная политика в стране возможна либо путем государственной поддержки регионов – инноваторов, либо путем региональной инновационной политики по созданию условий для инноваций в каждом регионе. Для российских регионов, имеющих существенные различия в социально-экономическом развитии и различные стартовые условия в создании инновационных сред оптимальным является кооперация в решении инновационных задач. В этом случае возникает пространственная инновационная среда, перерастающая границы конкретных регионов. Создание инновационных кластеров макрорегионов может дать положительный эффект.

- 4 Воейкова О.Б., Лячин В.И. Категориальное определение инновационного пространства // Вестник СибГАУ. 2015. Т.16. № 4. С. 1014–1021.

- 5 Зобова Л.Л. Территория и пространство: близнецы или двойняшки? // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 33. С. 6–12.

- 6 Perspectives on spatial dynamics: cities, culture and environment // Asia-Pac J Reg Sci. 2017. №1. P. 133–153 doi: 10.1007/s41685-017-0037-1 URL: <https://slideheaven.com/comparing-a-spatial-structure-of-innovation-network-between-korea-and-japan-thro.html>

- 7 Crevoisier O., Jeannerat H. The Territorial knowledge dynamics: from the proximity paradigm to multi-location milieus // European Planning Studies. 2009. № 17. P. 1223–1241.

8 Bucciarelli E., Giulioni G., Ciommi M., Affortunato F. Assessing local knowledge dynamics: Regional Knowledge Economy Indicators // International Journal of Human and Social Sciences. 2010. Vol. 5. № 11. P.703–708.

9 Wineman J., Hwang Y., Kabo F., Owen-Smith J., Davis G. How Space Augments the Social Structures of Innovation // ARCC 2013 Architectural Research Conference hosted by the University of North Carolina at Charlotte. 2013. P.719. URL: www.arcc-journal.org/index.php/repository/article/

10 Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 5 / Абдрахманова Г.И., Бахтин П.Д., Гохберг Л.М. [и др.]; под ред. Л.М. Гохберга; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 260 с.

11 Нуреев Р.М., Симаковский С.А. Сравнительный анализ инновационной активности российских регионов // Terra economicus. 2017. Т. 15. №1. С.130–147. doi: 10.18522/2073-6606-2017-15-1-130-147.

12 Валовый региональный продукт на душу населения по субъектам Российской Федерации в 1998-2016 гг. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki>

13 Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели 2017 г. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm

14 Амирова Р.И. Оценка инновационной активности в регионах России // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. 2017. № 1 (38). С. 23–29. doi: 10.15688/jvolsu3.2017.1.3

15 Федеральная служба государственной статистики URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b03_33/

16 Об итогах проведения конкурсного отбора программ развития территориальных кластеров на включение в проект Перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров, утверждаемый Правительством Российской Федерации URL: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120619_03

17 Баутин В.М., Филатова М.В., Абубакар К., Крис О.Э. Механизм развития интеграционных процессов в регионе // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2017. Т. 79. № 2. С. 225–230. doi: 10.20914/2310-1202-2017-2-225-230

18 Zobova L.L., Shabashev V.A. The problem of providing food resources in urban agglomerations (the case study of the kuzbass agglomeration) // Foods and Raw Materials. 2016. V. 4. № 1. P. 186–196. doi: 10.21179/2308-4057-2016-1-186-196

REFERENCES

1 Semenov A.V. The main factors and properties of the innovation environment. *Rossiyskoe predprinimatelstvo* [Russian business]. 2012. no. 18 (240). pp. 54–59. (in Russian).

2 Vakhrushev D.S. Innovative environment as a significant factor in the formation of innovative economy: institutional approach. *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya «Ekonomika i ekologicheskii menedzhment»* [The scientific journal ITMO University. Series «Economics and environmental management»]. 2015. no. 1. pp. 5–8. (in Russian).

3 Karmyshev Y.A., Ivanova N.V. Categories "region" and "innovative environment of the region": scientific approaches to understanding the essence and content. *Sotsialno-ekonomicheskie yavleniya i protsessy* [Social and economic phenomena and processes]. 2015. vol.10. no. 7. pp. 41–47. (in Russian).

4 Voeykova O. B., Lyachin V.I. Categorical definition of innovation space. *Vestnik SibGAU* [Vestnik of SibSAU]. 2015. vol. 16. no. 4. pp. 1014–1021. (in Russian).

5 Zobova L.L. Territory and space: twins or twins? *Regionalnaya ekonomika: teorij i praktika* [Regional economy: theory and practice]. 2008. no. 33. pp. 6–12. (in Russian)

6 Perspectives on spatial dynamics: cities, culture and environment. *Asia-Pac J Reg Sci*. 2017. no. 1. pp. 133–153. doi: 10.1007/s41685-017-0037-1 Available at: <https://slideheaven.com/comparing-a-spatial-structure-of-innovation-network-between-korea-and-japan-thro.html>

7 Crevoisier O., Jeannerat H. Territorial knowledge dynamics: from the proximity paradigm to multi-location milieus. *European Planning Studies*. 2009. no. 17. pp. 1223–1241.

8 Bucciarelli E., Giulioni G., Ciommi M., Affortunato F. Assessing local knowledge dynamics: Regional Knowledge Economy Indicators. *International Journal of Human and Social Sciences*. 2010. vol. 5. no. 11. pp.703–708.

9 Wineman J., Hwang Y., Kabo F., Owen-Smith J., Davis G. How Space Augments the Social Structures of Innovation. ARCC 2013 Architectural Research Conference hosted by the University of North Carolina at Charlotte. 2013. P.719. Available at: www.arcc-journal.org/index.php/repository/article/

10 Abdrahmanova G.I., Bahtin P.D., Gohberg L.M. et. al. Rejting innovacionnogo razvitiya sub"ektov Rossijskoj Federacii. Vypusk 5 [The rating of innovative development of subjects of the Russian Federation. Issue 5]. L. Gokhberg (ed.); National Research University Higher School of Economics. Moscow, HSE, 2017. 260 p. (in Russian).

11 Nureev R.M., Simakovskiy S.A. Comparative analysis of innovative activity of Russian regions. *Terra economicus* [Terra economicus]. 2017. vol. 15, no. 1. pp. 130–147. (in Russian). doi: 10.18522/2073-6606-2017-15-130-147

12 Valovyy regional'nyj produkt na dushu naseleniya po sub"ektam Rossijskoj Federacii v 1998-2016 gg [Gross regional product per capita by subjects of the Russian Federation in 1998–2016]. Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (in Russian).

13 Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Regiony Rossii. Social'no-ehkonomicheskie pokazateli 2017 [Federal state statistics service. Region of Russia. Socio-economic indicators 2017]. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm (in Russian)

14 Amirova R.I. Evaluation of innovation activity in the regions of Russia. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3. Ehkonomika. Ehkologiya* [Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System]. 2017. no. 1(38), pp. 23–29. (in Russian). doi: <https://doi.org/10.15688/jvolsu3.2017.1.3>

15 Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal State statistics service] Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b03_33/ (in Russian).

16 Ob itogah provedeniya konkursnogo otbora programm razvitiya territorial'nyh klasterov na vkluchenie v projekt Perechnya pilotnyh programm razvitiya innovacionnyh territorial'nyh klasterov, utverzhdaemyj Pravitel'stvom Rossijskoj Federacii [On the results of the competitive selection of programs for the development of territorial clusters for the inclusion in the project of Variable Pilot Programs for the Development of Innovative Territorial Clusters, approved by the Government of the Russian Federation]. Available at: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120619_03 (in Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Людмила Л. Зобова д.э.н., профессор, кафедра экономической теории и государственного управления института экономики и управления, Кемеровский государственный университет, ул. Красная, 6, Кемерово, 650000, Россия, llzob@mail.ru

Елена К. Евдокимова к.э.н., доцент, кафедра экономической теории и государственного управления института экономики и управления, Кемеровский государственный университет, ул. Красная, 6, Кемерово, 650000, Россия, elena_evdokimova@inbox.ru

КРИТЕРИЙ АВТОРСТВА

Людмила Л. Зобова консультация в ходе исследования

Елена К. Евдокимова написала рукопись, корректировала её до подачи в редакцию и несёт ответственность за плагиат

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ПОСТУПИЛА 27.03.2018

ПРИНЯТА В ПЕЧАТЬ 31.05.2018

17 Bautin V.M., Filatova M.V., Abubakar K., Kris O.J. Mechanism of development of integration processes in the region. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologii* [Proceedings of the Voronezh state University of engineering technologies]. 2017. vol. 79. no. 2. pp. 225–230. (in Russian). doi: 10.20914/2310–1202–2017–2–225–230

18 Zobova L.L., Shabashev V.A. The problem of providing food resources in urban agglomerations (the case study of the kuzbass agglomeration). *Foods and Raw Materials*. 2016. vol. 4. no. 1. pp. 186–196. doi: 10.21179/2308–4057–2016–1–186–196

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Lyudmila L. Zobova Dr. Sci. (Econ.), associate professor, Economic theory and public administration of the Institute of Economics and management department, Kemerovo State University, Krasnaya str., 6, Kemerovo, 650000, Russia, llzob@mail.ru

Elena K. Evdokimova Cand. Sci. (Econ.), associate professor, Economic theory and public administration of the Institute of Economics and management department, Kemerovo State University, Krasnaya str., 6, Kemerovo, 650000, Russia, elena_evdokimova@inbox.ru

CONTRIBUTION

Lyudmila L. Zobova consultation during the study

Elena K. Evdokimova wrote the manuscript, correct it before filing in editing and is responsible for plagiarism

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

RECEIVED 3.27.2018

ACCEPTED 5.31.2018