

УДК 330.34.014

РОССИЙСКОЕ ИННОВАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО РАЗВИТИЯ**Урунов А.А., Левина Л.Ф.***ФГБОУ «Государственный университет управления», Москва, e-mail: urunov@rambler.ru, levinalarisa@yandex.ru*

В статье идет речь о проблеме формирования национального инновационного пространства в российской экономике и обоснованию перспективы его развития как ключевого фактора социально-экономического прогресса в условиях цифровизации экономики. Целью статьи является теоретическое обоснование особенности формирования российского инновационного пространства и возможности его развития. Основу инновационного пространства составляет национальная инновационная система, которая определяется конкурентоспособным предпринимательским сектором, интеграцией в глобальную инновационную сферу; усилением интеграционных процессов внутри страны, и в самой системе; формированием благоприятной инновационной среды с приоритетом образования, науки и технологий. Определяется роль и место инновационной среды в рамках единого экономического пространства и обосновываются теоретико-методологические подходы к управлению формированием и развитием его в России. Методологическая база исследования включает совокупность ключевых принципов и методов, реализация и использование которых позволит научно обоснованно подойти к созданию инновационного пространства в российской экономике. Установлено, что главной особенностью инновационного пространства на современном этапе развития является его сложность, многофункциональность, определяющая необходимость принципиально новых подходов к управлению процессами его создания. Результаты исследования могут служить основой для разработки стратегических планов технологического-инновационного развития России, а также для разработки более совершенных механизмов технологической политики, включая инновационную политику.

Ключевые слова: уклад, прогресс, управление, модель, инновация, инновационное пространство, экосистема, технологический прорыв

THE RUSSIAN INNOVATION SPACE IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION: FEATURES AND OPPORTUNITIES FOR ITS DEVELOPMENT**Urunov A.A., Levina L.F.***State University of Management, Moscow, e-mail: urunov@rambler.ru, levinalarisa@yandex.ru*

The article deals with the problem of forming a national innovation space in the Russian economy and justifying the prospect of its development as a key factor of social and economic progress in the conditions of digitalization of the economy. The purpose of the article is the theoretical justification of the need to form a national model of the Russian innovation space and the possibility of its development. The innovation space is based on a national innovation system, which is defined by a competitive business sector, integration into the global innovation sphere; Strengthening integration processes within the country and within the system itself; Creating an enabling innovation environment with priority in education, science and technology. The role and place of innovation space in the structure of the single economic space is determined and theoretical and methodological approaches to its formation and development management in Russia are justified. The methodological basis of the study includes a set of key principles and methods, the implementation and use of which will allow a scientific and reasonable approach to the creation of an innovative space in the Russian economy. It has been proved that the main feature of the innovation space at the current stage of development is its complexity, multifunctional, determining the need for fundamentally new approaches to the management of its creation. The results of the study can serve as a basis for the development of strategic plans for technological and innovative development of Russia, as well as for the development of improved mechanisms of technological policy, including innovation policy.

Keywords: progress, management, model, innovation, innovative space, ecosystem, technological break

В последнее время цифровизация экономики усиленно изучается учеными. Исследуемой проблематике посвящены труды С.Ю. Глазьева, Н.Н. Фроловой, А.С. Дынкина, Н.В. Ивановой, Г.Р. Калмыковой, А.В. Татаркина, Л.В. Соколова, В.Н. Ткаченко, Ю.В. Яременко, И.В. Черевко и др. Ими изучены различные аспекты проблемы формирования национальных инновационных систем как ключевого фактора развития в условиях цифровизации экономики.

Особенности цифровизации экономики, обусловленные усложнением взаимо-

действия технологических, социальных, экономических процессов, определяют необходимость изучения инновационного пространства, значение которого ныне резко возрастает на всех уровнях, включая межстрановой и национальный уровень, уровень фирм, отраслей, регионов, сетевых и кластерных образований.

Целью исследования является обоснование особенности формирования национальной модели инновационного пространства России и возможности его развития в условиях цифровизации экономики. Объектом исследования является современное

мировое и российское инновационно-технологическое пространство, а предметом – механизм управления формированием прогрессивного инновационно-технологического пространства в России.

Национальное инновационное пространство представляет собой систему новых и инновационных знаний, которые используются в целях повышения эффективности функционирования экономики и улучшения качества жизни населения, укрепления безопасности страны. Мировой опыт развития в области формирования национального инновационного пространства позволяет выделить тренд, формирования инновационной политики, основой которого является участие государства в регулировании и развитии инновационной деятельности. При этом наблюдается усиление интеграции национальных инновационных систем и формирование так называемых «полюсов развития», обозначена необходимость перехода России в условиях глобализации к инновационно-ориентированной модели социально-экономического развития, которая синтезирует принципиально новые требования современного этапа технологического инновационного развития и российские национальные приоритеты в условиях цифровой экономики. В системе управления цифровизацией российской экономики вопросам инновационной деятельности уделяется достаточное внимание, что подтверждается целями и задачами «Стратегии научно-технологического развития экономики до 2035 года», распоряжение Правительство РФ № 2914р от 22 декабря 2018 г. [1]. Однако достижение поставленных в ней целей и решение предусмотренных задач требует учета особенностей формирования российского инновационного пространства.

Материалы и методы исследования

Методологической основой исследования являются принципы системно-комплексного, детерминированного и каузального подходов, эвристические методы в комплексе с принципом динамичности.

При определении возможностей формирования и перспективы развития инновационного пространства особое место занимает принцип генетических особенностей эволюции российской технологической базы. Согласно этому принципу следует учитывать, в создании инновационного пространства в российской технологической базе традиционно преобладают технологии военно-промышленного комплекса, топливно-сырьевых отраслей, а также производства средств транспорта.

Использование принципа исторического подхода объективно обусловлено закономерностями смены технологических укладов и мегатенденциями в технологической сфере. При формировании современного инновационного пространства в России следует ориентироваться на концепцию создания новой структуры сектора цифровой экономики, который, с одной стороны, базируется на предыдущем технологическом укладе, с другой стороны, использует приоритеты цифровизации экономики.

Следует отметить, что принципы системного подхода соотносятся с динамическим подходом, поэтому объект исследования изучается с точки зрения появления новых и исчезновения прежних структурных элементов инновационной системы и взаимосвязей между этими элементами. Одним из принципов системного анализа является принцип альтернативности, который состоит в рассмотрении всего множества возможных вариантов инновационного развития и выборе наиболее эффективного. Следует отметить, что цифровизация экономики способствует применению достаточно сложных математических моделей, что позволяет сделать наиболее адекватный и аргументированный выбор. Анализ объекта исследования показывает, что ресурсный потенциал инновационной сферы в России находится в глубоком кризисе, во многом снижающем возможности его роста и конкурентоспособность. В России работает 9% всех ученых мира, а доля её на мировом рынке наукоемкой продукции составляет около 0,5% [2]. Доля России на мировом рынке высоких технологий не превышает 1% [3]. Поэтому доля высокотехнологических производств в реальном секторе экономики России и экспорта её наукоемкой продукции не обеспечивает необходимый уровень конкурентоспособности на мировых рынках. Имеет место в некоторых сферах технологическое отставание на порядок. Только 8% доли прироста ВВП России достигается за счет высокотехнологического сектора, в то время как в развитых странах – более 60% [4, 5].

Одной из причин инновационного отставания российской экономики является системный кризис российской экономики 1990-х гг., который сопровождался расчленением единых технологических комплексов на отдельные звенья, разрушая при этом целостность Единого народнохозяйственного комплекса (ЕНХК) [6]. На основе ретроспективного анализа экономики России получены следующие результаты: предприятия характеризуются невысокой инновационной активностью, включая и отрасли

высокого передела; инновационная инфраструктура в силу её неразвитости не обеспечивает эффективный трансфер технологий; в инновационном секторе капитализация интеллектуального потенциала находится также на низком уровне; наука развивается в не соответствующей ей институциональной структуре, поэтому ее адаптация к новым условиям осуществляется при отсутствии четкой концепции реформирования. Положительными факторами, способствующими формированию высокотехнологичного инновационного пространства, являются: национальные экономико-географические конкурентные преимущества, энергетические и другие природные ресурсы; крупные финансовые ресурсы, полученные от базовых отраслей; уникальное транспортно-географическое положение регионов, наличие научного потенциала.

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время высокотехнологический сектор мировой экономики обеспечивается 50–55 макротехнологиями производства наукоемкой продукции. Под макротехнологиями понимается законченный цикл всех высокотехнологических процессов по производству определенного вида продукции с заданными параметрами. Согласно экспертным оценкам до 2025 г. Россия могла бы решить задачу приоритетного развития по 12–16 макротехнологиям в тех областях, где уровень научных знаний приближается к мировому или превосходит его (космос, авиация, ядерная энергетика, судостроение, продукты ВПК). Это дало бы возможность повысить долю России на мировом рынке наукоемкой продукции до 10–12%. Напомним, что сейчас она составляет всего 0,5% [7, 8].

В России существуют научные заделы для перехода к новому технологическому укладу. В частности, задел в области информационно-коммуникационных технологий, на базе полупроводниковой и голографической теорий, обеспечивающей переход к нанотехнологиям и производству в ближайшие 15–20 лет ряда принципиально новых материалов и потребительских товаров, а также создание искусственного интеллекта и психотропных технологий, которые позволяют интегрировать виртуальную реальность и создать абсолютную иерархию управления всеми социально-экономическими процессами [9]. Эксперты считают также, что имеется научный задел, который обеспечит революционный прорыв в технологиях геной инженерии и медицины.

Таким образом, имеются все необходимые предпосылки перехода России к инновационному пути развития с обеспечением мирового технологического лидерства. Ниже предлагаем меры, учет которых в перспективе обеспечит технологический прорыв, прежде всего, в управленческой деятельности, включая деятельность в области формирования инновационного пространства.

1. Институционально-организационные аспекты формирования инновационного пространства России. Национальные инновационные системы формируются под влиянием, как объективно, так и субъективно заданных эндогенных и экзогенных факторов. К объективно заданным для каждой страны относится наличие природных ресурсов, географическое положение и климат. К субъективным факторам относятся существующие национальные, типа инновационной культуры и инновационного мышления, институциональные особенности. Данные факторы в совокупности определяют направление и скорость эволюционного развития.

Наиболее прогрессивной формой в решении проблем развития инновационной экономики является механизм государственно-частного партнерства (ГЧП), которая относится к институциональным факторам. Этот механизм предполагает совершенствование процессов взаимодействия государства и бизнеса по всему инновационному циклу, от проведения научных исследований, коммерциализацию научно-технологических разработок и технологий до производства наукоемкой, высокотехнологической продукции.

Примером использования механизмов ГЧП является деятельность Венчурного инновационного фонда, созданного в 2000 г. с целью создания института венчурного инвестирования, что позволяет превратить бюджетные ресурсы в действенный инновационный рычаг. В перспективе расширение инновационного пространства невозможно без создания институциональной среды с государственным участием (научные и технологические парки, бизнес-инкубаторы, инновационные центры и др.). Одной из прогрессивных форм ГЧП являются Институты развития, которые стимулируют инновационные процессы и развитие инфраструктуры с использованием механизмов государственно-частного партнерства. Стержневые принципы необходимые к реализации при создании и функционировании институтов развития:

– гибкости и корректировки с поэтапным финансированием проекта с правом

прекращения на любом этапе и применения санкции;

– самоокупаемости без максимизации рентабельности, так как она не является целью деятельности данных институтов;

– общественного и государственного контроля и надзора и др.

К субъективным факторам формирования российской инновационной системы относится необходимость воспитания инновационной культуры и инновационного мышления специалистов. Решение этой задачи требует создания системы непрерывной инновационной подготовки специалистов, которая бы реализовывалась на весь период активной деятельности и включала весь образовательный цикл. В связи с этим необходимо использовать эффективные методы диагностирования творческих способностей с выявлением двух аспектов в структуре личности, способной работать в науке – интеллектуального и мотивационного.

Создание высокотехнологичных кластеров представляет собой одно из направлений организации инновационной экономической системы в России. В развитых странах создание высокотехнологичных отраслевых кластеров [10] привело при минимуме бюджетных средств к достижениям в развитии отраслей и регионов в силу наличия у них таких системных свойств, как интегративность и саморазвитие – самоорганизации с возникновением синергетического эффекта. Инновационный кластер является открытой системой, базирующейся на экономическом взаимодействии научных, образовательных, производственных организаций.

При формировании национального инновационного пространства следует учитывать особенности элементов инновационной системы, выделяя следующие их виды:

– креативные субъекты, использующие изобретения больше, чем их создают;

– субкреативные субъекты, использующие изобретения меньше, чем потребляют;

– акцепторно-креативные с генерацией нововведений выше среднего, но с высокой долей использованных изобретений;

– сильные акцепторы с относительно низкой генерацией нововведений, но с высокой долей использованных изобретений;

– слабые акцепторы с низкой генерацией нововведений и недостающей долей использованных изобретений;

– инновационная периферия (низкие показатели плотности изобретений и их использования).

2. Возможности развития российского инновационного пространства в долгосроч-

ной перспективе. Перспектива развития национального инновационного экономического пространства связана с дальнейшим развитием сетевых структур, цифровизацией производственно-хозяйственной деятельности фирм, кластеров и технологических платформ, эффективности ГЧП, подготовкой квалифицированных кадров.

В перспективе важнейшим компонентом развития инновационного пространства являются технологические платформы, представляющие собой ключевую организационную инновацию в создании и использовании благоприятных к инновациям рынков. Технологические платформы обеспечивают взаимодействие государства, бизнеса, науки и образования вокруг общего видения прорывных технологий. Они являются новым инструментом формирования инновационной инфраструктуры. В целом ориентация государственной политики в России на данном этапе должна быть направлена на создание современной инновационной системы, так называемой инновационной экосистемы, обладающей такими свойствами, как: высокая степень самоорганизации на основе динамического гомеостаза; коэволюция, обеспечивающая взаимное развитие при взаимодействии; эмерджентность-целостность, при наличии свойств системы, не присущих ее элементам. Эффективность и качество такой структурной единицы будет определяться, прежде всего, экономическим потенциалом и инновационной эффективностью и безопасностью.

Для развития российского инновационного пространства также должна быть создана сеть прогностического обеспечения системы. Данная сеть призвана дополнить действующие на региональном, местных уровнях такие сетевые структуры, как информационная сеть для исследований и прогнозирования, центры трансфера технологий, инновационные контактные и центры поддержки. Основу сети прогнозирования должно составить стратегическое информирование, которое представляет собой комплекс мероприятий по поиску, переработке, распространению информации с целью предоставления ее надлежащим лицам в нужное время для принятия рациональных решений.

Необходимо разрабатывать также карту инновационных тенденций, как инструмента мониторинга инновационной эффективности.

Заключение

Отметим новизну и практические рекомендации исследования.

1. Национальное инновационное пространство – это обусловленный континуум в пространственной экономике, который охватывает инновационные процессы; одновременно это изменчивая по форме и содержанию среда, в которой осуществляется инновационная деятельность, обладающая свойством развития и расширения своих временных и пространственных границ.

2. Несмотря на значительное внимание к созданию радикальных технологических инноваций в России, до сих пор не найден эффективный институционально-организационный механизм реализации комплекса мер в этой области, что во многом объясняется недостаточной теоретико-методологической обоснованностью подходов к развитию экономического пространства, в том числе инновационного.

3. Теоретико-методологическая база формирования российского инновационного пространства должна предусматривать реализацию системно-комплексного, детерминированного и каузального подходов на основе применения всех основных принципов научного исследования, входящих в каждый из перечисленных теоретико-методологических подходов.

4. Несмотря на существующие проблемы в инновационно-технологическом развитии, Россия обладает ключевым конкурентным преимуществом – интеллектуальным потенциалом, который может быть в полной мере использован и увеличен при условии создания новой национальной модели управления экономикой с разработкой государственной технологической политики, составной частью которой будет являть-

ся инновационная политика с реализацией комплекса мер, направленных на технологическое перевооружение отраслей и региональных хозяйственных комплексов.

Список литературы

1. «Стратегии научно-технологического развития экономики до 2035 года», распоряжение Правительство РФ от 22 декабря 2018 года за № 2914р. [Электронный ресурс]. URL: <http://sntr-rf.ru/events/strategiya-nauchno-tekhnologicheskogo-razvitiya-rossii-do-2035-goda-utverzhdena-ukazom-prezidenta-rf> (дата обращения: 12.05.2020).
2. Беляков Г.П., Кочемаскин А.Н. Вопросы экономической теории. Макроэкономика // Проблемы современной экономики. 2014. № 1 (49). С. 38–41.
3. Федеральная служба российской статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 12.05.2020).
4. Соколова Л.В. Регулирование инновационного процесса. М.: Инфра-М, 1999. 245 с.
5. Соколова Л.В. Теоретические основы и характеристики экономики высокотехнологического уровня // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2019. № 5 (123). С. 5.
6. Fedorova I.Yu., Urunov A.A., Rodina I.B., Ostapenko V.A. Financing and quality of housing construction: introduction of information systems as a regulatory tool Revista Inclusio- nes. 2020. Т. 7. № S2–1. P. 328–339.
7. Аvezов А.Х., Урунов А.А., Рахими Ш. Стратегическое управление устойчивым развитием промышленности РТ // Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Серия: Естественные и экономические науки. 2017. № 2 (41). С. 190–194.
8. Глазьев С.Ю. Рынок в будущее: Россия в технологическом и мирохозяйственном укладе. М.: Книжный мир, 2018. 369 с.
9. Аvezов А.Х. Стратегические ориентиры устойчивого развития региона: анализ ситуации и формирование системы показателей // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук. 2015. № 1 (62). С. 18–30.
10. Урунов А.А. Региональная экономика. Учебник и практикум. М.: ИНФРА-М, 2020. 366 с.