

УДК 001.895(1)

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА<sup>1</sup>

И. М. Голова

*Статья посвящена проблемам совершенствования методологии формирования стратегии инновационного развития российских регионов. Гипотеза исследования заключается в том, что использование инноваций для укрепления источников здорового роста возможно на любых территориях, однако реализация инновационной парадигмы на разных территориях имеет существенные особенности, в значительной мере предопределяемые их производственно-технологическим типом. Обоснована безальтернативность инновационного сценария для успешного решения задач реиндустриализации и повышения качества человеческого потенциала РФ. Раскрыты основные проблемы, препятствующие активизации инновационной деятельности в российских регионах, и обусловленные этим угрозы социально-экономическому развитию в условиях современного сетевого общества и глобализации. Показано, что в практике управления РФ до сих пор превалирует идеология, характерная для индустриального периода середины XX в., когда инновации рассматривались как периферийное по отношению к развитию промышленного комплекса явление. Рассмотрены современные теоретические представления об инновациях как драйвере социально-экономического роста и подходы к их реализации, используемые в зарубежной практике управления территориальным развитием. Выявлены основные закономерности и особенности взаимовлияния и взаимодействия инновационных и традиционных факторов социально-экономического роста территорий. Изложен авторский методологический подход к обоснованию контуров инновационной системы региона, основанный на совместном рассмотрении инновационной и производственно-технологической составляющих регионального развития при выборе приоритетов инновационной стратегии. Обоснованы ключевые элементы стратегии инновационного обеспечения развития региона применительно к территориям наиболее характерных для России производственно-технологических типов. Представлены результаты расчетов по оценке приоритетности формирования в регионах РФ центров инновационной активности различной специализации. Изложенные результаты исследования позволяют реализовать основные положения концепции неценовой конкуренции при формировании стратегии инновационного развития и выборе контуров инновационных систем российских регионов.*

**Ключевые слова:** инновационная стратегия, региональная инновационная система, приоритеты инновационного развития, производственно-технологический тип региона

### Безальтернативность инновационного сценария

Позитивное разрешение нарастающих кризисных явлений в экономике существенным образом зависит от способности и готовности российского общества к переходу на инновационную парадигму развития. Это обусловлено тем, что в современных условиях при усилении процессов глобализации именно инновационная деятельность становится одним из ключевых факторов обеспечения конкурентоспособности стран и регионов на мировых рынках продукции обрабатывающих производств на долговременной основе.

В настоящее время в мире происходит смена V на VI технологический уклад, которая

завершится, по мнению С.Ю. Глазьева, не ранее второй половины следующего десятилетия [3]. Если ядром современного пятого технологического уклада являются микроэлектроника и информационные технологии, то шестой технологический уклад, как уже видно, будет базироваться на нанотехнологиях.

Повышенная турбулентность всех сфер жизни общества, сопровождающая этот переход, многократно усиливает возможности использования инноваций как драйвера социально-экономического роста и, одновременно, увеличивает риск нарастания технологической отсталости для стран, по какой-либо причине выпадающих из процесса наука → инновации → производство.

Благоприятная конъюнктура на сырьевых рынках и высокие цены на нефть начала XXI в. сыграли роль мощного антистимула в отношении выстраивания основ инновационной системы РФ. Спорадические инициативы ор-

<sup>1</sup> Статья подготовлена в рамках темы НИР №0404–2015–0013 «Разработка теоретико-методологических основ и методического инструментария формирования стратегий развития территориальных систем разного уровня» (ГР № АААА-А16–116031410055–7).

Таблица 1

**Развитие высокотехнологичного бизнеса и сектора исследований и разработок.  
Международные сравнения\***

Страна	Использование интеллектуальной собственности, млн долл. США		Высоко-технологичный экспорт, млн долл. США	Расходы на ИР, % от ВВП	Исследователи, чел. на 10 тыс. жителей
	платежи	поступления			
Россия	5633,9	726,2	9677,3	1,19	31,02
Австрия	1461,4	882,9	15947,4	2,99	48,15
Бельгия	3330,6	3193,8	38856,0	2,46	41,76
Китай	22022,4	1084,6	554272,9	2,05	11,13
Германия	8917,0	14585,1	185556,2	2,87	43,81
Дания	1428,0	2127,9	9375,4	3,08	71,98
Финляндия	826,8	2399,7	3632,9	3,17	69,86
Франция	13961,6	14973,7	104340,0	2,26	42,01
Израиль	1061,6	1096,1	11818,3	4,11	н/д
Япония	16989,6	36631,1	91513,8	3,58	53,86
Корея	10055,9	6198,9	126540,9	4,29	68,99
Сингапур	18697,9	5180,0	130988,6	2,19	66,58
Швеция	4172,7	8827,8	14945,7	3,16	68,68
США	39495,0	124665,0	154345,6	2,73	40,19
Мир в целом	363598,4	323345,6	2150878,4	2,13	н/д

Примечания. Составлено по данным Всемирного Банка. URL: <http://data.worldbank.org/indicator> (дата обращения: 05.06.2016).

\* Данные за 2015 г. и ближайшие к нему годы.

ганов власти по созданию в стране каких-либо элементов поддержки инновационной деятельности (технопарки высоких технологий, особые экономические зоны технико-внедренческого типа, инновационные кластеры и т. д.) так и не были доведены до конца.

Последние государственные документы, непосредственно обращенные к проблеме укрепления ресурсов инновационного развития, к сожалению, демонстрируют недооценку угроз, связанных с продолжающимся снижением научно-технического и инновационного потенциала страны.

Так, в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации<sup>1</sup>, в разделе, посвященном механизмам ее реализации, указано, что предполагается обеспечить поэтапное увеличение затрат на исследования и разработки (ИР) «до уровня не менее двух процентов валового внутреннего продукта, включая пропорциональный рост частных инвестиций, уровень которых к 2035 году должен быть не ниже государственных» (см. в п. 48 Стратегии). Когда конкретно предполагается это осуществить, не указано, но, надо думать, не позднее

планируемых сроков действия Стратегии, то есть до 2025 г. включительно.

Между тем, по данным Всемирного банка, доля затрат на ИР в среднем по всем странам мира в настоящее время уже достигла 2,13 % от ВВП. В странах — признанных лидерах в области науки и технологий расходы на ИР составляют 2,5–4,3 % от ВВП (табл. 1), что предполагает совершенно иной качественный уровень жизни и возможностей самореализации для ученых, чем тот, что может предоставить им Россия, чьи затраты на ИР составляют всего 1,13 % от ВВП. Китай, поставивший целью стать ведущей высокотехнологичной державой мира, довел расходы на НИОКР до 2,05 % ВВП и не собирается останавливаться на достигнутом.

Доля России в мировом объеме продаж интеллектуальной собственности в настоящее время составляет микроскопические 0,2 %, при этом платежи за использование интеллектуальной собственности почти в 8 раз превышают поступления от продаж; то есть уже в настоящее время потребности в интеллектуальных продуктах, необходимых для обеспечения социально-экономического и технологического развития страны, покрываются, преимущественно, за счет зарубежных закупок (см. табл. 1).

<sup>1</sup> Указ Президента РФ «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» от 01.12.2016 г. № 642 // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru>.

В этих условиях ориентация Стратегии на повышение уровня финансирования НИОКР до 2 % от ВВП к 2035 г. означает фактическое закрепление курса на дальнейшее технологическое отставание России и рост технико-технологической зависимости от зарубежных производителей, а значит, и повышение политической уязвимости страны. Это отчетливо показывает современная война санкций, когда страны Евросоюза и США в первую очередь ограничивают экспорт в Россию современного оборудования и технологий.

Сегодня Россия в 1,5–2 раза отстает от ведущих в технологическом отношении стран по обеспеченности исследователями (см. табл. 1). При этом сохраняется тенденция сокращения численности научных сотрудников. Среднегодовые темпы снижения численности занятых НИОКР в 2000–2015 гг. в среднем по РФ составляли 1,2 %. 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.

Без сильной науки инновационная деятельность лишается источников для создания прорывных разработок и вынуждена все более замыкаться на подражании чужим образцам и обслуживании технологических процессов. Это особенно болезненно отражается на перспективах развития высокотехнологичного сектора, для которого научная новизна и техническое совершенство являются определяющими факторами конкурентоспособности.

Следует признать, что в настоящее время Россия уже практически потеряла машиностроение. По сравнению с 2000 г. численность занятых в производстве машин и оборудования упала почти на 2/3; при этом темпы снижения численности занятых в машиностроительных производствах — самый высокие из всех видов промышленных производств. Если в текстильном производстве, традиционном аутсайдере, снижение численности занятых за период 2000–2015 гг. составило 64,1 %, то в машиностроительном — 65,4 % (рассчитано автором по данным Росстата). И это при том, что основной обвал машиностроительных производств произошел еще на первом этапе реформ, в 90-х гг. XX в. Как следствие, сегодня доля России в мировом высокотехнологичном экспорте снизилась до 0,4 % (см. табл. 1), при этом львиную долю отечественного экспорта в этом сегменте составляет продукция ВПК.

Самообеспеченность российского рынка по металлорежущим станкам сегодня составляет всего 6 %, экскаваторам — 15 %, металлургическому оборудованию — 25 %, оборудованию для нефте- и газодобычи — 30 % [10, с. 84].

В числе основных причин угнетения инновационной активности в высокотехнологичном секторе — привычная ориентация государства на приоритетную поддержку ресурсодобывающих производств как основного поставщика валютных ресурсов и во многом сохраняющаяся еще с советских времен структура экономики. Как следствие, производства, относящиеся к высокотехнологичным 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. Как следствие, в промышленном комплексе РФ по затратам на технологические инновации сегодня лидируют производство кокса и нефтепродуктов, а также производства по добыче полезных ископаемых (19,0 и 17,1 % от общих расходов на инновации промышленности соответственно). Тогда как на машиностроительный сектор приходится только 2,4 % затрат на технологические инновации и 1,7 % объема выпуска инновационной продукции (рассчитано на основании сборников Росстата).

Разрушение обрабатывающей промышленности в стране, где преобладающая часть населения — городские жители, неизбежно влечет за собой серьезные экономические и социальные последствия: снижение постоянной занятости коренного населения, усиление бедности и расслоения общества, его нравственная и интеллектуальная деградация, рост эмиграционных настроений среди наиболее активных социально-возрастных групп, неспособность противостоять замещающей миграции из стран Азии. С этого, как известно, начиналась гибель Римской империи. Решить проблему реиндустриализации страны вне инновационной парадигмы не представляется возможным.

Недавно принятая Стратегия экономической безопасности<sup>1</sup> — свидетельство осознания

<sup>1</sup> Указ Президента РФ «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года»

нарастающих рисков лицами, принимающими решения. Однако следует отметить, что эта Стратегия совершенно не проработана, особенно в части механизмов обеспечения безопасности развития. Так, в документе признается, что низкая инновационная активность — одна из основных угроз экономической безопасности страны (см. п. 11 Стратегии), но, к сожалению, лишь на уровне констатации факта. Никаких конкретных мер по обеспечению экономической безопасности страны, в том числе за счет усиления инновационной составляющей развития, в Стратегии не предусмотрено. В соответствующем разделе авторы ограничиваются указанием, что мероприятия по реализации Стратегии предполагается разработать в период до 2019 г., а приступить к выполнению мероприятий «по нейтрализации вызовов и угроз экономической безопасности» планируется лишь на следующем этапе, то есть не ранее 2020 г. Но тогда этот документ трудно признать даже за концепцию стратегии.

Преодоление сложившейся ситуации требует перехода к ответственной инновационной политике. Как отмечал В. Карачаровский [4, с. 26], бизнес, действующий в технологически отсталых обществах, естественным образом ориентируется на имитацию чужих инноваций, а не на создание собственных, что формирует рентоориентированную культуру и соответствующий ей тип мотивации работников. В результате страна постепенно утрачивает способность к воспроизводству человеческого капитала инновационного типа и с течением времени создание инновационного бизнеса на основе национальных производительных сил становится все менее вероятным. Снижение качества обучения на технических специальностях в вузах и престижа технических профессий среди молодежи — одно из неизбежных проявлений развивающихся процессов деградации инновационного потенциала российского общества. Поэтому затягивать с проведением инновационных преобразований контрпродуктивно. Однако универсальной модели этого процесса не существует.

#### **Современные подходы к использованию инноваций как ключевому фактору успешного социального развития территории**

Инновационные факторы конкурентоспособности в исследованиях, посвященных методологии построения стратегий развития,

сегодня рассматриваются как ключевой источник здорового социально-экономического роста территорий (М. Портер, Р. Дж. Барро, Х. Сала-и-Мартин [15; 1]).

К сожалению, как показывает анализ стратегических документов, в российской практике государственного управления территориальными процессами до сих пор превалирует идеология, характерная для индустриального периода середины XX в., когда инновации рассматривались как периферийное по отношению к развитию промышленного комплекса явление. Такой подход не соответствует новым реалиям и ведет к серьезным просчетам в определении приоритетов и механизмов социально-экономической политики [5].

Это хорошо видно на примере реализуемой в настоящее время государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика»<sup>1</sup>. Утвержденный объем финансирования этой программы из федерального бюджета на весь период ее действия составляет 885 млрд руб. (два с половиной объема финансирования за счет бюджета РФ мероприятий по подготовке и проведению чемпионата мира по футболу в 2018 г.) или порядка 100–120 млрд руб. в год. Из этих средств основную часть (52 %) составляют расходы на совершенствование государственной статистики, кадастрового учета, подготовку управленческих кадров и иных мероприятий по улучшению государственного управления, которые, безусловно, нужны, но к инновационной экономике имеют весьма опосредованное отношение. На поддержку развития малого и среднего бизнеса (безотносительно уровня его инновационности) предполагается затратить 1321,5 млрд руб. (14,7 % предусмотренных к выделению федеральных средств). В подпрограмме, ориентированной на создание в стране благоприятного инвестиционного климата (общий объем финансирования из федерального бюджета — 89,1 млрд руб.), львиную долю занимают затраты на поддержку особых экономических зон и моногородов (36,4 и 33, 3 млрд руб. соответственно).

На стимулирование инновационной деятельности в масштабе всей России, включая поддержку инновационных стартапов, создание инновационных кластеров и инфраструктуры для реализации проектов по нанотехнологиям, из этих средств предусмотрено израс-

от 13.05. 2017. №208 // Информационно-правовой портал «ГАРАНТ» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru>.

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» от 15.04.2014 г. № 316 (ред. от 31.03.2017).

ходовать за эти 8 лет только 74 млрд руб. (8,3 %), то есть в среднем по 110 млн руб. на каждый субъект Федерации ежегодно. И еще 123 млрд руб. — на проект «Сколково», который выделен в отдельную подпрограмму. Проблемы инновационной активности крупного бизнеса в программе не затрагиваются вовсе.

Иными словами, по логике разработчиков данной Программы экономическое развитие и инновационная экономика — две параллельные реальности, причем относительно второй из них четко прослеживается курс на еще более глубокое замыкание инновационной деятельности в микроанклавы.

Это вступает в противоречие с современными представлениями об инновационной экономике, согласно которым она — не некая экзотическая присадка к какой-либо социально-экономической парадигме, а особый тип общественного развития, имеющий ряд принципиальных отличий от предшествующих ей стадий конкурентного развития экономики. Конкурентные преимущества на инновационной стадии основываются, главным образом, на специализированных и высокотехнологических факторах, а роль традиционных факторов производства существенно снижается. Основой развития и обеспечения конкурентоспособности становятся знания и навыки [8].

Такое понимание инновационной экономики выкристаллизовалось как ответ на вызовы XX в., связанные с возникновением и развитием феноменов хронического перепроизводства и мировых экономических кризисов, резко ускорившимися темпами истощения запасов природных ресурсов и угрожающим загрязнением окружающей природной среды. В основу теории инновационной экономики как особой парадигмы развития общества были положены труды Й. Шумпетера, Г. Менша, Б. Санто [11; 13; 6] и др. Наиболее полно идея использования инноваций для повышения конкурентоспособности территорий в настоящее время реализована в работах М. Портера и его последователей, сумевших убедительно доказать, что благополучие страны не наследуется, а создается, и зависит от того, насколько ее промышленность способна к обновлению и модернизации [14]. Справедливость этого тезиса лишний раз подтверждает опыт (к сожалению, отрицательный) современной России.

Понимание успешного экономического развития как процесса постоянной модернизации бизнес-среды предполагает совсем иной подход к определению места инновационной деятельности в обеспечении благополучного

существования местных сообществ и, соответственно, изменение методологии формирования стратегии развития региона.

В рамках концепции неценовой конкуренции инновационный процесс рассматривается как один из ключевых процессов, обеспечивающих рост конкурентоспособности территорий на долговременной основе. Это подразумевает перемещение инноваций при формировании стратегии социально-экономического развития региона с периферии в центр; инновационная политика выходит на новый уровень, ее задачи существенно усложняются. Она выходит за рамки чисто промышленной политики и приобретает самостоятельное значение как важнейшая составляющая регулирования процессов организации жизнедеятельности на территории, обеспечивающая мобилизацию и усиление внутренних ресурсов развития страны и ее регионов.

Главной целью региональной инновационной политики в современной системе координат становится создание эффективной инновационной экосистемы как обязательной предпосылки перманентного инновационного преобразования жизни общества в целях повышения качества человеческого потенциала, разнообразия и изошренности бизнеса. Стимулирование инновационной активности сложившихся на территории хозяйственных комплексов несколько отходит на второй план и занимает в системе целеполагания соподчиненное положение. Это позволяет более полно раскрыться способности инновационной деятельности быть драйвером социально-экономического развития.

Понятие инновационной экосистемы является естественным развитием понимания инновационной системы (было введено в научный обиход в конце 80-х — начале 90-х годов XX в. К. Фрименом, Б. Лундваллом, Е. Аутино, Г. Нельсоном и др.), переосмысленное с учетом реалий современного сетевого общества. Предпочтительное использование слова «экосистема» при описании инновационных взаимодействий определяется резко повысившейся ролью неиерархичных связей между независимыми участниками инновационных процессов.

На основе публикаций последнего десятилетия, посвященных исследованию этого феномена (труды К. Дэвлин, М. Чеселл, М. Рассел<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Russell M. G. et al. Transforming Innovation Ecosystems through Shared Vision and Network Orchestration // Triple Helix IX International Conference. Stanford, CA, USA, 2011. URL: [https://www.researchgate.net/publication/284726075\\_](https://www.researchgate.net/publication/284726075_)

и др.), инновационную экосистему можно понимать как сеть устойчивых взаимоотношений между людьми, организациями и их решениями, возникающими для совместного создания стоимости на основе общего видения желательных инновационных преобразований. Сети совместного создания новшеств в инновационных экосистемах реализуются посредством финансирования бизнеса и межличностных связей. Характер и границы экосистемы определяются политической, инвестиционной и интеллектуальной средой.

При таком подходе основное внимание при построении стратегии перемещается с развития конкретных производств на формирование в обществе инновационной спирали и организации как можно более глубокого и разнообразного взаимодействия (сотрудничества) между ее основными составляющими: университетами, бизнесом, государством.

Модель «тройной спирали» как механизма приведения экономических систем в динамическое равновесие, основанного на резонансном взаимодействии перечисленных трех составляющих развития, была предложена Г. Ицковицем и Л. Лейдесдорффом в 90-х годах XX в. [12]. В XXI в. идея сотрудничества государства, науки и бизнеса на принципах «тройной спирали» стала рассматриваться как ведущая при формировании и реализации программ экономического развития ряда европейских государств (Швеции, Норвегии, Финляндии и др.) и ЕС в целом (например, «Стратегия развития Балтийского макрорегиона»), а также Японии, Бразилии, других стран [7, с. 57].

В настоящее время в развитие данной идеи появились концепции многомерной спирали, включающие, кроме перечисленных трех, еще и других участников: общественные организации, фонды и т. д. Однако для формирования стратегии развития территории излишне расширительное понимание инновационной спирали вряд ли продуктивно. Целесообразность включения в рассмотрение дополнительных подсистем должна обосновываться исходя из специфики организационного разделения основных участников инновационных процессов на относительно обособленные сообщества в конкретных социально-экономических системах. Так, в частности, применительно к России, где наука и высшее образование на протяжении последнего столетия были традиционно разде-

лены, правомерно говорить об инновационной спирали, состоящей из четырех основных подсистем: вузы, наука, бизнес и государство.

Основные задачи государства как участника и, одновременно, модератора процесса сотрудничества подсистем инновационной спирали можно сформулировать следующим образом:

- стимулирование процессов совершенствования производственного комплекса за счет содействия формированию и развитию на территории структурообразующих элементов, соответствующих реалиям инновационной экономики (инновационные экосистемы, в том числе инновационные кластеры);

- формирование институциональных и экономических предпосылок для повышения интереса частного бизнеса к инновациям как фактору конкурентоспособности (защита свободы предпринимательства, содействие развитию высокотехнологичных производств и услуг, стимулирование процессов перманентной модернизации);

- создание обеспечивающих условий для развития инновационной деятельности (поддержка образования, переобучения населения и проведения научных исследований по перспективным направлениям науки и технологий);

- своевременное выявление проблемных зон, затрудняющих взаимодействие науки и бизнеса, и активное участие в разработке и реализации мер по их преодолению (помощь в организации технологических платформ, реализации учеными совместных с бизнесом исследовательских и инновационных проектов, и т. д.).

Рассмотренные методологические подходы позволяют при решении задач управления социально-экономическим развитием территорий рассматривать инновационные и социально-экономические процессы в их логической взаимосвязи и взаимодействии. Естественно, что они в наибольшей мере соответствуют реалиям рыночной экономики с высокой долей частного капитала, развитыми институтами защиты частной собственности и свободы предпринимательства. В сложившейся в России высокомонополизированной среде без обеспечения этих начальных условий инновационные процессы и в дальнейшем будут сохранять вялый редуцированный характер с приоритетом на закупку готового, пусть и слегка устаревшего, зарубежного оборудования и технологий, что обусловлено целевыми установками собственников и качеством ме-

неджмента. А государство по вполне объективным причинам и дальше будет вынуждено ориентироваться преимущественно на прямые административные методы управления процессами модернизации, не раз доказавшими свою неэффективность в отношении инновационной деятельности, которая, в силу творческой интеллектуальной природы и повышенной рисковости, не терпит принуждения.

Тем не менее при разработке инновационной стратегии развития регионов РФ целесообразно ориентироваться на вышеизложенные подходы (конечно же, с оглядкой на российскую специфику), так как они наиболее адекватно отражают объективную реальность современного этапа развития мировой экономики. Тем более, что несмотря на все потери и ошибки последних десятилетий у России еще сохранился научно-технический потенциал, позволяющий относительно быстро, при благоприятных условиях, выйти из состояния технологической стагнации. А времена изменчивы.

#### **Методологические подходы к обоснованию контуров инновационных систем российских регионов**

Одним из наиболее сложных и непроработанных в методологическом плане аспектов формирования инновационной стратегии региона является выбор приоритетов. Как и любая прогностическая задача, она изначально не имеет единственного решения.

Вместе с тем для обеспечения успешного развития региональному сообществу необходимо иметь представление о наиболее вероятных направлениях трансформации технико-технологической парадигмы, с тем чтобы суметь вовремя провести адекватные новой реальности социально-экономические рекомбинации. Уровень корректности выбора этих приоритетов, их соответствие реалиям развития науки и техники, потребностям общества в формировании комфортной и безопасной окружающей среды напрямую определяют эффективность проводимой инновационной политики и, в конечном итоге, место страны в мировой экономике.

В качестве ориентира при обосновании пространственных контуров инновационной системы следует руководствоваться интересами укрепления предпосылок конкурентоспособности региона на долговременной основе с учетом как уже сложившейся структуры производств, так и желательных, исходя из имеющихся на территории проблем и глобаль-

ных прогнозов развития техники и технологий, преобразований. Также следует принимать во внимание, что инновационная политика — часть социально-экономической политики, и может реализовываться лишь постольку и таким образом, поскольку и как позволяют общие условия конкретных сообществ и сложившиеся в них общественные институты.

Основными критериями выбора региональных приоритетов инновационного развития науки, техники и технологий являются:

- соответствие передовым направлениям научно-технического прогресса (в частности, формированию шестого технологического уклада);

- содействие сохранению и развитию научно-технического потенциала региона, повышение эффективности его использования в интересах технологического развития;

- актуальность для обеспечения конкурентоспособности региона, решения проблем технологической модернизации и реструктуризации производственного комплекса, создания в регионе новых производств;

- важность для решения социальных проблем территории (обеспечение занятости населения и качества трудового потенциала и т. д.), ресурсной и экологической безопасности;

- возможность создания в регионе обеспечивающих условий для реализации данного направления и раскрытия заложенных в нем возможностей позитивного развития (достаточность инвестиционного, ресурсного, кадрового потенциалов и т. д.).

Для современной России характерна высокая специализация производственных комплексов большинства регионов, доставшаяся в наследство от периода государственного монополизма. Система пространственного размещения научного потенциала также отчетливо сохраняет родовые черты советского периода. Сохраняется крайне высокий разрыв территорий как по научно-техническому, так и по инновационному потенциалу. В настоящее время по такому показателю, как число работающих в сфере НИОКР в расчете на 10 тыс. занятых в экономике, максимальное значение по субъектам РФ превышает медианное в 10 раз, а по удельным затратам на НИОКР (также в расчете на 10 тыс. занятых в экономике) — более чем в 30 раз (расчеты автора по данным Росстата). Это во многом определяет специфику подходов к выстраиванию инновационной системы страны.

Представляется, что в этих условиях формирование инновационной системы страны ра-

ционально осуществлять на принципах многоуровневости и эшелонированности, чтобы регионы — лидеры по развитию научно-технического потенциала, генерации и (или) освоению инноваций смогли сыграть роль своеобразных локомотивов инновационных преобразований.

При обосновании приоритетов региональной инновационной стратегии необходимо принимать во внимание не только накопленный научно-технический и инновационный потенциал региона, но и особенности взаимодействия и взаимозависимости инновационного и социально-экономического развития территорий. Это предполагает необходимость рассмотрения проблемы выбора инновационных приоритетов в широком социально-экономическом контексте. То есть наряду с достижением максимальной конкурентоспособности экономики региона при выборе приоритетов должны приниматься во внимание вопросы обеспечения технологической безопасности развития территории и создания предпосылок для повышения качества ее человеческого капитала.

Также следует учитывать, что инновационная деятельность как вид коммерческой деятельности развивается постольку, поскольку есть спрос на ее продукцию. Основным потребителем инноваций является промышленность, причем на стадии становления инновационные бизнесы особенно зависимы от состояния среды ближайшего окружения, то есть региона, где оно расположено. Спрос на инновации и его структура во многом определяются степенью наукоемкости расположенных на территории конкретных бизнесов. Если для высокотехнологичных производств наличие собственных эксклюзивных разработок и технологий — условие выживания, то ресурсодобывающим производствам вполне достаточно поддерживать инновационную деятельность на уровне, позволяющем находиться в общем технологическом тренде своей отрасли.

Существование независимого инновационного бизнеса на территориях, где расположены крупные предприятия-монополисты, в российских условиях также очень затруднено. Предприятия ОПК, где сосредоточен основной высокотехнологичный потенциал РФ, в настоящее время замкнуты в вертикально интегрированную структуру, управляемую из федерального центра. Это практически перекрывает возможности перетекания технологий «двойного назначения» в другие сферы экономики, а

значит, и использования потенциала ОПК для технологической и структурной модернизации гражданского сектора производства. Наиболее благоприятные условия для развития инновационных бизнесов в России сложились в различных городах и тех старопромышленных территориях, где сохранилась достаточно диверсифицированная производственная среда.

С учетом сказанного, вопросы формирования стратегии инновационного развития регионов РФ представляется рациональным рассматривать в привязке к производственно-технологическому типу конкретных территорий и желательных, исходя из требований повышения социально-экономической резистентности, направлений его трансформации в перспективе, что обусловлено:

- необходимостью обеспечения синергии производственно-технологического и инновационного развития территории как обязательного условия успешного социально-экономического роста в современных условиях;

- сохраняющейся высокой производственной специализацией большинства промышленно развитых регионов РФ;

- принципиально разными потребностями в инновационной деятельности (с учетом ее масштабов и качества) как фактора конкурентоспособности регионов с преобладанием производств различной степени наукоемкости;

- усиливающейся локализацией научно-образовательного пространства России.

Анализ взаимодействия производственно-технологической и инновационной составляющих развития территории позволяет выделить особенности инновационной стратегии для территорий наиболее характерных для России производственно-технологических типов: 1) со значительной концентрацией высокотехнологичных производств; 2) с преобладанием среднетехнологичных производств низкого уровня; 3) с преобладанием ресурсодобывающих производств (низкотехнологичная группа).

Каждому из этих типов соответствует свой общественно приемлемый, исходя из интересов обеспечения перспектив успешного развития, уровень развития региональной инновационной системы.

С учетом особенностей этих территорий и имеющихся возможностей для развития инновационной деятельности, в рамках общей стратегии выстраивания контуров инновационной системы страны миссия субъектов РФ с достаточно высоким уровнем развития высокотехнологичных производств должна быть

сконцентрирована на укреплении позиций региона как лидера в области передовых НИР и высоких технологий, создании научно-технологических предпосылок для решения проблем импортозамещения и повышения технологической безопасности страны. Это предполагает упор на разработку принципиально новых продуктов и технологий, создание условий для проведения фундаментальных исследований и, главное, обрамляющих предпосылок для выращивания нового по источникам происхождения капитала и людским ресурсам гражданского высокотехнологического бизнеса с приоритетом поддержки становления разветвленной сети малых инновационных предприятий при ведущих вузах и научных организациях.

Для территорий с преобладанием средне-технологичных производств низкого уровня миссия естественным образом ограничивается созданием научно-технических и кадровых предпосылок для разработки и освоения новейших производственных технологий и своевременной модернизации производств. Наиболее рациональным вариантом государственной поддержки регионов этого типа является стимулирование прикладных исследований и инновационной деятельности, нацеленных, главным образом, на решение технико-технологических проблем, приоритетных для производственного комплекса территории. В ресурсодобывающих регионах миссия инновационной системы преимущественно сосредотачивается на повышении уровня инновационной восприимчивости производства и социально-экономической среды.

С использованием изложенного методологического подхода к выстраиванию стратегии инновационных систем регионов различных производственно-технологических типов автором разработан интегральный показатель оценки приоритетности формирования в регионах РФ центров инновационной активности, ориентированных на поддержание конкурентоспособности производств различных уровней технологичности. Методика основана на рейтинговом методе и учитывает состояние официальной статистической базы РФ. Уровень приоритетности оценивается на основании индексов, дающих представление о способности региона к научной, инновационной деятельности, а также об уровне концентрации в нем производств различной степени технологичности с учетом территориального размещения головных компаний вертикально интегрированных структур. При конструи-

ровании индексов учитывались изложенные выше современные представления об инновационной составляющей успешного роста, реализованные, в частности, в методиках ВЭФ<sup>1</sup>, и авторские разработки по методологии формирования и оценки инновационного климата в регионе [9]. Принимаются во внимание особенности регионов различных производственно-технологических типов как участников инновационных процессов. Более подробно эта методика описана в [2]

В таблице 2 представлены результаты расчета по регионам, занявшим первые 10 мест в рейтинге субъектов РФ по интегральному индексу инновационной активности и уровню развития высокотехнологичных производств (включая производства, относимые в группе среднетехнологичных высокого уровня) по состоянию на 2015 г. При проведении расчетов использованы официальные данные Росстата<sup>2</sup>.

По уровню инновационных возможностей, как видно из таблицы 2, лидируют столичные города Москва и Санкт-Петербург, а также Московская область. Эти же регионы занимают первые места по научно-технической деятельности и развитию высокотехнологичных производств. Свердловская область в рейтинге по уровню инновационных возможностей занимает 10-е место, а по развитию высокотехнологичных производств — восьмое. Сахалинская область по формальным показателям инновационной активности в настоящее время вышла на 9-е место среди субъектов РФ, но это чисто симулятивный всплеск, связанный с реализацией проектов Сахалин-I и Сахалин-II по освоению шельфовых месторождений и транспортировке нефти и газа морским транспортом, а также особенностью российской статистики, которая позволяет значительную часть этих инвестиций (например, на строительство завода по сжижению газа — технология, давно используемая другими экспортерами) учитывать как инновационные. Собственного потенциала для поддержания инновационной активности на долговременной основе у этой области нет (по научно-технической деятельности она занимает 70-е место среди субъектов РФ, а по развитию высокотехнологичных производств — 75-е), и она так же, как внезапно вырвалась в лидеры инноваций, быстро может

<sup>1</sup> The Global Competitiveness Report 2016–2017 / World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016–2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016–2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016–2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016–2017_FINAL.pdf) (дата обращения: 20.06.2017).

<sup>2</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. — М., 2016. — 1326 с.

Таблица 2

Место регионов РФ по уровню инновационной активности и развитию высокотехнологичных производств

Субъект РФ	Индекс инновационной активности		В том числе субиндексы:				Место по уровню развития высокотехнологичных производств
			научно-технической деятельности		инновационной деятельности		
	Значение	Ранг	Значение	Ранг	Значение	Ранг	
г. Москва	0,64	1	0,96	1	0,37	6	1
г. Санкт-Петербург	0,54	2	0,82	2	0,23	13	2
Московская обл.	0,47	3	0,64	4	0,31	9	3
Респ. Татарстан	0,44	4	0,31	11	0,48	2	4
Нижегородская обл.	0,44	5	0,57	5	0,34	7	7
Томская обл.	0,42	6	0,64	3	0,16	26	38
Самарская обл.	0,38	7	0,29	13	0,39	3	5
Калужская обл.	0,37	8	0,46	6	0,13	32	10
Сахалинская обл.	0,35	9	0,09	70	0,77	1	75
Свердловская обл.	0,34	10	0,31	10	0,10	24	8

Таблица 3

Приоритетность развития в регионах РФ центров инновационной активности, ориентированных на обеспечение конкурентоспособности высоко- и среднетехнологичных производств

Приоритетность развития центров инновационной активности, ориентированных на:				
Ранг	высокотехнологичный сектор экономики		среднетехнологичные производства низкого уровня (на примере металлургии и производства металлических изделий)	
	Субъект РФ	Значение индекса	Субъект РФ	Значение индекса
1	г. Москва	1,00	Свердловская обл.	0,78
2	г. Санкт-Петербург	0,79	г. Москва	0,70
3	Московская обл.	0,72	Челябинская обл.	0,65
4	Респ. Татарстан	0,64	Московская обл.	0,56
5	Самарская обл.	0,58	Красноярский край	0,53
6	Нижегородская обл.	0,55	г. Санкт-Петербург	0,53
7	Пермский край	0,45	Нижегородская обл.	0,47
8	Свердловская обл.	0,45	Респ. Татарстан	0,39
9	Калужская обл.	0,43	Липецкая обл.	0,39
10	Томская обл.	0,37	Вологодская обл.	0,37

вернуться в арьергард, если, конечно, не будут своевременно приняты меры по укреплению внутренних предпосылок для инновационного развития.

Интегральный индекс приоритетности развития в регионах РФ центров инновационной активности, ориентированных на повышение резистентности различных видов производств, считается как среднеарифметическое нормированных индексов инновационной активности и уровня развития в регионе данного вида производства. Вводить весовые коэффициенты в результирующую формулу, учитывая точность современной статистики, представляется преждевременным.

Результаты расчетов по регионам РФ, занявшим первые 10 мест в рейтинге по приоритетности развития центров инновационной активности, ориентированных на поддержание конкурентоспособности высокотехнологичных и среднетехнологичных производств низкого уровня (на примере металлургии), по состоянию на 2015 г. представлены в таблице 3. Выбор металлургии в качестве примера при проведении расчетов обусловлен значимостью данного вида производств для экономики старопромышленных регионов России.

Результаты расчетов позволяют сориентироваться как с выбором пространственных приоритетов построения инновационной си-

стемы страны в целом, так и с определением наиболее предпочтительных, исходя из требований обеспечения социально-экономической резистентности, параметров региональных инновационных систем с учетом особенностей научного, инновационного потенциалов и потребностей в инновационном обеспечении производственной деятельности конкретных территорий.

В отношении уже сложившихся в России центров концентрации производств, исходя из интересов поддержания социально-экономической устойчивости развития страны, безусловный приоритет при формировании очагов инновационной активности должен отдаваться территориям, обладающим наибольшим уровнем развития высокотехнологичного сектора. В настоящее время в рейтинге данной группы регионов первые места занимают гг. Москва и Санкт-Петербург, Московская, Самарская, Нижегородская области и Республика Татарстан. Учитывая, что эти регионы и в дальнейшем в силу объективных причин будут сохранять значительный вес в структуре пространственного размещения высокотехнологичных производств в РФ, при управлении инновационными процессами в них следует ориентироваться на создание условий для развития инновационной системы, нацеленной на укрепление позиций региона как лидера в области передовых НИР и высоких технологий.

Значительная часть российских регионов, находящихся в верхней части рейтинговых таблиц, относится к смешанному типу, характеризующемуся значительным присутствием как высокотехнологичных, так и среднетехнологичных производств. Так, Свердловская область занимает 8-е место по индексу приоритетности развития инновационных центров, ориентированных на развитие высокотехнологичных производств, и 1-е место — по обеспечению инновационной поддержки развития металлургии. Стратегия создания инновационных систем этих регионов естественным образом должна строиться на сочетании элементов, обращенных на поддержку развития обоих ключевых составляющих производственного комплекса региона.

Присутствие Москвы в лидерах по формированию инновационных центров, ориентированных на поддержку металлургии, обусловлено высокой монополизацией данных производств в РФ. Но, с другой стороны, размещать центры инновационной поддержки развития отрасли по месту расположения головных офи-

сов соответствующих компаний вполне логично.

Отдельная проблема — обеспечение инновационного сопровождения процессов реформирования социально-экономического пространства страны с учетом новых вызовов и политических интересов РФ. Формирование инновационной системы в регионах — потенциальных новых центрах предпринимательской активности должно корреспондироваться с имеющимися планами и амбициями участников проекта в отношении лидерства в сфере высоких технологий. Одно из актуальных направлений в этом отношении — усиление производственного и инновационного потенциала Дальнего Востока, важной составляющей частью которого могло бы стать создание совместных высокотехнологичных производств на этих территориях под эгидой России.

**Выводы.** Переход России на инновационную парадигму развития является обязательным условием успешного решения проблем реиндустриализации и обеспечения конкурентоспособности российской экономики на долговременной основе. Вместе с тем реализация данного варианта развития требует коренного изменения методологических подходов и механизмов управления инновационными процессами.

Выявленные закономерности и особенности взаимодействия инновационной и производственно-технологической составляющих развития территории создают предпосылки для реализации принципов устойчивого роста при разработке теории управления процессами построения региональных инновационных систем. Предлагаемый методологический подход к формированию инновационной стратегии региона с учетом его производственно-технологического типа основан на современных представлениях об инновациях как драйвере успешного социально-экономического роста и обеспечивает возможность совместного рассмотрения проблем развития научно-образовательного, инновационного и промышленного комплексов территории при выборе контуров проектируемой инновационной системы.

Использование результатов исследования при решении практических вопросов управления инновационной деятельностью позволяет повысить обоснованность принимаемых решений о стратегии построения региональной инновационной системы и путях ее реализации.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Барро Р. Дж., Сала-и-Мартин Х. Экономический рост. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010. — 824 с.
2. Голова И. М. Методологические проблемы обоснования региональных приоритетов инновационного развития // Экономика региона. — 2013. — № 2. — С. 145–156.
3. Глазьев С. Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики // Экономическая наука современной России. — 2012. — № 2. — С. 27–42.
4. Карачаровский В. Два измерения технологической модернизации: о коммерческой и общественной эффективности промышленного производства в России // Общество и экономика. — 2012. — № 12. — С. 20–43.
5. 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. Серия: Экономика. — 2016. — № 4. — С. 106–116.
6. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. — М.: Прогресс, 1990. — 296 с.
7. Смородинская Н. В. Глобализированная экономика: от иерархий к сетевому укладу. — М.: ИЭ РАН, 2015. — 344 с.
8. Суховой А. Ф. Основные тенденции современного развития теории инноваций за рубежом и в России // Журнал экономической теории. — 2016. — № 4. — С. 27–37.
9. Суховой А. Ф., Голова И. М. Инновационные возможности саморазвития региона. — Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2010. — 200 с.
10. Филатов В. И. Импортозамещение и формирование новой модели экономического роста российской экономики // Вестник Института экономики Российской академии наук. — 2015. — № 2. — С. 76–86.
11. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм, демократия. — М.: Эксмо, 2007. — 864 с.
12. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // Research Policy. — 2000. — Vol. 29. — No. 2–3. — P. 109–123.
13. Mensch G. Stalemate in Technology: innovations overcome the depression. — Publisher Cambridge, Mass.: Ballinger Pub. Co., 1979. — 241 p.
14. Porter M. E. Competitive Advantage of Nations. — New York: Free Press, 1990. — 896 p.
15. Porter M. E. On Competition. — Boston: Harvard Business School, 1998. — 576 p.