

УДК 338.001.76

DOI 10.18413/2411-3808-2019-46-1-51-60

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА: КОЛИЧЕСТВЕННАЯ
И КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ****INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE REGION: QUANTITATIVE
AND QUALITATIVE EVALUATION AND DEVELOPMENT PROSPECTS****С.Н. Прядко, Н.А. Маматова, М.Н. Дахова
S.N. Pryadko, N.A. Mamatova, M.N. Dakhova**Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85Belgorod National Research University,
85 Pobeda St, Belgorod, 308015, Russia

E-mail: pryadko_s@bsu.edu.ru, mamatovana@bsu.edu.ru, dakhova@bsu.edu.ru

Аннотация. В статье представлена методика оценки инновационного развития региона. В отличие от общепринятых методик оценки, предлагаемый авторами подход позволяет использовать и дополнить традиционную количественную оценку инновационного потенциала региона показателями качественной оценки эффективности взаимодействия стейкхолдеров инновационного развития – вузы, региональная власть и бизнес. Для выделения и обоснования критериев качественной оценки инновационного развития Белгородской области авторами были проанализированы результаты экспертных опросов выделенных стейкхолдеров – региональных вузов, регионального высокотехнологичного бизнеса и органов государственного и муниципального управления. В рамках исследования были выявлены следующие критерии: эффективность инновационной политики; наличие эффективной инновационной инфраструктуры; сложность социально-экономических условий для реализации инновационной деятельности в регионе, которые легли в основу расчета трех субиндексов инновационного развития региона, в совокупности составляющих интегральный показатель инновационного развития региона.

Abstract. The article presents a methodology for assessing the innovative development of the region. In contrast to the generally accepted assessment methodologies, the approach proposed by the authors makes it possible to use and complement the traditional quantitative assessment of the innovative potential of the region, with indicators of the qualitative assessment of the effectiveness of the interaction of stakeholders in innovative development – universities, regional authorities and business. To highlight and substantiate the criteria for the qualitative assessment of the innovative development of the Belgorod region, the authors analyzed the results of expert surveys of selected stakeholders – regional universities, regional high-tech business, and state and municipal authorities. The study let to identify three criteria: the effectiveness of innovation policy; availability of an effective innovation infrastructure; the complexity of the socio-economic conditions for the implementation of innovation activities in the region, which formed the basis for calculating three sub-indices of innovative development of the region, which together comprise the integral indicator of the innovative development of the region.

Ключевые слова: инновационный потенциал, методика оценки, стейкхолдеры инновационного развития, индекс инновационного потенциала региона.

Keywords: innovation potential, assessment methodology, innovation development stakeholders, region's innovation potential index.

Введение

Для достижения глобального технологического лидерства России перед страной стоит задача формирования в короткие сроки принципиально новых рынков и создания условий

для инновационного развития [Путин, 2014]. Одной из практических задач управления данным процессом является разработка и внедрение своевременной и комплексной оценки инновационного развития как на федеральном, так и на региональных уровнях [Открытый экспертно-аналитический отчет о ходе реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, 2015]. При этом принципиальным моментом в оценке является не только и не столько количественное фиксирование и обработка статистической информации по данной проблеме, сколько своевременное выявление причин, оказывающих влияние на развитие процесса формирования инновационного уклада экономики. Поэтому разработка и апробация адекватной качественной системы оценки регионального инновационного развития являются, по нашему мнению, актуальной и практически значимой проблемой исследования.

Методика и объекты исследования. В качестве объекта проведенного исследования выступил инновационный потенциал Белгородской области. В статье описаны результаты 1 и 2 этапа исследования, проводимого авторами по методической схеме, состоящей из четырех этапов: определение стейкхолдеров инновационного развития региона; определение критериев факторов оценки инновационного потенциала; расчет субиндексов инновационного развития региона; расчет интегрального показателя – индекса инновационного развития региона.

Основные результаты исследования

Теоретический анализ проблемы исследования показал, что для оценки инновационного развития регионов в большинстве научных источников используются системы рейтингов, таких как, например, ежегодный Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации, проводимый Высшей школой экономики [Высшая школа экономики, 2017]. Как и в других источниках, данные рейтинга построены на результатах расчета статистических показателей инновационного потенциала регионов. Однако результаты рейтинга не позволяют оценить внутреннюю структуру взаимодействия ключевых участников инновационного процесса, своевременно выявить проблемы инновационного развития, и, соответственно, разработать направления повышения эффективности использования инновационного потенциала региона. По мнению директора проектного офиса РВК Е. Кузнецова, «...инновационному развитию в стране мешает не отсутствие каких-то ключевых элементов экосистемы, а дефицит связей и отсутствие координации между элементами» [Российская венчурная корпорация, 2017]. К факторам, негативно влияющим на формирование и использование инновационного потенциала региона, также относят институциональные ловушки в развитии горизонтальных связей между основными стейкхолдерами инновационной региональной среды [Тхориков, 2012; Tkhorikov, 2017]. Потребность в адекватной оценке взаимодействия стейкхолдеров инновационного рынка подчеркивает Ломовцева О.А. [Ломовцева, 2015, 2016]. Для повышения эффективности оценки авторами предлагается дополнить традиционные количественные системы оценки качественными показателями [Прядко, 2015, 2016], а также использовать для оценки группы интегральных региональных показателей [Парфенова, 2016]. Причем, для всестороннего исследования процессов инновационного развития, в методику оценки необходимо включить показатели, способные отразить эффективность взаимодействия всех участников инновационного цикла: разработчиков инноваций (вузы), предприятий, внедряющих инновации, а также органов государственного и муниципального управления, формирующих региональную инновационную политику [Маматов, 2011]. С учетом данных особенностей, и для нивелирования выявленных недостатков в имеющемся инструментарии оценки инновационного развития региона, авторами предлагается разработать интегральный показатель, расчеты субиндексов которого были бы основаны на оценке факторов инновационного развития региона, выявленных в рамках мониторинга взаимодействия ключевых стейкхолдеров инновационного развития. Использование таких индексов и оценок, по нашему мнению, позволит своевременно отслеживать изменения и выработать оптимальные управленческие решения, направленные на повышение эффективности инновационной политики региона, учитывающей интересы основных участников.

Анализ литературы, посвященной вопросам инновационного развития Белгородской области, показал, что в качестве основных стейкхолдеров инновационной деятельности в регионе ученые и эксперты чаще рассматривают региональные вузы и инновационные предприятия. Согласно данным Национального центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем, к региональному инновационному потенциалу Белгородской области эксперты относят следующие элементы (рис. 1) [Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем, 2017].

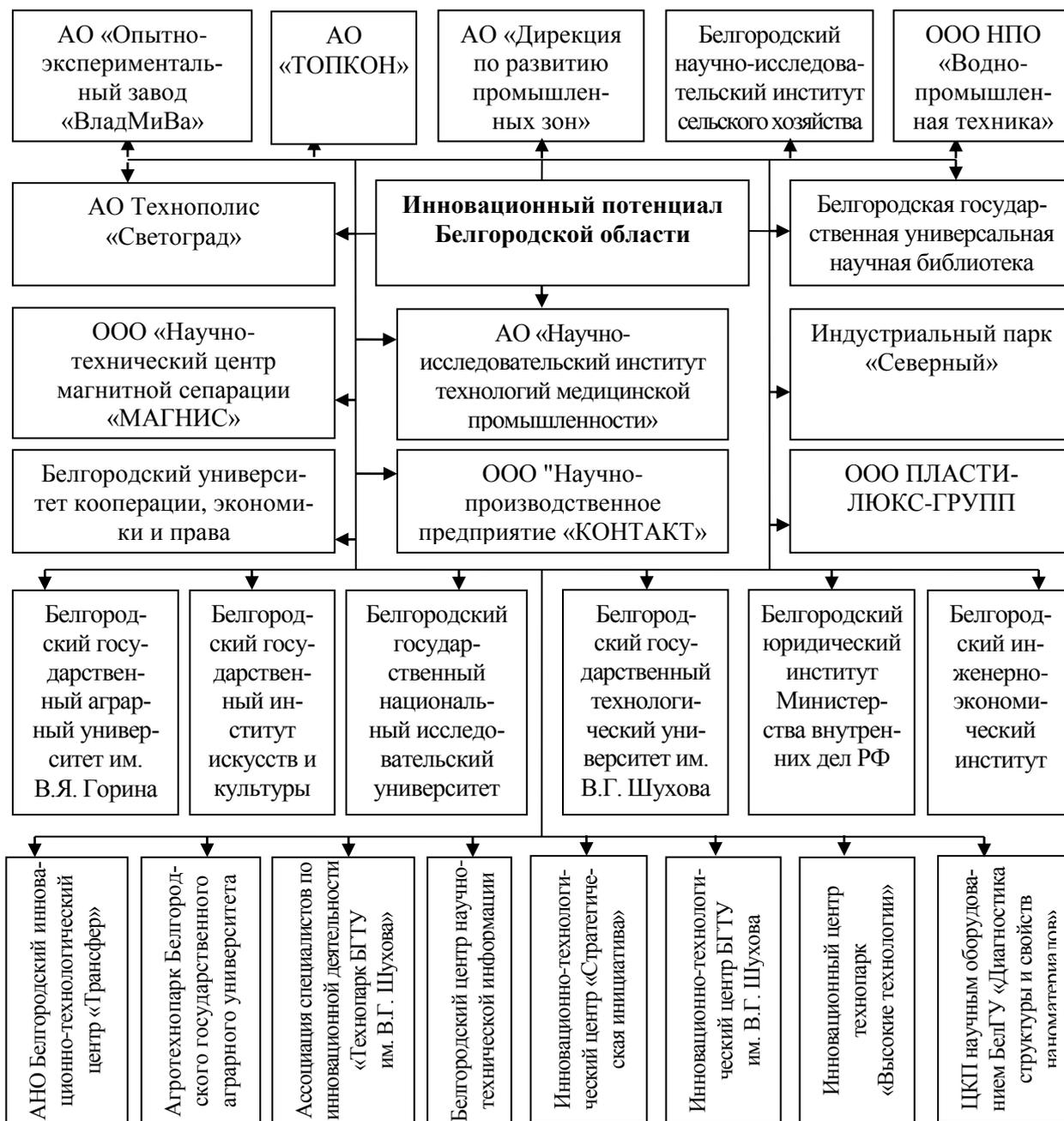


Рис. 1. Состав инновационного потенциала Белгородской области, согласно данным Национального центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем

Fig. 1. The composition of the innovation potential of the Belgorod region, according to the data of the National Center for Monitoring the Innovation Infrastructure of Scientific and Technical Activities and Regional Innovation Systems

Необходимо отметить, что состав элементов регионального инновационного потенциала не является статичным, постоянно формируются новые подразделения вузов, отвечающих за определенные направления инновационной деятельности. Так, например, в Белгородском национальном исследовательском университете развивается Технопарк «Высокие технологии НИУ "БелГУ"», который составляет инновационную инфраструктуру вуза и также является ключевым элементом регионального инновационного потенциала. Представители органов государственного и муниципального управления данными экспертами в инновационный потенциал региона внесены не были.

В настоящем исследовании в качестве ключевых стейкхолдеров были выделены: региональные вузы, высокотехнологичный бизнес и органы государственного и муниципального управления, регулирующие и стимулирующие инновационное развитие в регионе (в соответствии с концепцией профессора Стэнфордского университета Генри Ицковица).

На втором этапе исследования нами были проанализированы результаты опросов экспертов – представителей основных групп стейкхолдеров инновационной деятельности в Белгородской области. Для выделения критериев оценки факторов инновационного развития были проанализированы результаты опросов, проведенных авторами в течение последних трех лет (2015–2018 гг.) [Ломовцева и др. 2015; Ломовцева, Прядко, 2016].

В качестве экспертов выступили руководители малых инновационных предприятий вузов, сформированных в рамках ФЗ № 217 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности»); руководители высокотехнологического регионально бизнеса; представители органов государственного и муниципального управления Белгородской области. Отдельные результаты опроса представлены ниже. Анкетирование руководителей малых инновационных предприятий (МИПов) белгородских вузов показало, что ученые в процессе коммерциализации собственной разработки сталкиваются с рядом взаимосвязанных проблем (рис. 2).

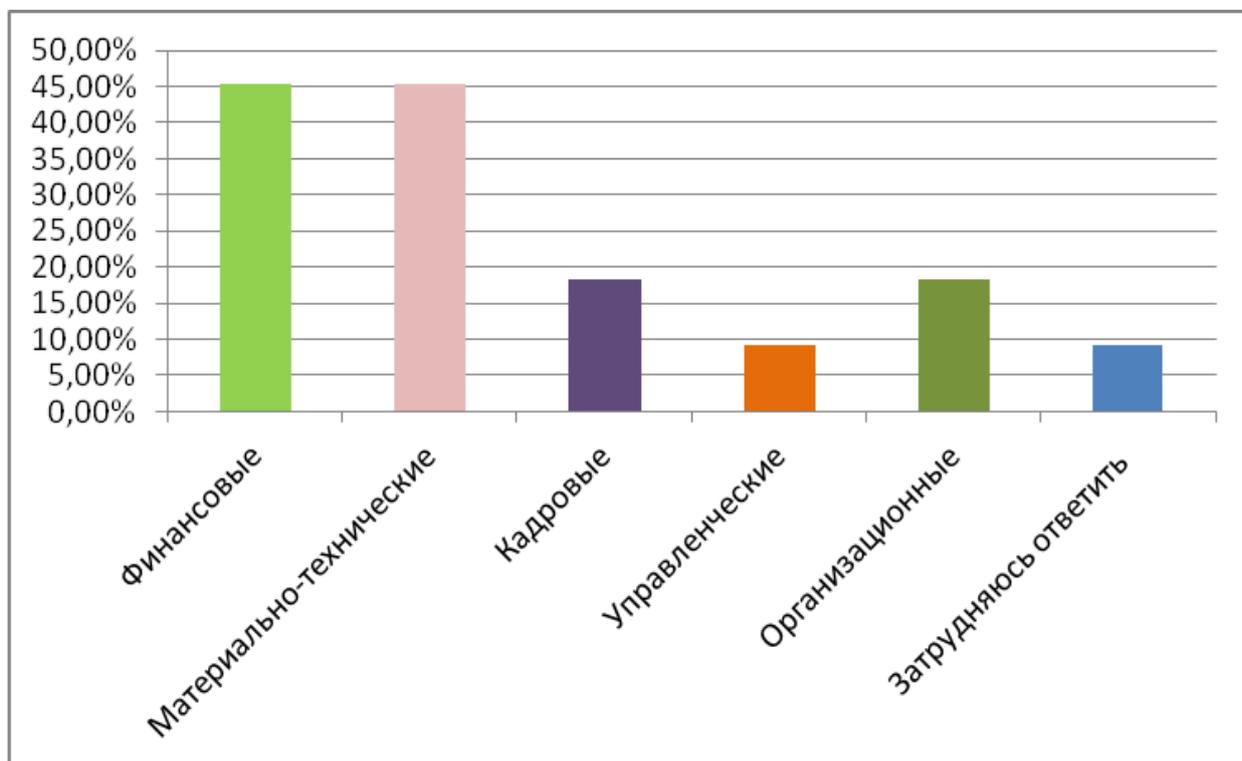


Рис. 2. Основные проблемы коммерциализации разработки в региональных вузах

Fig. 2. The main problems of commercialization of development in high school

В числе основных проблем, связанных с недостаточной эффективностью использования инновационного регионального потенциала, эксперты назвали следующие: 45,5% – финансовые и материально-технические проблемы; 18,2% – кадровые и организационные; 9,1% – управленческие проблемы; 9,1% – затруднились с ответом (в анкете была возможность выбора нескольких вариантов). Вместе с тем эксперты отметили, что большинство из них в процессе внедрения разработок использовали различные формы поддержки (рис. 3).

Причем именно региональные инструменты поддержки использовались инноваторами в большей степени (54,55%), что косвенно может подтверждать достаточное качество и разработанность инструментов региональной инновационной политики.

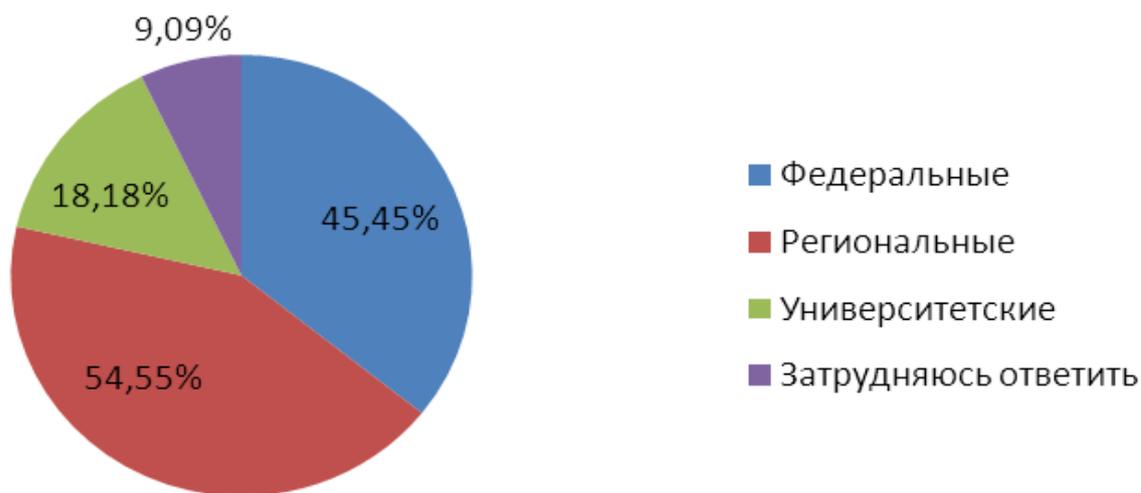


Рис. 3. Институты поддержки, с которыми работали разработчики-ученые региональных вузов
 Fig. 3. Support institutes with which developers and scientists from regional universities worked

Результаты опросов руководителей регионального бизнеса показали, что 90% региональных предприятий имеют опыт взаимодействия с вузами; 5% затруднились с данным ответом и 5% респондентов ответили, что не имеют взаимодействия с региональными вузами, но взаимодействуют с отраслевыми вузами в других регионах (рис. 4).

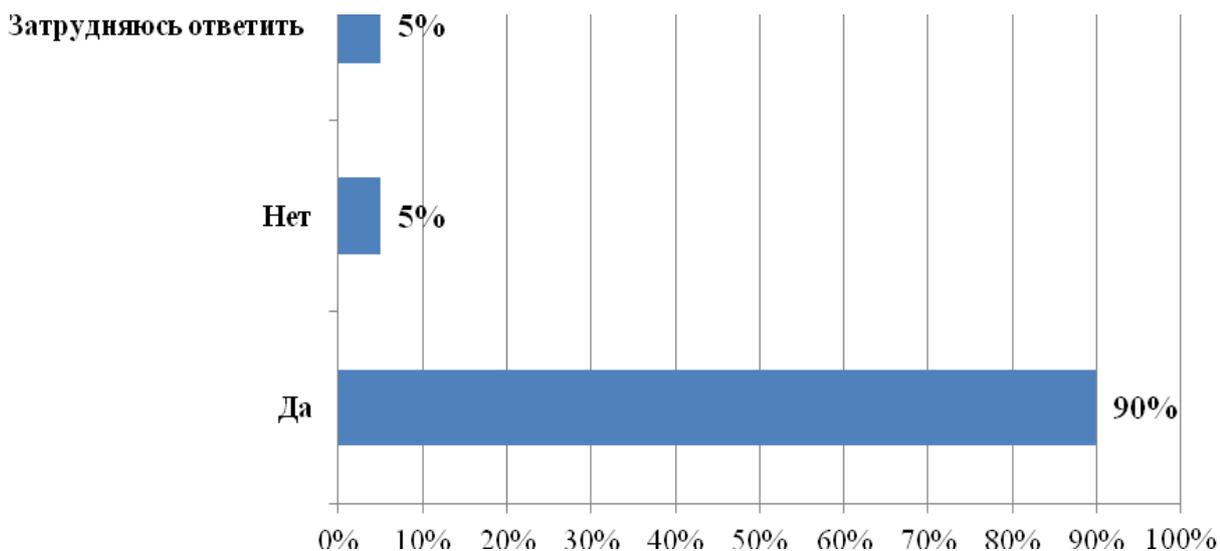


Рис. 4. Численность региональных предприятий, имеющих опыт взаимодействия с региональными вузами
 Fig. 4. The number of regional enterprises with experience of interaction with regional universities

В результате опроса экспертов были выделены основные направления повышения взаимодействия регионального бизнеса и вузов (рис. 5).

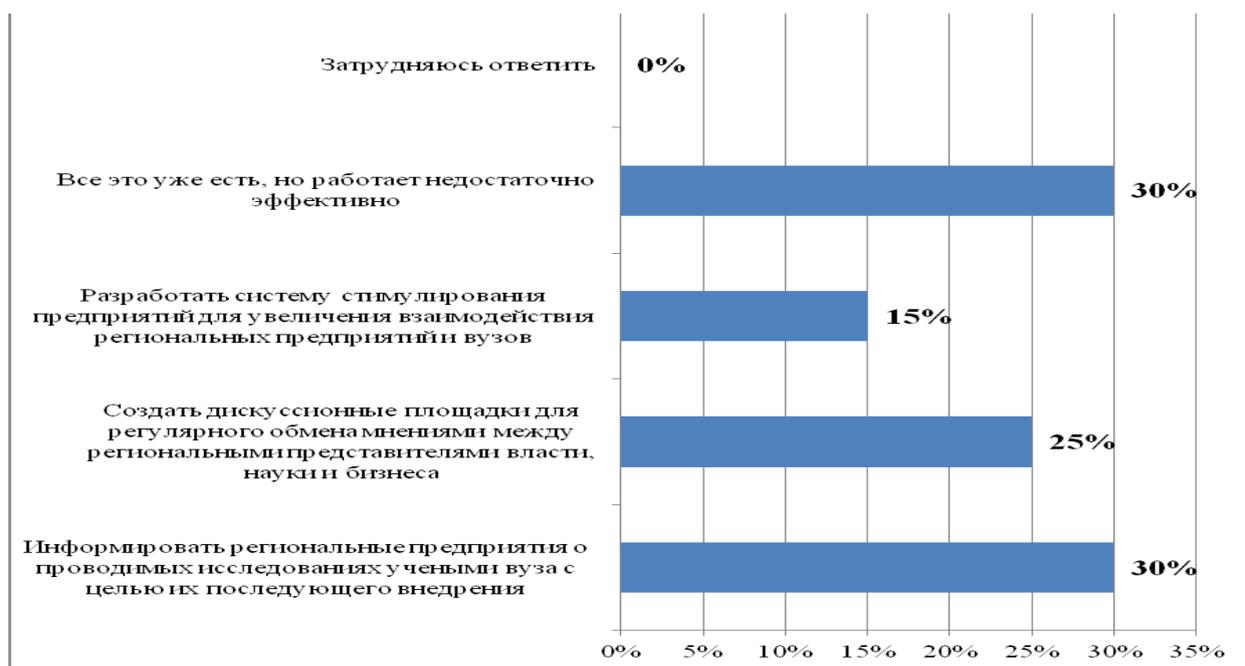


Рис. 5. Направления повышения эффективности взаимодействия региональных вузов и предприятий
 Fig. 5. Directions for improving the effectiveness of the interaction of regional universities and enterprises

По мнению экспертов, для развития инновационного потенциала Белгородской области необходимо развитие региональной инновационной инфраструктуры (30 %); увеличение степени взаимодействия регионального бизнеса и вузов (30 %); создание дискуссионных площадок для регулярного обмена мнениями и выработки единой тактики органов государственного и муниципального управления, науки и бизнеса (25 %) и другие мероприятия (15 %).

Результат опросов экспертов – представителей органов государственного и муниципального управления – показал, что 20 % из них оценивают уже существующую степень взаимодействия регионального бизнеса и вузов эффективно; 30 % считают, что основные стейкхолдеры регионального инновационного развития взаимодействуют в необходимом (достаточном для активного развития) объеме; 40 % экспертов считают, что взаимодействуют слабо; 10 % затруднились с ответом (рис. 6).

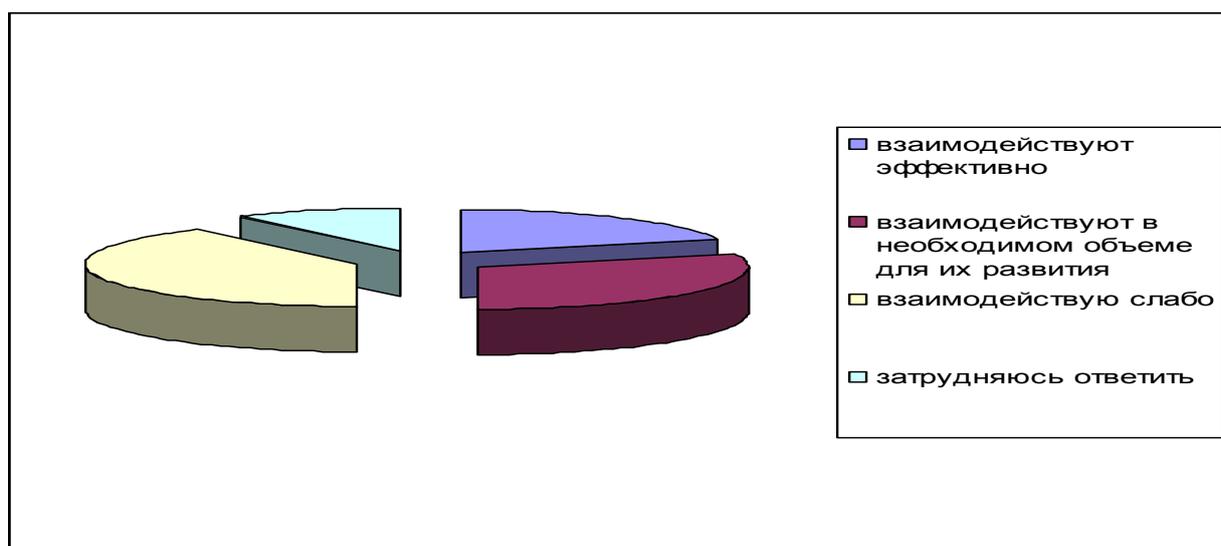


Рис. 6. Экспертная оценка эффективности взаимодействия региональных научно-образовательных организаций и бизнеса Белгородской области
 Fig. 6. Expert evaluation of the efficiency of interaction of regional scientific and educational organizations and businesses Belgorod region

В качестве факторов развития инновационного потенциала региона эксперты выделили следующие: гарантированный рынок сбыта высокотехнологичной продукции, разработанной учеными вуза; возможность обмена опытом разработчиков и представителей региональных вузов, бизнеса и власти; развитие организационно-управленческих факторов (четкое разграничение функциональных обязанностей, ориентация на коммерческую эффективность).

По результатам проведенного анкетирования авторами были выделены критерии для формирования субиндексов интегрального показателя инновационного развития региона:

- эффективность инновационной политики;
- наличие работоспособной инновационной инфраструктуры,
- комплексность социально-экономических условий ведения инновационной деятельности в регионе.

Разработка интегрального индекса оценки базируется на следующих принципах:

1. Ориентация на основных стейкхолдеров инновационной деятельности региона: власть, бизнес, вузы.
2. Традиционно значимые условия осуществления инновационной деятельности в регионе: нормативно-правовая база, механизмы, институты (их наличие, полнота набора, качество функционирования).
3. Оценки ключевыми стейкхолдерами условий осуществления инновационной деятельности в регионе.
4. Использование социологических и социометрических методов для сбора данных.
5. Возможность использования интегрированного индекса для корректировки развития инновационной деятельности региона.

Расчет интегрального показателя инновационного развития региона основывается на оценке ключевыми стейкхолдерами, исходя из их информированности и восприятия.

Интегральный показатель инновационного развития региона состоит из:

- индекса эффективности инновационной политики;
- индекса обустроенности инновационной инфраструктуры;
- индекса комплексности социально-экономических условий осуществления инновационной деятельности в регионе.

Расчет интегрального показателя осуществляется по формуле:

$$I = (I_e + I_i + I_c) / 3, 1)$$

где:

I_e – индекс эффективности инновационной политики, который отображает в том числе полноту и качество инновационной нормативно-правовой базы региона;

I_i – индекс обустроенности инновационной инфраструктуры;

I_c – индекс комплексности социально-экономических условий осуществления инновационной деятельности в регионе.

Индекс эффективности инновационной политики необходим для определения инновационного развития региона, поскольку власть, хотя и не создает инновации непосредственно, оказывает влияние на среду для их создания и распространения в регионе.

При расчете данного субиндекса необходимо дать оценку региональной законодательной базе, определяющей стратегии развития региона, регулирующей промышленную, инновационную, научно-техническую политику, развитие инновационной деятельности, науки, налогообложение инновационных предприятий и организаций в регионе.

Индекс обустроенности инновационной инфраструктуры рассчитывается на основании показателей региональной инновационной деятельности, принятых к бюджетному учету, количества рабочих мест, созданных в инновационной структуре хозяйствующих



субъектов, количества ИПС, студентов, аспирантов, участвующих в работе хозяйствующих субъектов, объема высокотехнологичной продукции, созданной с использованием элементов инновационной инфраструктуры, количества проектов, реализованных хозяйственными обществами, получившими поддержку государственных фондов, и количества обществ, имеющих научно-исследовательскую деятельность в КВЭДе.

Индекс комплексности социально-экономических условий осуществления инновационной деятельности в регионе определяется эффективностью механизмов сопровождения и поддержки инноваций, спросом на инновации в реальном секторе экономики, а также наличием кросс-рыночных инноваций в регионе.

Существующая система оценки инновационного развития региона базируется в основном на статистических показателях, которые не всегда возможно сопоставить, не учитывающих либо учитывающих косвенно мнение основных стейкхолдеров инновационного процесса. Предложенный в данной статье подход к оценке инновационного развития региона зависит от условий инновационной деятельности, созданных для участников инновационного процесса в регионе, и предполагает использование метода опроса и метода экспертных оценок путем обработки информации, полученной от основных стейкхолдеров инновационной системы региона. Предложенный индекс возможно использовать для оценки динамики инновационного развития региона.

В целом мы можем отметить, что в Белгородской области необходима кастомизация инновационного процесса и фокус на создание кросс-рыночных инновационных продуктов, необходимо учитывать технологические запросы и потребности бизнеса, что требует создания дорожных карт для выявления потенциальных совместных проектов и зон кооперации. К факторам, негативно влияющим на инновационный потенциал региона, следует также отнести институциональные ловушки в развитии горизонтальных связей между элементами инновационной среды, отсутствие традиций и практики коммерциализации идей.

Заключение

Таким образом, имеющееся исследование показало, что научно-технический потенциал большинства регионов РФ долгое время подвергался разрушительным воздействиям, связанным с рыночными преобразованиями, и на сегодняшний день этот потенциал не может в полной мере обеспечить региональную экономику инновациями. Исключением не стала и Белгородская область [Ваганова О.В. 2017], на примере которой мы можем рассмотреть и опробировать систему оценки инновационного развития региона, где представлены в основном статистические показатели, которые, во-первых, не в полном объеме отражают эффективность развития инновационных процессов в регионе и эффективность использования инновационного потенциала; во-вторых, не позволяют оценить степень взаимодействия основных участников (стейкхолдеров) инновационных процессов региона (региональных вузов, бизнеса и власти). Для повышения достоверности и рыночной адекватности оценки инновационного развития региона нами был предложен интегральный индекс оценки инновационного развития региона, характеризующий условия инновационной деятельности, созданные для участников инновационного процесса в регионе. Предложенный подход предполагает использование метода опроса и метода экспертных оценок путем обработки информации, полученной от основных стейкхолдеров инновационной системы региона. Для разработки интегрального показателя инновационного развития региона нами были выделены критерии факторов оценки. Основанием для выделения критериев послужили результаты проведенных опросов. К основным критериям оценки нами были отнесены следующие: эффективность инновационной политики; наличия работоспособной инновационной инфраструктуры; комплексность социально-экономических условий осуществления инновационной деятельности в регионе.

Список литературы References

1. Аналитический отчет «Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров». 2017. ОАО «Российская венчурная корпорация». [Электронный ресурс]. URL: https://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf
Analytical report «Development of innovative ecosystems universities and research cents». 2017. Russian Venture Corporation. [Electronic resource]. https://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/Innovation_ecosystem_analytical_report.pdf (in Russian).
2. Ваганова О.В. Динамика научного потенциала и изменение технологической структуры Белгородской области // В сборнике: социально-экономическое развитие организаций и регионов Беларуси: Эффективность и инновации. Материалы докладов Международной научно-практической конференции. Витебский государственный технологический университет. 2017. С. 142–147.
Vaganova O.V. 2017, «Dynamics of scientific potential and changes in the technological structure of the Belgorod region», *Social'no-ekonomicheskoe razvitie organizatsij i regionov Belarusi: Effektivnost' i innovatsii* [Social and economic development of organizations and regions of Belarus: Efficiency and innovation], 142–147.
3. Ломовцева О.А., Прядко С.Н., Дахова М.Н., 2015. Особенности управления малым инновационным предприятием вуза. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 21 (216): 56–66.
Lomovtseva O.A., Pryadko S.N., Dakhova M.N., 2015. Features of managing a small innovative enterprise of the university. *Scientific statements of Belgorod State University. Series: Economy. Computer science.* 21 (216): 56–66.
4. Ломовцева О.А., Прядко С.Н. 2016. Использование квалиметрического подхода для оценки стержневых компетенций научно-образовательных организаций. Научные ведомости БелГУ. 16: 24–38.
Lomovtseva O.A., Pryadko S.N., 2016. The use of the qualimetric approach for the assessment of the core competencies of scientific and educational organizations. *Scientific statements of the National Research University.* 16: 24–38 (in Russian).
5. Маматов А.В., Тарасенко О.С., 2011. Управление кадровым обеспечением инновационной деятельности производственного предприятия. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 14 (109): 58–66.
Mamatov A.V., Tarasenko O.S., 2011. Managing staffing innovation enterprise production. *Scientific statements of Belgorod State University. Series: Economy. Computer Science.* 14 (109): 58–66.
6. Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем. 2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.miiris.ru/>
National Center for Monitoring Innovation Infrastructure of Scientific and Technical Activities and Regional Innovation Systems. 2017. [Electronic resource]. URL: <http://www.miiris.ru/>
7. Национальная технологическая инициатива (НТИ), 2017. ИЦ «Центр компьютерного инжиниринга» СПбПУ. [Электронный ресурс]. URL: <http://fea.ru/compound/national-technology-initiative>.
National Technology Initiative (NTI), 2017. IC «Center for Computer Engineering» SPbPU. [Electronic resource]. URL: <http://fea.ru/compound/national-technology-initiative>.
8. Парфенова Е.Н., 2016. Инновации как стратегический фактор развития региона. УПРАВЛЕНИЕ В XXI ВЕКЕ: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. 166–170.
Parfenova E.N., 2016. Innovation as a strategic factor in the development of the region. 2016. *MANAGEMENT IN THE XXI CENTURY: a collection of articles on the materials of the International Scientific and Practical Conference.* 166–170 (in Russian).
9. Парфенова Е.Н., 2016. Анализ и оценка инновационной активности регионов. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 23 (244): 5–11.



Parfenova E.N., 2016. Analysis and evaluation of innovative activity of the regions. 2016. Scientific statements of Belgorod State University. Series: Economy. Computer science. 23 (244): 5–11 (in Russian).

10. Прядко С.Н., 2015. Рыночное сопровождение коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности вуза. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 7: 52–64.

Pryadko S.N., 2015. Market support for the commercialization of the results of the intellectual activity of the university. Scientific statements of Belgorod State University. Series: Economy. Computer science. 7: 52–64 (in Russian).

11. Прядко С.Н., 2016. Исследование стречневых компетенций в управлении региональными научно-образовательными организациями. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 9: 55–69.

Pryadko S.N., 2016. Study of core competencies in the management of regional scientific and educational organizations. Scientific statements of Belgorod State University. Series: Economy. Computer science. 9: 55–69.

12. Путин В.В., 2014. Послание Президента Федеральному Собранию. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/47173>.

Putin V.V., 2014. Message from the President to the Federal Assembly. [Electronic resource]. <https://kremlin.ru/events/president/news/47173> (in Russian).

13. Россия: курс на инновации, 2015. Открытый экспертно-аналитический отчет о ходе реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. https://www.rvc.ru/upload/iblock/0ba/2015_Public_report_Strategy_Innovative_Development_RU_web.pdf

Russia: a course for innovation, 2015. Open expert-analytical report on the implementation of the Strategy for the Innovative Development of the Russian Federation for the period up to 2020. [Electronic resource]. https://www.rvc.ru/upload/iblock/0ba/2015_Public_report_Strategy_Innovative_Development_RU_web.pdf (in Russian).

14. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. 2017. Выпуск 5. М.: Национальный исследовательский университет, «Высшая школа экономики», 260.

Rating of innovative development of the subjects of the Russian Federation. 2017. Issue 5. M.: National Research University, «Higher School of Economics», 260 (in Russian).

15. Тхориков Б.А., 2012. Методология индикативного управления. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. № 10: 154–157.

Tkhorikov B.A., 2012. Methodology indicative management. 2012. Actual problems of the humanities and natural sciences. № 10: 154–157 (in Russian).

16. Tkhorikov B.A., 2017. Analysis of methodological approaches to the project management. *Revista Amazonia Investiga. Journal of History Culture and Art Research*. 6(3): 65–71.

17. Федеральная служба государственной статистики. 2018. Объем инновационных товаров, работ, услуг организаций, осуществлявших технологические инновации [Электронный ресурс]. <http://cbsd.gks.ru/>

Federal State Statistics Service. 2018. The volume of innovative products, works, services of organizations that carried out technological innovations. [Electronic resource]. <http://cbsd.gks.ru/> (in Russian).

18. Титов А.Б. Некоторые аспекты функционирования региональной инновационной системы на примере Белгородской области / А.Б. Титов, О.В. Ваганова // Известия Байкальского государственного университета. Иркутск. Т. 26 № 4. 2016. С. 550–556.

Titov A.B. (2016), «Some aspects of the functioning of the regional innovation system on the example of the Belgorod region», *Proceedings of the Baikal State University*, 26, 4, 550–556.