

DOI: 10.18721/JE.11113  
УДК 332.02

## ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИНТЕГРАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ И НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМ

**О.В. Рыжкова, В.В. Бородкина**

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Российская Федерация

От развития инновационной экосистемы региона зависит уровень развития инновационной деятельности как самого региона, так и страны в целом. Уточнено понятие «инновационная экосистема», определение отражает развитость и успешность региональной инновационной экосистемы. Разработана система показателей успешности инновационной экосистемы, куда входят показатели развития и успешности инновационной экосистемы. Направление, отражающее уровень развитости инновационных экосистем, состоит из показателей наличия субъектов инновационной деятельности и инновационной активности. Направление, отражающее уровень успешности инновационной экосистемы, включает показатели появления инновационного продукта (услуги) и коммерциализации инновационного продукта (услуги). Дано авторское понимание интеграции региональной инновационной экосистемы в национальную и определены показатели интеграции. К выбранным показателям интеграции отнесены: обеспеченность региональными нормативными актами в сфере инновационного развития, вовлечение региональных бюджетных средств в инновационное развитие, формирование обеспечивающей инновационной инфраструктуры на региональном уровне. Предлагаемые методы оценки уровня успешности региональных инновационных экосистем и степени интеграции региональных инновационных экосистем в национальную инновационную экосистему позволяют: выявить существующую степень вовлеченности в процесс создания благоприятных условий для инновационного развития субъекта РФ в дополнение к обеспечивающим условиям, предоставленным на национальном уровне; определить причинно-следственные связи интеграционных процессов и показателей развития национальных и региональных инновационных экосистем; выявить факторы, воздействующие на рост количества участников инновационной экосистемы и наращивание связей между ними, определить их развитие; выявить возможности для проведения анализа объема, видов и направлений движения ресурсов между агентами инновационного процесса и в дальнейшем разработать подходящие инструменты глобализации региональной инновационной экосистемы: развитие кластерных систем и диверсификацию внешних связей, сохранение и укрепление глобальных позиций.

**Ключевые слова:** инновационная экосистема (ИЭС); успешность ИЭС; региональная интеграция; показатели интеграции

**Ссылка при цитировании:** Рыжкова О.В., Бородкина В.В. Обоснование показателей для оценки интеграции региональной и национальной инновационных экосистем // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11, № 1. С. 146–153. DOI: 10.18721/JE.11113

## JUSTIFICATION OF INDICATORS FOR ASSESSING THE INTEGRATION OF REGIONAL AND NATIONAL INNOVATION ECOSYSTEMS

**O.V. Ryzhkova, V.V. Borodkina**

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation

The development of the regional innovation ecosystem influences the level of development of innovative activity in the region and in the country as a whole. We have refined the concept of the innovation ecosystem and, based on this concept, determined

that it reflects the level of development and the performance of regional innovation ecosystems. We have devised a system of indicators for assessing the performance of innovation ecosystems, consisting of indicators for assessing the level of development and the performance of innovation ecosystems. The direction reflecting the level of development of innovation ecosystems is composed of indicators of the presence of subjects of innovative activity and indicators of innovative activity. The direction reflecting the performance of innovation ecosystems includes indicators of the emergence of an innovative product or service and indicators of the commercialization of the innovative product or service. Additionally, we have given our own explanation of the integration of the regional innovation ecosystem into the national one and identified the indicators of integration. The selected integration indicators include the amount of regional normative acts in the sphere of innovative development, the indicators of involvement of regional budgetary funds in innovative development, as well as the indicators of formation of the innovative infrastructure at the regional level. The proposed methods of assessing the performance of regional innovation ecosystems and the degree of their integration into the national innovation ecosystem help identify the existing degree of involvement in creating a supportive environment for innovative development of the federal subject, in addition to providing the conditions at the national level; to determine the cause and effect relationships of integration processes and indicators of development of national and regional innovation ecosystems; to identify the factors influencing the growing number of participants in the innovation ecosystem and the connections created between them, to determine their development; to identify the opportunities for analysis of volume, types and directions of resource movement between the agents of the innovation process, as well as to develop suitable tools for globalization of the regional innovation ecosystem in the future, namely, the development of cluster systems and diversification of external relations, maintaining and strengthening the global position.

**Keywords:** innovation ecosystem (IES); IES performance; regional integration; PWI; IES success rate; indicators of ies integration

**Citation:** O.V. Ryzhkova, V.V. Borodkina, Justification of indicators for assessing the integration of regional and national innovation ecosystems, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 11 (1) (2018) 146–153. DOI: 10.18721/JE.11113

*Введение.* Понятие «инновационная экосистема» не имеет единого общепринятого определения [1–7]. Мы предлагаем следующее уточненное понятие: инновационная экосистема — это совокупность субъектов и их взаимосвязей, образующая межорганизационные сети и выступающая катализатором взаимодействия участников для трансформации, обмена, распространения и эффективного распределения знаний и иных ресурсов, результатом чего является трансформация идеи в рыночный продукт или услугу (коммерциализация инновации).

При этом мы придерживались той точки зрения, что инновационная экосистема носит многоуровневый характер и представлена пятью основными уровнями: мировым (наднациональным), национальным, региональным (территориальным), корпоративным и индивидуальным [8, 9].

Вопросы интеграции региональных и национальных инновационных экосистем, а также их отдельных элементов рассматрива-

ются в исследованиях, посвященных — основным типам взаимодействия участников интеграционной модели и факторам локализации оргструктур, влияющим на интеграционные процессы [10, 11], оценке взаимосвязей между основными элементами инновационной системы [12], вариантам взаимодействия национальных инновационных экосистем [13–15], выработке показателей успешности инновационных систем [4, 12].

Однако сегодня тема оценки интеграции региональной и национальной инновационных экосистем и выработки соответствующих показателей недостаточно исследована.

Вместе с тем выработка показателей оценки интеграции региональной и национальной инновационных экосистем должна способствовать выявлению взаимосвязи между развитием региональных инновационных экосистем и их интеграцией в национальную экосистему, что в конечном итоге повысит эффективность принятия решений по развитию региональных инновационных экосистем.

С учетом вышеизложенного целью исследования стало обоснование показателей для оценки интеграции региональной и национальной инновационных экосистем, а также их классификация.

*Методика исследования.* Важным, на наш взгляд, является выработка как непосредственно показателей оценки интеграции региональной и национальной инновационных экосистем, так и показателей развития и успешности региональных экосистем.

Для оценки региональных инновационных экосистем и их успешности потребовалось разработать систему из двух групп соответствующих показателей: это показатели развития инновационной экосистемы (показатели развитости) и показатели успешности инновационной экосистемы. При этом мы исходили из трактовки понятия «инновационная экосистема». Во-первых, ее конечное предназначение – это создание инноваций и, в конечном итоге, их коммерциализация. Соответственно успешность инновационной экосистемы определяется результативностью инновационной деятельности на соответствующей территории. То есть система является успешной в том случае, если в рамках ее существования появляется инновационный продукт (услуга) и имеет место его (ее) коммерциализация.

Во-вторых, инновационная экосистема – это совокупность субъектов и их взаимосвязей, образующая межорганизационные сети и выступающая катализатором взаимодействия участников для трансформации, обмена, распространения и эффективного распределения знаний и иных ресурсов. Соответственно развитость инновационной экосистемы может определяться одновременно двумя факторами: наличием субъектов инновационной деятельности и их инновационной активностью. Отсутствие хотя бы одного из этих факторов приведет к отсутствию результатов инновационной деятельности ввиду отсутствия такой деятельности.

При выборе показателей, позволяющих оценить вышеуказанные факторы, помимо всего прочего мы оценивали доступность необходимых данных, ориентируясь на имеющиеся в свободном доступе официальные данные статистики и различных ведомств.

Что касается субъектов инновационной деятельности, то исходили из того, что в региональную инновационную экосистему включаются индивидуумы и корпоративные инновационные экосистемы. То есть субъектами инновационной деятельности могут выступать как отдельные физические лица, так и предприятия.

Для оценки инновационной активности субъектов инновационной деятельности рассматривались показатели, способные указать на вовлеченность субъектов инновационной деятельности в инновационную деятельность.

Таким образом, выделены следующие показатели развитости инновационных экосистем.

1) Показатели наличия субъектов инновационной деятельности:

- доля работников, выполнявших научные исследования и разработки, в среднегодовой численности занятых в экономике (%). Показатель характеризует индивидуальный уровень инновационной экосистемы, определяя ее человеческий потенциал. Определяется по данным Росстата<sup>1</sup> и Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС);<sup>2</sup>

- доля исследователей, имеющих ученую степень (%). Характеризует индивидуальный уровень инновационной экосистемы, определяя ее качественный состав. Определяется по данным Росстата и ЕМИСС;

- инновационная активность организаций промышленного производства – доля организаций промышленного производства, осуществляющих технологические, организационные и/или маркетинговые инновации, в общем числе обследованных организаций (%). Показатель характеризует корпоративный уровень экосистемы, отражая наличие организаций, способных осуществлять инновационную деятельность. Определяется по данным Росстата и ЕМИСС;

- удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных малых предприятий (%). Характеризует корпоративный уро-

<sup>1</sup> Официальный сайт Росстата. URL: <http://www.gks.ru>

<sup>2</sup> Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). URL: <https://fedstat.ru>

вень экосистемы, отражая наличие малых предприятий, способных осуществлять инновационную деятельность. Определяется по данным Росстата и ЕМИСС.

2) Показатели инновационной активности. Для оценки инновационной активности субъектов инновационной деятельности рассматривались показатели, способные указать на вовлеченность таких субъектов в инновационную деятельность. В частности, для оценки вовлеченности индивидуумов рассматривалась численность работников, выполнявших научные исследования и разработки. Для оценки вовлеченности в процесс инноваций организаций дополнительно рассматривались показатели затрат организаций на инновации и численность организаций, имевших готовые технологические инновации, разработанные собственными силами:

- доля внутренних затрат на исследования и разработки (%) к ВРП. Показатель отражает инновационную активность на корпоративном уровне в части инвестиционной активности. Определяется по данным Росстата и ЕМИСС;

- удельный вес средств организаций предпринимательского сектора в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки (%). Отражает инновационную активность на корпоративном уровне также в части инвестиционной активности. Определяется по данным Росстата и ЕМИСС;

- удельный вес организаций, имевших готовые технологические инновации, разработанные собственными силами, в общем числе организаций (по организациям промышленного производства) (%). Отражает инновационную активность на корпоративном уровне, определяя степень участия организаций в разработке завершенных инноваций. Определяется по данным исследований НИУ «ВШЭ» [16, 17];

- удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг (%). Отражает инновационную активность на корпоративном уровне, определяя степень влияния затрат на технологические инновации на объемы производства. Определяется по данным Росстата.

Система показателей успешности инновационной экосистемы отражает оба аспекта

успешности инновационной экосистемы: появление инновационного продукта (услуги) и коммерциализацию инновационного продукта (услуги). Таким образом, успешность инновационной экосистемы зависит от следующих показателей.

1) Показатели появления инновационного продукта (услуги):

- число выданных патентов на изобретения и полезные модели в расчете на 1 млн чел. экономически активного населения (ед.). Показатель отражает одновременно результативность исследований и разработок и потенциал инновационной деятельности на соответствующей территории. К рассмотрению принято число выданных патентов, а не число заявок на их выдачу, так как именно выданные патенты являются подтверждением инновационности полученного исследователем результата. Вместе с тем к учету принимались только патенты на изобретения и полезные модели, без учета патентов на промышленные образцы, поскольку в качестве промышленного образца охраняется исключительно решение внешнего вида изделия (т. е. промышленный образец не отражает технологические инновации) (п. 1 ст. 1352 ГК РФ). Определяется по данным Росстата;

- число передовых производственных технологий, разработанных на территории, в расчете на 1 млн чел. экономически активного населения (ед.). Определяется по данным Росстата и ЕМИСС.

2) Показатели коммерциализации инновационного продукта (услуги):

- отношение объема поступлений от экспорта технологий к ВРП. Отражает конкурентоспособность создаваемых в регионе технологий на зарубежных рынках. Определяется по данным ЕМИСС;

- доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг (%). Индикатор характеризует эффективность инновационной деятельности предприятий. Определяется по данным Росстата;

- доля вновь внедренной или подвергнутой значительным технологическим изменениям инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции (%). Определяется по данным ЕМИСС.

Что касается оценки интеграции региональных инновационных экосистем в национальную, то можно утверждать, что порядок подобной оценки практически не сформирован, хотя делаются попытки к формированию показателей, отражающих степень взаимодействия различных субъектов инновационной системы. Так, например, Н.Д. Родионовой предлагается методика расчета индекса развития взаимодействия субъектов региональной инновационной системы (ИРВСРИС) [18]. Мы же исходили из многоуровневого характера инновационной экосистемы. Соответственно в то время как индивидуумы и корпоративные инновационные экосистемы, эффективно включаясь в региональные инновационные экосистемы, являются их составными частями, сами региональные инновационные экосистемы являются составной частью национальных инновационных экосистем.

В этой связи достаточно проблематично однозначно распределить отдельные элементы инновационной экосистемы между ее уровнями, в частности четко разграничить национальную и региональные инновационные экосистемы. И если рассматривать понятие «интеграция» как процесс объединения частей (региональных инновационных экосистем) в целое (национальную инновационную экосистему), то фактически любая региональная инновационная система является так или иначе полностью интегрированной в национальную инновационную экосистему.

С другой стороны, интеграционные процессы в сфере национальной и региональных инновационных экосистем могут рассматриваться с точки зрения интеграции отдельных элементов региональных инновационных экосистем с элементами, присущими только национальной инновационной экосистеме.

Если рассматривать региональную инновационную экосистему без учета составляющих ее корпоративных и индивидуальных инновационных экосистем, то оставшейся основной задачей региональной инновационной экосистемы будет обеспечение на региональном уровне условий для развития инноваций в целом и корпоративных и индивидуальных инновационных экосистем в частности. С учетом вышеизложенного, под интеграцией региональных инновационных экосистем в национальную будет пониматься

то, насколько регион вовлечен в процесс создания благоприятных условий для инновационного развития в регионе в дополнение к обеспечивающим условиям, предоставленным на национальном уровне.

*Результаты исследования.* Итак, можно выделить следующие группы показателей интеграции региональных инновационных экосистем в национальную экосистему (при разработке таких показателей рассматривались результаты исследований НИУ «ВШЭ» и разработанные им показатели качества инновационной политики). Для достижения сопоставимости предложенных показателей использован метод приведения их абсолютных значений к нормированным или взвешенным, которые рассчитываются как отношение разницы между значением показателя в субъекте РФ и минимальным уровнем данного показателя по всем субъектам к разнице между максимальным и минимальным уровнями данного индикатора по всем субъектам. Таким образом, диапазон значений полученных индикаторов находится в интервале от 0 до 1 (0 – субъекты РФ с минимальным уровнем, 1 – субъекты РФ с максимальным уровнем). Стоит отметить, что в данном методе нормирования рассчитанные показатели носят позитивную направленность (положительная динамика характеризуется высокими значениями индикаторов и соответственно способствует росту значения индекса). Источниками информации являются ежегодные статистические сборники НИУ «ВШЭ» «Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации», подготавливаемые в рамках деятельности Российской кластерной обсерватории.

1. Показатели обеспеченности локальными нормативно-правовыми актами в сфере инновационного развития (информационная база – интернет-порталы органов власти субъектов РФ, региональные нормативно-правовые базы данных и др.):

1.1. СТР – наличие стратегии (концепции) инновационного развития и/или профильного раздела по инновационному развитию в стратегии развития субъекта РФ;

1.2. ПЛАН – наличие выделенных зон приоритетного инновационного развития в схеме территориального планирования субъекта РФ;

1.3. МЕР1 – наличие локального законодательного акта, регламентирующего основные цели и задачи государственной поддержки инновационной деятельности в субъекте РФ. Согласно методике НИУ «ВШЭ» показатель отражает наличие или отсутствие на территории необходимого нормативно-правового обеспечения для реализации государственной политики в области инноваций. Индикатор учитывает лишь те документы, в которых инновационная деятельность и/или государственная поддержка субъектов инновационной деятельности является основным предметом регулирования;

1.4. МЕР2 – наличие действующей программы или комплекса мер государственной поддержки развития инноваций. Согласно методике НИУ «ВШЭ» показатель отражает наличие действующих программ государственной поддержки развития инновационной деятельности и субъектов инновационной инфраструктуры. Стоит отметить, что данный показатель не включает документы, которые касаются развития субъектов малого и среднего предпринимательства, промышленности (кроме создания и развития технопарков), а также постановления о создании советов, комиссий инновационного и технологического развития и т. д.

2. Показатели вовлечения бюджетных средств субъекта РФ в развитие инноваций (информационная база – интернет-порталы органов власти субъектов РФ, региональные нормативно-правовые базы данных и др.):

2.1. КООР – наличие действующих координационных органов по инновационной политике (поддержке инновационной деятельности) при высшем должностном лице или высшем исполнительном органе государственной власти субъекта РФ;

2.2. РАЗВ – наличие специализированных локальных институтов развития в субъекте РФ (агентства, фонды, корпорации по развитию и др.) с перечнем услуг, касающихся поддержки субъектов инновационной деятельности. Согласно методике НИУ «ВШЭ» данный показатель отражает наличие или отсутствие на территории локальных институтов развития, которые могут распределять финансы (региональный бюджет) и осуществлять поддержку инновационным предпринимателям через инновационную инфраструктуру. Стоит отметить, что в рамках представленной методики такие

субъекты инновационной инфраструктуры, как бизнес-инкубаторы и технопарки, не включены в категорию институтов развития, а наиболее распространенными типами локальных институтов являются фонды, агентства, корпорации развития, которые не относятся к органам исполнительной власти территории. Наличие и эффективное функционирование официального сайта локального института развития, размещенного в открытом доступе, а также устава организации и отчетов о ее деятельности является дополнительным преимуществом при оценке представленного индикатора.

3. Показатели формирования обеспечивающей инновационной инфраструктуры на региональном уровне:

3.1. ГРН – доля объема затрат на гражданскую науку в расходах консолидированного бюджета субъекта РФ. Согласно методике НИУ «ВШЭ» данный индикатор состоит из объема затрат на фундаментальные и прикладные исследования (определяются согласно структуре бюджетной классификации). Информационной базой является годовой отчет Федерального казначейства об исполнении бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов;

3.2. УБС – доля средств бюджета субъекта РФ в общих затратах на технологические инновации (по организациям промышленного производства). Информационной базой являются следующие источники: данные федерального статистического наблюдения по форме № 4 – «Сведения об инновационной деятельности организаций»;

3.3. ПРИВ – объем привлеченных субсидий на развитие инновационной инфраструктуры из федерального бюджета (в рамках реализации постановления Правительства РФ № 178 от 27.02.2009 г.) к объему валового регионального продукта. Согласно методике НИУ «ВШЭ» данный индикатор характеризует относительный уровень важности проектов по развитию инновационной инфраструктуры в масштабах экономики территории. Информационной базой являются следующие источники: протоколы заседаний Конкурсной комиссии по отбору субсидий бюджетам субъектов РФ для финансирования мероприятий, осуществляемых в рамках государственной поддержки малого и среднего предпринимательства субъектами

РФ; Росстат; ЕМИСС; открытые источники (сайт Министерства экономического развития Российской Федерации).

*Выводы.* Таким образом, оценка степени интеграции региональных инновационных экосистем в национальную инновационную экосистему позволит выявить не только существующую степень вовлеченности в процесс создания благоприятных условий для инновационного развития субъекта РФ в дополнение к обеспечивающим условиям, предоставленным на национальном уровне, но и определить причинно-следственные связи интеграционных процессов и показателей

развития национальных и региональных инновационных экосистем.

В дальнейшем результаты данного исследования предполагается использовать в исследованиях в части моделей формирования региональных инновационных индустрий на основе интеграции региональной и национальной инновационных экосистем.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Правительства Красноярского края, Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности в рамках научного проекта № 17-12-24012/17

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] **Wessner C.W.** Entrepreneurship and the Innovation Ecosystem. Policy Lessons from the United States // The Papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy. Germany, 2004.
- [2] **Wessner C.W.** Innovation policies for the 21st century. Report of a symposium. The National Academies Press. Washington: D.C., 2007.
- [3] **Яковлева А.Ю.** Факторы и модели формирования и развития инновационных экосистем: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М.: Высш. шк. экон., 2012. С. 52.
- [4] Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров / ОА «РВК», Бизнес-инкубатор «Ингрия». URL: [http://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation\\_ecosystem\\_analytical\\_report.pdf](http://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf)
- [5] **Фияксель Э.А., Сидоров Д.В., Разина В.В.** Исследование конкурсов инновационных проектов как базовых структурных элементов инновационной экосистемы // Инновации. 2017. № 3 (221). С. 34–46. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29062811>
- [6] BSRStars. Key definitions. 2012. URL: <http://www.bsrstars.se/key-definitions>
- [7] **Chessell M.** Innovation Ecosystems – an IBM Academy of Technology study. IBM, May 2008.
- [8] Международная декларация по итогам Московского международного форума инновационного развития «Открытые инновации» / Фонд «Форум инноваций». URL: [http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/instdev/doc20130322\\_017](http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/instdev/doc20130322_017)
- [9] **Каранатова Л.Г., Куле А.Ю.** Современные подходы к формированию инновационных экосистем в условиях становления экономики знаний // Управленческое консультирование. 2015. № 12. С. 39–46.
- [10] **Сапир Е.В.** Интеграционная модель российского региона: методологические основы, этапы формирования // Вестник Удмуртского университета. 2016. № 6 (26). С. 65–74.
- [11] **Кузнецов Е.Б.** Национальный доклад об инновациях в России. М., 2016. 106 с.
- [12] **Волконицкая К.Г., Ляпина С.Ю.** Развитие региональных инновационных систем // Наукоедение [интернет-журнал]. 2014. № 5 (24). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/162EVN514.pdf>
- [13] **Лабунская А.А.** Факторы взаимодействия и сотрудничества национальных исследовательских университетов и регионов в процессе инновационного развития // Изв. Саратов. ун-та. Сер. Экономика. Управление. Право. 2014. Т. 14. Вып. 2. Ч. 2. С. 374–379.
- [14] **Сергеева К.Н.** Формирование конкурентоспособной инновационной экосистемы университета: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 – Экономика и упр. нар. хоз-вом (управление инновациями) / ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления». М., 2015. 221 с.
- [15] **Фияксель Э.А., Назаров М.Г., Исланкина Е.А.** Интернационализация кластеров как инструмент повышения национальной конкурентоспособности: европейский опыт // Инновации. 2013. № 172.
- [16] Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации : аналитический доклад / под ред. Л.М. Гохберга. М.: Высш. шк. экон., 2012. 104 с. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir>
- [17] **Абдрахманова Г.И., Бахтин П.Д., Гохберг Л.М.** и др. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 5 / под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 260 с. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir>
- [18] **Родионова Н.Д.** Развитие пространственно-сетевое взаимодействия субъектов региональной инновационной системы: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 – Экономика и упр. нар. хоз-вом (региональная экономика) / ФГБОУ ВО «Ростовский гос. экон. ун-т (РИНХ)». Ростов-на-Дону, 2016. 381 с.

**РЫЖКОВА Оксана Владимировна.** E-mail: oks\_r@mail.ru

**БОРОДКИНА Варвара Владимировна.** E-mail: vavabo82@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 28.11.2017

## REFERENCES

- [1] **S.W. Wessner**, Entrepreneurship and the Innovation Ecosystem. Policy Lessons from the United States, The Papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy. Germany, 2004.
- [2] **C.W. Wessner**, Innovation policies for the 21st century. Report of a symposium. The National Academies Press. Washington: D.C., 2007.
- [3] **A.Iu. Iakovleva**, Faktory i modeli formirovaniia i razvitiia innovatsionnykh ekosistem: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk. Moscow, Vyssh. shk. ekon., (2012) 52.
- [4] Razvitie innovatsionnykh ekosistem vuzov i nauchnykh tsentrov. OA «RVK», Biznes-inkubator «Ingriia». URL: [http://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation\\_ecosystem\\_analytical\\_report.pdf](http://www.rvc.ru/upload/iblock/06b/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf)
- [5] **E.A. Fiiaksel', D.V. Sidorov, V.V. Razina**, Issledovanie konkursov innovatsionnykh proektov kak bazovykh strukturnykh elementov innovatsionnoi ekosistemy, Innovatsii, 3 (221) (2017) 34–46. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29062811>
- [6] BSRStars. Key definitions. 2012. URL: <http://www.bsrstars.se/key-definitions>
- [7] **M. Chessell**, Innovation Ecosystems – an IBM Academy of Technology study. IBM, May 2008.
- [8] Mezhdunarodnaia deklaratsiia po itogam Moskovskogo mezhdunarodnogo foruma innovatsionnogo razvitiia «Otkrytye innovatsii». Fond «Forum innovatsii». URL: [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/instdev/doc20130322\\_017](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/instdev/doc20130322_017)
- [9] **L.G. Karanatova, A.Iu. Kule**, Sovremennye podkhody k formirovaniu innovatsionnykh ekosistem v usloviakh stanovleniia ekonomiki znanii, Upravlencheskoe konsul'tirovanie, 12 (2015) 39–46.
- [10] **E.V. Sapir**, Integratsionnaia model' rossiiskogo regiona: metodologicheskie osnovy, etapy formirovaniia, Vestnik Udmurtskogo universiteta, 6 (26) (2016) 65–74.
- [11] **E.B. Kuznetsov**, Natsional'nyi doklad ob innovatsiakh v Rossii. M., 2016. 106 s.
- [12] **K.G. Volkonitskaia**, Liapina S.Iu. Razvitie regional'nykh innovatsionnykh sistem, Naukovedenie: internet-zhurnal, 5 (24) (2014). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/162EVN514.pdf>
- [13] **A.A. Labunskaiia**, Faktory vzaimodeistviia i sotrudnichestva natsional'nykh issledovatel'skikh universitetov i regionov v protsesse innovatsionnogo razvitiia, Izv. Sarat. un-ta. Ser. Ekonomika. Upravlenie. Pravo, 14 (2-2) (2014) 374–379.
- [14] **K.N. Sergeeva**, Formirovanie konkurentosposobnoi innovatsionnoi ekosistemy universiteta: dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05 – Ekonomika i upr. nar. khoz-vom (upravlenie innovatsiiami). FGBOU VPO «Gosudarstvennyi universitet upravleniia». Moscow, 2015.
- [15] **E.A. Fiiaksel', M.G. Nazarov, E.A. Islankina**, Internatsionalizatsiia klasterov kak instrument povysheniia natsional'noi konkurentosposobnosti: evropeiskii opyt, Innovatsii, 172 (2013).
- [16] Reiting innovatsionnogo razvitiia sub"ektov Rossiiskoi Federatsii : analiticheskii doklad. Ed. L.M. Gokhberg. Moscow, Vyssh. shk. ekon., 2012. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir>
- [17] **G.I. Abdrakhmanova, P.D. Bakhtin, L.M. Gokhberg** i dr., Reiting innovatsionnogo razvitiia sub"ektov Rossiiskoi Federatsii, is. 5. Ed. L.M. Gokhberg; Nats. issled. un-t «Vysshiaia shkola ekonomiki». Moscow, NIU VShE, 2017. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir>
- [18] **N.D. Rodionova**, Razvitie prostranstvenno-setevogo vzaimodeistviia sub"ektov regional'noi innovatsionnoi sistemy: dis. ... d-ra ekon. nauk: 08.00.05 – Ekonomika i upr. nar. khoz-vom (regional'naia ekonomika). FGBOU VO «Rostovskii gos. ekon. un-t (RINKh)». Rostov-na-Donu, 2016.

**RYZHKOVA Oksana V.** E-mail: oks\_r@mail.ru

**BORODKINA Varvara.V.** E-mail: vavabo82@yandex.ru