

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ***Ирина Марковна ГОЛОВА^а, Алла Филипповна СУХОВЕЙ^б***

^а доктор экономических наук, заведующая сектором социальных инноваций,
Институт экономики Уральского отделения РАН, Екатеринбург, Российская Федерация
irina_golova@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 5520-8413

^б доктор философских наук, главный научный сотрудник сектора социальных инноваций,
Институт экономики Уральского отделения РАН, Екатеринбург, Российская Федерация
alla_suhovey@list.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 4342-2834

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 27.02.2018
Получена в доработанном виде 12.03.2018
Одобрена 22.03.2018
Доступна онлайн 29.05.2018

УДК 001.895(1)
JEL: O32, O43

Ключевые слова:

приоритеты
инновационного развития,
инновационная экосистема

Аннотация

Предмет. Преодоление отставания от экономически развитых стран требует активизации инновационных процессов в РФ и ее регионах. Важную роль в этом играет формирование инновационной экосистемы как современной институциональной основы инновационных преобразований.

Цели. Разработка методического подхода к обоснованию контуров инновационных экосистем регионов РФ различных типов.

Методология. Используются элементы технологии «форсайт», рейтингование, методы сравнительного анализа и экономико-статистические методы.

Результаты. Проведен анализ особенностей современного этапа формирования инновационной системы РФ, выявлены ключевые факторы, препятствующие развитию инновационных процессов. Сформулированы приоритеты государственной политики по созданию благоприятных условий для формирования инновационной экосистемы. Предложен методический подход к обоснованию контуров инновационной экосистемы региона. Разработана методика выбора перспективных направлений формирования инновационной экосистемы региона с учетом его производственно-технологического типа.

Выводы. Перевод российской экономики на инновационный путь развития требует повышенного внимания со стороны государства к формированию инновационной экосистемы, успешное функционирование которой создает благоприятные условия для развития инновационного бизнеса и ускорения инновационных процессов. Использование результатов исследования в практике государственного управления позволит повысить обоснованность принимаемых решений в области формирования и реализации стратегии инновационного развития российских регионов.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

Для цитирования: Голова И.М., Суховой А.Ф. Институциональные аспекты стратегии инновационного развития // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2018. – Т. 17, № 5. – С. 800 – 819.
<https://doi.org/10.24891/ea.17.5.800>

В условиях макроэкономической и использования новых источников нестабильности проблема формирования экономического роста для Российской Федерации становится особенно важной.

* Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием ФАНО России для Института экономики УрО РАН на 2018 г. в рамках темы «Разработка теоретико-методологических основ и методического инструментария формирования стратегий развития территориальных систем разного уровня» (ГР № АААА-А16-116031410055-7).

Обеспечение устойчивого развития в экономике в значительной мере зависит от способности и готовности общества активно использовать инновационный потенциал как

ресурс развития. Инновационная деятельность становится одним из ключевых факторов обеспечения конкурентоспособности стран и регионов на мировых рынках продукции обрабатывающих производств на долгосрочную перспективу [1].

Для Российской Федерации необходимость инновационных преобразований в экономике особенно актуальна. Не секрет, что сегодня Россия в 1,5–2 раза отстает от ведущих в технологическом отношении стран по обеспеченности исследователями. При этом сохраняется тенденция сокращения численности научных сотрудников. Среднегодовые темпы снижения численности занятых НИОКР в 2000–2016 гг. в среднем по стране составляли 1,3%. Глубокое нарушение процессов воспроизводства научных кадров (средний возраст ученых сегодня приближается к пенсионным отметкам), которое невозможно устранить за счет простой замены ветеранов на выпускников вузов, усугубляет критичность ситуации, так как без сильной науки инновационная деятельность лишается источников для создания прорывных разработок и будет вынуждена все больше замыкаться на подражании чужим образцам и обслуживании технологических процессов. К сожалению, в утвержденном бюджете РФ на 2017–2019 гг. предусматривается дальнейшее снижение затрат на НИОКР. Так, если в 2015 г. они составляли 439,4 млрд руб., или 0,54% ВВП, то в 2019 г. их предполагается снизить до 324,4 млрд руб. (0,33% ВВП) [2]. Учитывая сильнейшую зависимость российской науки от бюджетного финансирования, это – прямой путь к дальнейшему разрушению научного потенциала страны.

Сложившееся положение особенно болезненно отражается на перспективах развития высокотехнологического сектора, для которого научная новизна и техническое совершенство являются определяющими факторами конкурентоспособности. Россия уже практически потеряла машиностроение как базовую отрасль экономики. Доля России в мировом высокотехнологичном экспорте составляет всего 0,4%, при этом львиную

долю отечественного экспорта в этом сегменте занимает продукция ВПК. Самообеспеченность российского рынка по металлорезающим станкам составляет всего 6%, экскаваторам – 15%, металлургическому оборудованию – 25%, оборудованию для нефте- и газодобычи – 30% [3]. По экспертным оценкам, доля интенсивных факторов в обеспечении прироста ВВП России составляет менее 10% [4]. Одна из основных причин низкой инновационной активности в высокотехнологичном секторе – традиционная ориентация государства на приоритетную поддержку ресурсодобывающих производств как главного поставщика валютных ресурсов и во многом сохраняющаяся еще с советских времен структура экономики [5]. В результате производства, относящиеся к высоко- и среднетехнологичным высокого уровня, оказались в дискриминационных условиях хозяйствования. Так, сальдированный финансовый результат в расчете на одного работающего в машиностроении в 2015 г. в целом по РФ составлял всего 1,4% от аналогичного показателя для топливно-энергетического комплекса, а в производстве электро-, электронного и оптического оборудования – 4,4%. Сальдированный финансовый результат по транспортному машиностроению и вовсе был отрицательным (рассчитано по данным Росстата).

Переходу российской экономики к инновационной модели развития мешает и прочно утвердившаяся в российской практике государственного управления регионами идеология, типичная для индустриального периода середины XX в., когда инновации рассматривались как второстепенное по отношению к развитию промышленного комплекса явление. Но такой подход не соответствует новым реалиям и ведет к серьезным просчетам в определении стратегических приоритетов и механизмов их реализации [6].

Преодоление сложившейся ситуации требует перехода к социально-ответственной инновационной политике. Как отмечал В.В. Карачаровский [7], бизнес, действующий

в технологически отсталых обществах, естественным образом ориентируется не на создание собственных инноваций, а на имитацию чужих технико-технологических решений, что формирует рентоориентированную культуру производства и соответствующий ей тип мотивации работников. В результате страна постепенно утрачивает способность к воспроизводству человеческого капитала инновационного типа. Следовательно, затягивать с проведением инновационных преобразований нельзя.

Важнейшей предпосылкой успешного инновационного развития, как показала мировая практика, является формирование и укрепление его институциональной основы [8]. Вместе с тем доминирующие в настоящее время в РФ общественные институты, как отмечает К.И. Микульский, пока выполняют функции, консервирующие ситуацию, неблагоприятную для инновационного развития [9].

В связи с этим главной задачей региональной инновационной политики в современных условиях, по нашему мнению, должно стать создание инновационной экосистемы как фундамента для совершенствования человеческого потенциала и обеспечения успешного экономического развития.

Понятие инновационной экосистемы появилось в США и в настоящее время стало широко распространенным. Под инновационными экосистемами понимается совокупность условий, обеспечивающих успешное развитие инновационной деятельности [10]. Ключевыми элементами инновационной экосистемы являются исследователи и организации, занимающиеся разработкой новейших технологий в конкретной области знания. Характер и границы инновационной экосистемы региона определяются его политической, инвестиционной и интеллектуальной средой.

Ядром инновационной экосистемы является инновационный климат, который характеризует степень готовности региона к инновационным трансформациям и находит свое отражение в состоянии научно-

технического и инновационного потенциала, развитости инновационной инфраструктуры и эффективности инновационной политики. К основным факторам инновационной экосистемы следует также отнести уровень сформированности в обществе потребностей в инновациях как показателе укрепления конкурентоспособности экономики и степень социально-экономического развития региона.

В связи с возрастанием роли и влияния инновационной составляющей особо важной методологической и методической проблемой становится выбор приоритетов стратегии инновационного развития регионов. Представляется целесообразным осуществлять этот выбор в обязательной привязке к производственно-технологическому типу конкретных территорий и перспективным направлениям его трансформации в будущем (рис. 1).

Такой подход обусловлен необходимостью обеспечения синергии производственно-технологического и инновационного потенциалов территории как обязательного условия успешного социально-экономического роста в современных условиях при сохраняющейся высокой производственной специализации большинства промышленно развитых регионов РФ.

Стратегия долговременного устойчивого социально-экономического развития предполагает необходимость рассмотрения проблемы выбора приоритетов инновационного развития в широком контексте. Наряду с повышением технологической независимости страны и конкурентоспособности экономики конкретного региона при выборе приоритетов должно приниматься во внимание повышение качества человеческого капитала. Большую роль в обеспечении эффективности инновационных преобразований играют готовность социально-экономической среды к инновациям и инновационной деятельности. Эта готовность проявляет себя прежде всего в эффективности различных форм поддержки инновационной деятельности и ее субъектов со стороны государства и бизнеса, в

развитости коммуникаций, способствующих распространению перспективных инновационных идей [11], в ряде других моментов, которые также следует учитывать при выстраивании инновационной стратегии конкретного региона. Таким образом, выбор приоритетов инновационного развития предполагает многоаспектное прогнозирование будущего региона в целом.

Среди существующих методов прогнозирования социальных процессов наибольшее распространение получила так называемая технология форсайта, которая была разработана и применена в США Б. Мартином еще в 1950–60-х гг. Вместе с тем необходимо учитывать, что эта технология реализует концепцию общественного договора, при котором все заинтересованные социальные группы страны не только допускаются к обсуждению ее будущего, но имеют возможность активно влиять на принятие решений, а затем несут вполне определенные обязательства перед обществом (каждый в рамках своей компетенции) по выполнению согласованного плана действий. Реализация принципов форсайта *commitment, communication, concentration on the long term, coordination, consensus* [12] наиболее легко и естественно обеспечивается странами с устоявшимися демократическими традициями и развитыми институтами защиты прав и свобод личности. Однако применительно к России технология форсайта мало применима, а ее эффективность сомнительна (особенно если учесть, что это достаточно дорогая социально-политическая технология, например, бюджет шведского прогноза, осуществленного на рубеже 2000-х гг., составил 3,6 млн евро, турецкого – более 2 млн евро) [13]. Кроме того, в переломные исторические моменты установление в обществе продуктивного диалога об образе будущего далеко не всегда возможно.

Поэтому сегодня социологическая часть технологии форсайта в регионах РФ вынужденно сводится к минимуму. Это предопределяет актуальность разработки специального методического аппарата, позволяющего достаточно объективно и полно

оценить перспективность тех или иных вариантов развития инновационной экосистемы страны и ее регионов с опорой на данные официальной статистики.

В предлагаемой нами методике используется преимущественно рейтинговый метод. При построении формальных показателей, участвующих в расчетах, учтены подходы к оценке инноваций как фактора экономического роста, использованные в методике построения рейтингов глобальной конкурентоспособности ВЭФ¹, методология оценки потенциала инновационного развития, применяемая в разных странах и международных организациях (Европейское инновационное табло², глобальный индекс инноваций³ и др.), а также собственные наработки авторов по оценке инновационного климата региона [14, 15].

Для оценки сравнительных инновационных возможностей российских регионов предлагается использовать соответствующий интегральный показатель.

В индексе инновационных возможностей учитываются четыре группы показателей:

- состояние научно-технической деятельности в регионе;
- уровень развития инновационной деятельности;
- благоприятность общих социально-экономических условий для развития инновационных процессов;
- уровень развития инновационной инфраструктуры.

Три первые группы показателей характеризуют эффективность функционирования основных элементов инновационной экосистемы региона. Четвертая группа отражает уровень

¹ The Global Competitiveness Report 2016–2017. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2016-2017-1>

² European Innovation Scoreboard. URL: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

³ The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf

благоприятности и зрелости социально-экономической ситуации в регионе для реализации инновационной парадигмы развития.

При расчете субиндексов и интегрального индекса используются стандартные формулы средневзвешенных нормированных значений входящих в них показателей.

Статистической базой для расчета этих субиндексов являются официальные данные Росстата. Нормирование осуществляется по стандартной формуле: значение показателя по региону за вычетом минимального значения по выборке, деленное на разницу максимального и минимального значений этого показателя по субъектам Федерации.

Субиндексы подразделяются на основные, которые учитываются с весовым коэффициентом, равным единице, и вспомогательные – с весовым коэффициентом, равным 0,2. Выбор показателей, рекомендуемых к использованию при оценке инновационного климата регионов РФ, а также их разбивка на основные и дополнительные осуществлены на основе анализа современной государственной статистики науки и инноваций РФ с учетом методической отработанности отчетных показателей и их устойчивости. Так, для оценки инновационной деятельности региона в качестве основных предложено использовать такие показатели, как затраты на технологические инновации и выпуск инновационной продукции, а в качестве вспомогательных – долю инновационно активных предприятий и число использованных новых технологий. Подробнее о составе показателей, отражающих инновационные возможности региона, и методике их расчета написано в работе [16].

Значительные трудности имеются при оценке уровня развития инновационной инфраструктуры, поскольку в России до сих пор не налажен государственный мониторинг состояния и деятельности объектов инновационной инфраструктуры. Такая ситуация существенно тормозит развитие

инновационных процессов [17] и неизбежно провоцирует серьезные злоупотребления. Так, проведенный Счетной палатой РФ в 2015 г. анализ эффективности использования бюджетных средств, выделенных в 2011–2014 гг. на реализацию федеральной целевой программы создания технопарков высоких технологий показал, что из 16 технопарков, вошедших в программу, на момент проверки в трех строительство так и не было начато, а компании-резиденты были размещены только в пяти. По состоянию на 1 июня 2014 г. экспорт продукции осуществлялся только тремя технопарками и составлял всего от 2 до 6% общей выручки компаний-резидентов. Из всех технопарков только пять имели значимые достижения по результатам НИОКР. В Минкомсвязи России, курирующем реализацию этой программы, отсутствовали сведения даже об общей балансовой стоимости введенных в эксплуатацию объектов по ряду технопарков и информация об оформлении на них прав собственности. Относительно успешно, как показала проверка, развивались лишь два технопарка: «Академпарк» в Новосибирске и «Технопарк Мордовия»⁴.

В наших расчетах сведения о количестве объектов инновационной инфраструктуры в регионах России приводятся по данным Национального центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем Минобрнауки России⁵.

Результаты расчетов индекса инновационных возможностей по субъектам РФ, занявшим первые 15 мест в рейтинге, представлены в *табл. 1*.

⁴ Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка обоснованности, результативности и эффективности использования бюджетных средств, выделенных в 2011–2014 годах на реализацию комплексной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий» // Бюллетень Счетной палаты Российской Федерации. 2015. № 2.
URL: http://www.ach.gov.ru/activities/bulleten/830/20868/?sphrase_id=1203210

⁵ Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем.
URL: <http://www.miiris.ru/>

В перечень лидеров инновационного развития вошли регионы, существенно различающиеся по источникам инновационного роста и по способности обеспечить разработку и создание собственных инновационных продуктов и услуг. Это – обычная проблема всех интегральных индексов, особенно в отношении сложных социально-экономических явлений. Так, Томская область занимает по уровню развития научно-технической деятельности четвертое место после столичных мегаполисов и Нижегородской области, но существенно отстает от них по активности инновационной деятельности (26-е место среди субъектов РФ). Сильной стороной Самарской, Тульской областей и Республики Мордовия, которые характеризуются не в пример более скромным развитием научно-технической деятельности (21-е, 28-е и 52-е места по РФ соответственно), является устойчиво высокая инновационная активность, которая обеспечивается преимущественно за счет сектора ОПК. В 2011–2015 гг. в группу лидеров ненадолго вырвалась Сахалинская область, что было обусловлено притоком в этот регион внешних инвестиций в связи с реализацией проектов по добыче шельфовой нефти, а также транспортировке нефти и газа в страны Юго-Восточной Азии. Такие резкие скачки характерны для всех ресурсодобывающих регионов в период строительного бума. К сожалению, собственных источников развития инновационной деятельности на Сахалине в период «золотого дождя» так и не было создано (по уровню развития научно-технической деятельности регион занимает в настоящее время 64-е место среди субъектов РФ), и как только инвестиции в нефтегазовые проекты резко сократились, область начала стремительно возвращаться в арьергард инновационного рейтинга. Так, если в 2015 г. Сахалинская область по интегральному индексу инновационного развития находилась на 10 месте, то в 2016 г. – только на 37 месте. Между тем становление центров инновационной активности в данном регионе объективно является одним из важнейших мероприятий по противостоянию ползучей

экспансии со стороны сопредельных государств, в первую очередь Китая и Японии.

Обоснование пространственных приоритетов стратегии построения инновационной системы страны требует более детальной классификации регионов по возможностям инновационного развития. При ее проведении кроме значений интегрального индекса инновационных возможностей предлагается учитывать также значения субиндексов научно-технической и инновационной деятельности как наиболее важных для оценки источников инновационной активности региона.

В качестве вспомогательного при проведении классификации используется показатель, названный нами индексом сбалансированности инновационного процесса. Он определяется как соотношение рангов, занимаемых регионом по субиндексам научной и инновационной деятельности. Чем значение этого индекса ниже единицы, тем сильнее превышение уровня развития научного потенциала региона над его инновационной активностью, и тем в большей мере место региона в рейтинге определяется его научным потенциалом. Так, для Москвы индекс сбалансированности инновационного процесса сегодня равен 0,13, а для Санкт-Петербурга – 0,17. Аномально высокие значения этого индекса указывают на экзогенный характер инновационной активности, когда она определяется не наличием на территории конкурентоспособных высокотехнологичных производств, а масштабами строительства или модернизации производственных объектов минерально-сырьевого комплекса, объемами финансирования из государственного бюджета расположенных на территории предприятий ВПК или дислокацией в регионе «отверточных» подразделений зарубежных фирм (с введением международных санкций этот фактор стал играть существенно меньшую роль в обеспечении инновационной активности российских поселений). В настоящее время среди регионов РФ лидируют по этому показателю республики Мордовия, Татарстан и Липецкая область.

Предложенный подход к классификации позволяет учесть специфику источников инновационной активности регионов, находящихся в верхней части рейтинга, и более точно отобрать наиболее перспективные из них для формирования опорных элементов инновационной экосистемы страны.

Так, столичные регионы – Москва и Санкт-Петербург – в рейтинге по интегральному индексу занимают первое и третье места, а по субиндексу научно-технической деятельности – первое и второе места соответственно. С точки зрения выбора формата стратегии инновационного развития их можно позиционировать как федеральные центры науки и образования. Естественное место этих регионов в инновационной системе страны – генераторы инновационных идей.

Московская, Томская и Калужская области входят в группу лидеров по интегральному индексу инноваций и научно-технической деятельности; индекс сбалансированности инновационного процесса находится в интервале 0,15–1. Эти регионы сохранили традиционно сильный научный потенциал, имеют соответствующую инфраструктуру и опыт создания прорывных инноваций. Учитывая эти факторы и выгоды местоположения, данные регионы целесообразно развивать как центры создания технологий будущего; развития принципиально новых ориентированных на экспорт производств и услуг. Нижегородская, Самарская, Свердловская, Ульяновская области, Республика Татарстан и Пермский край – инновационно активные регионы с достаточно сильной научной базой и развитым комплексом обрабатывающих производств. Для этих территорий наилучшей была бы стратегия, ориентированная на формирование кластеров высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслей высокого уровня; центров передовых технологий машиностроения, металлургии, химии и нефтехимии. Однако возможности и успешность ее реализации самым непосредственным образом зависит от готовности государства к решению корневых проблем оздоровления экономики (проведение

демонополизации и деофшоризации экономики, переход от ресурсоориентированной стратегии к поддержке развития обрабатывающих производств).

Следующий этап алгоритма оценки приоритетов инновационного развития связан с более детальным учетом производственной специализации территории и степени концентрации в нем промышленного потенциала страны соответствующего профиля.

К сожалению, современная статистика РФ крайне скупо отражает производственные характеристики регионов. С учетом реалий отечественной статистики оценку приоритетности развития на территории инновационных центров различной специализации предлагается вести на основе сопоставления значений интегрального индекса инновационного развития регионов, полученных на предыдущем этапе, и индексов развития на территории производств различных видов.

Известно, что производства разного уровня технологичности предъявляют различные требования к состоянию инновационной экосистемы региона как предпосылке успешности, а иногда и самой возможности своего существования на территории (последнее относится главным образом к высокотехнологичному сектору экономики). Одновременно они ставят определенные ограничения для развития инновационной деятельности в регионе, обусловленные их потребностью в инновациях и структурой спроса. Так, если для группы высокотехнологичных производств наличие собственных эксклюзивных разработок и технологий, а также постоянная вовлеченность в совместные с научными организациями исследовательские проекты высокого уровня новизны – обязательное условие их выживания, то ресурсодобывающим производствам вполне достаточно поддерживать инновационную деятельность на уровне, позволяющем находиться в общем технологическом тренде своей отрасли. Причем с учетом реальных

потребностей данных бизнесов в поддержании инновационной восприимчивости, их основные интересы лежат в сфере инноваций среднего и низкого уровня научно-технической новизны. Поэтому сокращение по каким-либо причинам доли высокотехнологического сектора в структуре производства неизбежно становится толчком к снижению качества инновационной активности, а при долговременном сохранении этих тенденций ведет к постепенному затуханию не только инновационного, но также научного, образовательного и культурного потенциалов территории, что, к сожалению, сегодня и приходится наблюдать на примере собственной страны.

Научный потенциал территории в силу своей природы способен сам по себе становиться источником появления перспективных наукоемких бизнесов. Но этот потенциал очень чувствителен к состоянию социально-экономической среды, в силу чего затягивание недружественной по отношению к науке и инновациям ситуации чревато серьезнейшими потерями, на восполнение которых с учетом естественной смены поколений ученых может потребоваться не один десяток лет. Причем при современных возможностях международной миграции специалистов высокой квалификации негативные последствия наступают достаточно быстро. По данным Комиссии по образованию Совета Европы, на эмиграции студентов и специалистов Россия ежегодно теряет порядка 60–70 млрд долл. в год [18]. Это – неизбежное следствие катастрофического снижения привлекательности России для образованных, талантливых и активных людей. В настоящее время, по оценке ВЭФ, Россия по способности сохранения талантов занимает 81-е место в мире, а по имеющимся возможностям привлечения талантов – находится на 82-м месте⁶, а лидирует в мировом рейтинге по обоим показателям Швейцария.

Чем выше в регионе уровень концентрации наукоемких производств, тем в большей

степени резистентность его экономики зависит от способности инновационной экосистемы к своевременному продуцированию оригинальных и практически значимых разработок высокой степени новизны, а, значит, от ее полноты и развитости. Вместе с тем возможности развития инновационной экосистемы во многом предопределяются востребованностью инноваций со стороны производственного сектора, уровнем его инновационной восприимчивости, объемом и структурой платежеспособного спроса на инновации [19].

Анализ взаимодействия производственно-технологического и инновационного развития территории позволяет выделить характерные особенности стратегии формирования инновационного обеспечения регионального роста для территорий трех следующих производственно-технологических типов:

- со значительной концентрацией высокотехнологичных производств;
- с преобладанием среднетехнологичных производств низкого уровня;
- с преобладанием ресурсодобывающих производств (низкотехнологичная группа).

В рамках общей стратегии выстраивания контуров инновационной экосистемы страны регионам с достаточно высоким уровнем развития высокотехнологичных производств логично предоставить возможность для раскрытия их потенциала как локомотивов инновационных преобразований [20]. В связи с этим миссия данных регионов должна быть сконцентрирована главным образом на укреплении их позиций как лидеров в области передовых НИОКР и ориентированных на экспорт высоких технологий. Это предполагает упор на разработку принципиально новых продуктов и технологий, создание условий для проведения фундаментальных исследований и выращивания гражданского бизнеса высоких технологий с приоритетом на поддержку формирования территорий инновационного развития при ведущих вузах и научных организациях.

⁶ The Global Competitiveness Report 2016–2017. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2016-2017-1>

Для территорий с преобладанием среднетехнологичных производств низкого уровня миссия инновационной системы должна учитывать потребности региона в создании научно-технических и кадровых предпосылок для снижения импортозависимости и своевременной технико-технологической модернизации базовых производств. При этом нужно учитывать, что ведущие производственные предприятия российских регионов этой группы обычно являются крупными монополистами и градообразующими организациями, что существенно затрудняет возникновение на подконтрольных территориях инновационных бизнесов, генетически не связанных с ними и не ориентированных на их обслуживание.

В ресурсодобывающих регионах, не обладающих развитым научным потенциалом, роль инновационной системы как фактора экономической устойчивости существенно ниже, чем в двух предыдущих, и ее миссия естественным образом сосредоточивается преимущественно на таких направлениях, как повышение уровня инновационной восприимчивости производства и социально-экономической среды. Задачи инновационной экосистемы как составляющей социально-экономического развития в данных регионах обычно ограничиваются созданием предпосылок для своевременного трансфера новых технологий и продуктов на территорию и их освоения, развитием инновационной составляющей образования и воспитания населения и при наличии соответствующего образовательного потенциала – переподготовкой кадров.

В реальной жизни большинство российских регионов относится к смешанному типу. В этом случае используется комбинированная стратегия, построенная с учетом соотношения предприятий различных производственно-технологических типов в структуре экономики и ее желательных трансформаций в перспективе.

Выявленные особенности взаимодействия и взаимовлияния инновационной экосистемы региона и его производственного комплекса

позволяют сформулировать подходы к выбору пространственных приоритетов построения инновационной системы страны с учетом потребностей конкретных территорий в инновациях как факторе их технико-технологической конкурентоспособности.

Алгоритм расчета индекса приоритетности формирования в регионе инновационных центров различной специализации представлен на *рис. 2*.

Алгоритм расчета индекса приоритетности формирования в регионе инновационных центров различной специализации аналогичен алгоритму расчета индекса инновационного развития. Естественно, что в рассмотрение целесообразно принимать группы производств, наиболее перспективных с позиций формирования высокотехнологичного сектора, машиностроения и станкостроения, а также поддержки конкурентоспособности и технологической независимости базовых производств экономики.

Результаты расчета индекса приоритетности формирования в регионах РФ инновационных центров, ориентированных на поддержку развития высокотехнологичных производств (включая группу среднетехнологичных высокого уровня) представлены в *табл. 2* (рейтинг по состоянию на 2016 г.).

Состав лидерской группы в 2005–2016 гг. был достаточно стабилен. По большинству регионов перемещение в рейтинге за 10 лет не превышало одного-двух мест в ту или иную сторону (с учетом точности статистики инноваций это весьма незначительное колебание). Вместе с тем ряд регионов, а именно Калужская, Самарская, Тульская, Челябинская области и Республика Башкортостан, показали весьма существенную и к тому же разнонаправленную динамику. Так, если Самарская область в 2005 г. в рейтинге занимала первое место, то потом ушла на шестое, тогда как Калужская область поднялась с 16-го на 9-е место. Это обусловлено главным образом особенностью структуры производства этих субъектов РФ, повышенной зависимостью отечественного высокотехнологичного сектора от бюджетного

финансирования и трансформацией пространственных приоритетов государственной федеральной политики по поддержке научной и инновационной деятельности. Последнее хорошо прослеживается по динамике изменения рангов данных регионов по индексу инновационной активности за анализируемый период.

Результаты расчетов по приоритетности формирования в субъектах РФ элементов инновационных экосистем, ориентированных на поддержание конкурентоспособности среднетехнологичных низкого уровня (на примере металлургии и металлообработки) и низкотехнологичных производств (на примере добывающего комплекса) представлены в табл. 3.

На первое место по индексу приоритетности формирования элементов инновационной системы, ориентированных на поддержку развития металлургии и металлообработки, вполне ожидаемо вышла Свердловская область, а добывающих производств – Тюменская.

То, что Москва находится в группе лидеров по обоим видам производств – следствие особенностей современной российской системы государственной статистики, когда предприятия представляют сведения о результатах хозяйственной деятельности в соответствии не с их реальной дислокацией, а в централизованном порядке по месту официальной регистрации головного офиса. Этим, в частности, объясняется тот феномен, что, согласно данным Росстата, в Москве в настоящее время создается почти четверть ВВП страны.

Осуществлять размещение инновационных центров, обслуживающих интересы поддержания конкурентоспособности и технологической безопасности монополизированных отраслей низких уровней технологичности, вполне логично по месту дислокации головных офисов и (или) крупных узловых управленческих структур (если таковые имеются). Повышение рейтинга Москвы по предпочтительности расположения здесь инновационных центров,

ориентированных на обеспечение развития и модернизации металлургии и добычи минеральных ресурсов в 2005–2016 гг. – отражение общих тенденций усиления монополизации российской экономики.

Полученные в ходе исследования рейтинговые оценки регионов позволяют сориентироваться с выбором пространственных приоритетов построения инновационной экосистемы РФ и выбором наиболее предпочтительных, исходя из требований достижения устойчивого роста, параметров региональных инновационных систем с учетом особенностей научного, инновационного и производственного потенциалов конкретных территорий.

Проведенный анализ показал неэффективность сложившейся в настоящее время в России инновационной системы, что находит отражение в низких показателях, характеризующих состояние научно-технического и инновационного потенциала. Траектория движения российской экономики по-прежнему слабо сориентирована на инновационную модель. Вместе с тем возрастание влияния инновационных факторов на социально-экономическую динамику требуют радикальной смены стратегии социально-экономического развития. Несмотря на непростые экономические и политические условия, реальный способ обеспечения и повышения социально-экономической стабильности видится в разработке и реализации государственной стратегии, ориентированной на формирование эффективной инновационной экосистемы как институциональной основы современного социально-экономического развития.

Представляется целесообразным рассматривать вопросы формирования стратегии инновационного развития регионов РФ в обязательной привязке ее к производственно-технологическому типу конкретных территорий и желательных направлений его трансформации в перспективе, а также с учетом требований повышения социально-экономической резистентности.

Совместное рассмотрение проблем производственно-технологического и инновационного развития региона обеспечит принятие более сбалансированных и реалистичных решений по приоритетам и масштабам развития инновационной системы региона с учетом имеющихся на территории возможностей и ограничений для развития инновационной деятельности.

Полученные в ходе исследования формализованные оценки приоритетности создания в регионах РФ центров инновационной активности, ориентированных на поддержание конкурентоспособности производств различного уровня технологичности, могут использоваться в качестве информационной базы при принятии

решений по совершенствованию государственной инновационной политики на федеральном и региональном уровнях.

Естественно, что при принятии решений о развитии инновационной экосистемы страны полученные результаты должны рассматриваться совместно с имеющимися планами по будущему развитию территорий.

В целом использование предлагаемых в статье методологических и методических подходов в практике управления социально-экономическими процессами позволит повысить обоснованность решений органов управления, принимаемых на уровне государства и субъектов РФ, по формированию инновационной составляющей устойчивого развития России и ее регионов.

Таблица 1**Рейтинг регионов Российской Федерации по индексу инновационных возможностей по состоянию на 2016 г.****Table 1****Rating of regions of the Russian Federation based on the innovation ability index as of 2016**

Субъект Федерации	Индекс инновационных возможностей		Частные индексы							
			научно-технической деятельности		инновационной деятельности		социально-экономической среды		инновационной инфраструктуры	
	Значение	Ранг	Значение	Ранг	Значение	Ранг	Значение	Ранг	Значение	Ранг
Москва	0,62	1	0,87	1	0,41	8	0,5	11	1	1
Нижегородская область	0,55	2	0,67	3	0,5	4	0,58	1	0,13	11
Санкт-Петербург	0,51	3	0,69	2	0,33	12	0,53	5	0,39	3
Московская область	0,5	4	0,63	5	0,43	5	0,4	29	0,7	2
Республика Татарстан	0,46	5	0,26	13	0,63	1	0,52	6	0,36	4
Томская область	0,42	6	0,64	4	0,19	26	0,47	15	0,24	6
Пермский край	0,39	7	0,26	12	0,5	3	0,48	14	0,04	36
Свердловская область	0,38	8	0,31	10	0,29	16	0,57	3	0,29	5
Калужская область	0,37	9	0,44	6	0,16	35	0,57	2	0,15	9
Самарская область	0,35	10	0,21	21	0,43	6	0,46	21	0,14	10
Ярославская область	0,34	11	0,31	9	0,3	13	0,46	17	0,08	22
Ульяновская область	0,33	12	0,33	8	0,23	22	0,46	18	0,15	8
Новосибирская область	0,33	13	0,43	7	0,18	30	0,39	34	0,23	7
Тульская область	0,32	14	0,18	28	0,34	11	0,49	13	0,05	25
Республика Мордовия	0,32	15	0,1	52	0,5	2	0,4	31	0,04	36

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 2

Приоритетность формирования в регионах Российской Федерации элементов инновационной системы, ориентированных на развитие высокотехнологичного сектора экономики

Table 2

Priority of forming the elements of innovation system in regions of the Russian Federation focused on high-tech sector of economy development

Субъект Федерации	Индекс приоритетности формирования элементов инновационной системы, ориентированных на поддержку развития высокотехнологичных производств				Индекс развития производств высоких технологий		Индекс инновационных возможностей	
	Значение индекса		Ранг		Ранг		Ранг	
	2005 г.	2015 г.	2005 г.	2015 г.	2005 г.	2015 г.	2005 г.	2015 г.
Москва	0,94	1	2	1	2	1	1	1
Московская обл.	0,74	0,7	4	2	3	2	4	4
Санкт-Петербург	0,75	0,68	3	3	6	3	3	3
Нижегородская область	0,65	0,63	6	4	5	6	7	2
Республика Татарстан	0,68	0,61	5	5	4	4	5	5
Самарская область	0,96	0,5	1	6	1	5	2	10
Пермский край	0,51	0,46	9	7	8	8	10	7
Свердловская область	0,6	0,46	7	8	7	7	6	8
Калужская область	0,32	0,43	16	9	35	9	12	9
Томская область	0,36	0,38	12	10	34	40	9	6
Ярославская область	0,36	0,37	13	11	12	13	16	11
Челябинская область	0,52	0,35	8	12	10	11	8	16
Ульяновская область	0,37	0,35	11	13	13	14	14	12
Республика Башкортостан	0,37	0,33	10	14	9	10	23	23
Тульская область	0,31	0,32	19	15	15	18	20	14

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Приоритетность формирования в регионах Российской Федерации элементов инновационной системы, ориентированных на развитие средне- и низкотехнологического секторов экономики

Table 3

Priority of forming the elements of innovation system in regions of the Russian Federation focused on mid- and low-tech sectors of economy development

Субъект Федерации	2005 г.	2016 г.
<i>Ранг по индексу приоритетности формирования элементов инновационной системы, ориентированных на поддержку развития металлургии и металлообработки (среднетехнологические производства низкого уровня)</i>		
Свердловская область	1	1
Москва	3	2
Челябинская область	2	3
Красноярский край	6	4
Московская область	5	5
Нижегородская область	9	6
Санкт-Петербург	4	7
Липецкая область	11	8
Республика Татарстан	10	9
Вологодская область	8	10
Самарская область	7	11
Пермский край	13	12
Калужская область	18	13
Белгородская область	22	14
Ростовская область	19	15
<i>Ранг по индексу приоритетности формирования элементов инновационной системы, ориентированных на поддержку развития добывающих производств (низкотехнологичная группа)</i>		
Тюменская область	1	1
Ханты-Мансийский автономный округ	2	2
Москва	6	3
Республика Татарстан	3	4
Нижегородская область	12	5
Ямало-Ненецкий автономный округ	9	6
Санкт-Петербург	8	7
Московская область	10	8
Кемеровская область	4	9
Томская область	14	10
Пермский край	13	11
Свердловская область	7	12
Самарская область	5	13
Красноярский край	23	14
Республика Башкортостан	15	15

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 1
Выбор приоритетов стратегии инновационного развития региона

Figure 1
Prioritizing the strategy for innovative development of the region



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 2
Структура индекса приоритетности формирования в регионе инновационных центров, ориентированных на поддержку развития i -го вида производства

Figure 2
Structure of the priority index of building the innovation centers in the region focused on the support to the i -th type of production development



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Ленчук Е.Б.* Курс на новую индустриализацию – глобальный тренд экономического развития // *Проблемы прогнозирования*. 2016. № 3. С. 132–143.
2. *Тодосийчук А.* О бюджетном финансировании науки и инновационной деятельности в среднесрочной перспективе // *Экономист*. 2017. № 2. С. 43–51.
3. *Филатов В.И.* Импортозамещение и формирование новой модели экономического роста российской экономики // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2015. № 2. С. 76–86.
4. *Комков Н.И.* Научно-технологическое развитие: ограничения и возможности // *Проблемы прогнозирования*. 2017. № 5. С. 11–21.
5. *Иноземцев В.Л.* Семь внутривластных ограничителей модернизации России // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2015. № 4. С. 189–194.
6. *Попов Е.В., Власов М.В., Кочетков Д.М.* Влияние экономики знаний на экономическое развитие российских регионов: методика измерения и практическое применение // *Вестник Пермского университета. Сер.: Экономика*. 2016. № 4. С. 106–116.
7. *Карачаровский В.В.* Два измерения технологической модернизации: о коммерческой и общественной эффективности промышленного производства в России // *Общество и экономика*. 2012. № 12. С. 20–43.
8. *Идрисов Г., Мау В., Божечкова А.* В поисках новой модели роста // *Вопросы экономики*. 2017. № 12. С. 5–23.
9. *Микульский К.И.* Россия в поисках модели экономического роста // *Общество и экономика*. 2017. № 3–4. С. 5–15.
10. *Цителадзе Д.Д.* Методология создания самоорганизуемой российской экосистемы инновационного бизнеса // *Инновации*. 2011. № 6. С. 9–18.
11. *Сморodinская Н.В.* Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста // *Инновации*. 2014. № 7. С. 27–33.
12. *Малиновская О.В., Скобелева И.П.* Форсайт как технология стратегического планирования и управления // *Финансы и кредит*. 2014. № 32. С. 2–13.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/forsayt-kak-tehnologiya-strategicheskogo-planirovaniya-i-upravleniya>
13. *Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.* Россия 2050: стратегия инновационного прорыва. М.: Экономика, 2005. 624 с.
14. *Голова И.М.* Инновационный климат региона: проблемы формирования и оценки. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2007. 178 с.
15. *Суходей А.Ф., Голова И.М.* Инновационные возможности саморазвития региона. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2010. 200 с.
16. *Голова И.М., Суходей А.Ф.* Формирование инновационной составляющей экономической безопасности региона // *Экономика региона*. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1251–1263.

17. Трофимова О.Е. Венчурные инвестиции в России как важный элемент перехода к инновационной экономике в условиях санкций // Проблемы прогнозирования. 2017. № 4. С. 53–62.
18. Казанцев А.А., Боришполец К.П. «Утечка мозгов» из России как политикоуправленческая проблема // Вестник МГИМО-Университета. 2013. № 6. С. 206–214.
19. Варшавский А.Е. О стратегии научно-технологического развития российской экономики // Общество и экономика. 2017. № 6. С. 5–27.
20. Глазьев С.Ю. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? М.: Книжный мир, 2016. 640 с.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

INSTITUTIONAL ASPECTS OF STRATEGIES FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT

Irina M. GOLOVA^a, Alla F. SUKHOVEI^{b,*}

^a Institute of Economics, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation
irina_golova@mail.ru
ORCID: not available

^b Institute of Economics, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation
alla_suhovey@list.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Received 27 February 2018
Received in revised form
12 March 2018
Accepted 22 March 2018
Available online
29 May 2018

JEL classification: O32, O43

Keywords: priority,
innovative development,
innovation ecosystem

Abstract

Importance To catch up with economically developed countries requires stirring up innovation processes in the Russian Federation and its regions. An important role here belongs to shaping an innovation ecosystem as a modern institutional framework of innovative changes.

Objectives The purpose of the study is to develop a methodological approach to justifying the contours of various types of innovation ecosystems in Russian regions.

Methods In the study, we apply the elements of the foresight technology, rating technique, methods of comparative analysis, economic and statistical methods.

Results We analyzed the specifics of the current stage of the Russian innovation system; identified key factors impeding the development of innovative processes; formulated priorities of the State policy aimed at creating favorable conditions for innovation ecosystem formation. The paper offers a methodological approach to justifying the contours of innovation ecosystem in the region, and a method to select perspective areas of innovation ecosystem formation, taking into account their engineering and manufacturing type.

Conclusions Translating the Russian economy to innovation-based growth requires special attention of the State to innovation ecosystem formation. Its successful function will create favorable conditions for innovative business development and accelerate innovation processes. Using the results of the research in State administration will enable reasonable decisions in formation and realization of strategies for innovative development of Russian regions.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

Please cite this article as: Golova I.M., Sukhovei A.F. Institutional Aspects of Strategies for Innovative Development. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2018, vol. 17, iss. 5, pp. 800–819.
<https://doi.org/10.24891/ea.17.5.800>

Acknowledgments

The article was prepared under the State job of the Federal Agency for Scientific Organizations (FASO) for the Institute of Economics of the RAS for 2018 within the subject *Working Out Theoretical and Methodological Framework and Methodological Tools to Formulate Strategies for Territorial Systems Development at Different Levels* (ГП No. AAAA-A16-116031410055-7).

References

1. Lenchuk E.B. [Focusing on new industrialization as a global trend of economic development]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2016, no. 3, pp. 132–143. (In Russ.)
2. Todosiichuk A. [On budgetary funding for science and innovation in mid-term perspective]. *Ekonomist = Economist*, 2017, no. 2, pp. 43–51. (In Russ.)

3. Filatov V.I. [Import substitution and formation of a new model of economic growth in the Russian economy]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk = Bulletin of Institute of Economics of Russian Academy of Sciences*, 2015, no. 2, pp. 76–86. (In Russ.)
4. Komkov N.I. [Scientific and technological development: Constraints and opportunities]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2017, no. 5, pp. 11–21. (In Russ.)
5. Inozemtsev V.L. [Seven domestic political constraints of Russian modernization]. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*, 2015, no. 4, pp. 189–194. (In Russ.)
6. Popov E.V., Vlasov M.V., Kochetkov D.M. [The impact of the knowledge economy on the economic development of Russian regions: measurement and highlights for practice]. *Vestnik Permskogo universiteta. Ser.: Ekonomika = Perm University Herald. Economy*, 2016, no. 4, pp. 106–116. (In Russ.)
7. Karacharovskii V.V. [Two dimensions of technological modernization: On commercial and social efficiency of industrial production in Russia]. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2012, no. 12, pp. 20–43. (In Russ.)
8. Idrisov G., Mau V., Bozhechkova A. [Searching for a new growth model]. *Voprosy Ekonomiki*, 2017, no. 12, pp. 5–23. (In Russ.)
9. Mikul'skii K.I. [Russia in search of a model of economic growth]. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2017, no. 3-4, pp. 5–15. (In Russ.)
10. Tsiteladze D.D. [A methodology for creating a self-organizing Russian ecosystem of innovative business]. *Innovatsii = Innovations*, 2011, no. 6, pp. 9–18. (In Russ.)
11. Smorodinskaya N.V. [Network innovation ecosystems and their role in dynamisation of economic growth]. *Innovatsii = Innovations*, 2014, no. 7, pp. 27–33. (In Russ.)
12. Malinovskaya O.V., Skobeleva I.P. [Foresight as strategic planning and management technology]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2014, no. 32, pp. 2–13.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/forsayt-kak-tehnologiya-strategicheskogo-planirovaniya-i-upravleniya> (In Russ.)
13. Kuzyk B.N., Yakovets Yu.V. *Rossiya 2050: strategiya innovatsionnogo proryva* [Russia of 2050: A strategy for innovation breakthrough]. Moscow, Ekonomika Publ., 2005, 624 p.
14. Golova I.M. *Innovatsionnyi klimat regiona: problemy formirovaniya i otsenki* [Innovative climate of a region: Problems of formation and evaluation]. Yekaterinburg, Institute of Economics, Ural Branch of Russian Academy of Sciences Publ., 2007, 178 p.
15. Sukhovei A.F., Golova I.M. *Innovatsionnye vozmozhnosti samorazvitiya regiona* [Innovation abilities of region's self-development]. Yekaterinburg, Institute of Economics, Ural Branch of Russian Academy of Sciences Publ., 2010, 200 p.
16. Golova I.M., Sukhovei A.F. [Building an innovation component of the region's economic security]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2017, vol. 13, iss. 4, pp. 1251–1263. (In Russ.)
17. Trofimova O.E. [Investment of venture capital in Russia as an important element of transitioning to an innovative economy under sanctions]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2017, no. 4, pp. 53–62. (In Russ.)

18. Kazantsev A.A., Borishpolets K.P. ['Brain drain' from Russia as problem of political governance]. *Vestnik MGIMO-Universiteta = MGIMO-University Bulletin*, 2013, no. 6, pp. 206–214. (In Russ.)
19. Varshavskii A.E. [On the strategy of scientific and technological development of the Russian economy]. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2017, no. 6, pp. 5–27. (In Russ.)
20. Glaz'ev S.Yu. *Ekonomika budushchego. Est' li u Rossii shans?* [The economy of the future. Does Russia have a chance?]. Moscow, Knizhnyi mir Publ., 2016, 640 p.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.