

ЭФФЕКТИВНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЗАЛОГ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

В. И. Шепетовская¹, А. М. Воротников², М. Л. Фадеева³

^{1,2} Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Москва, Россия

³ Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Москва, Россия

¹ shepvic@yandex.ru, ² vdep14@yandex.ru, ³ fadeevaml01@gmail.com

Аннотация. *Актуальность и цели.* Концепция устойчивого развития отдельных государств и человеческой цивилизации в целом приобретает особую актуальность в современных условиях возрастающего техногенного воздействия на окружающую среду. Текущая мировая ситуация характеризуется критической напряженностью, когда борьба за ресурсы может перерасти в военные конфликты как локального, так и общемирового масштаба. Инновационное развитие общества становится практически единственным направлением снижения указанной напряженности, когда дипломатические усилия зачастую оказываются безрезультатными, а нравственные нормы уступают претензиям материального плана из-за значительного неравенства в уровне развития как отдельных регионов, так и различных государств или межгосударственных альянсов. Целью данной статьи является обоснование необходимости максимальной государственной поддержки инновационной деятельности и соответствующих частных инициатив как оптимальной и наиболее эффективной стратегии развития России. *Материалы и методы.* Методологическим базисом публикации послужили материалы доклада «Наше общее будущее» Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию, а также принятая ООН программа устойчивого развития до 2030 г. *Результаты.* Был проведен анализ применения принципов защиты окружающей среды и устойчивого развития в России. Анализ внедрения инноваций показал, что в России используется опыт мировых стран с целью минимизации негативного влияния проблемных факторов, с которыми приходится сталкиваться при реализации мероприятий устойчивого развития. *Выводы.* Выполненный анализ реализации принципов защиты окружающей среды и устойчивого развития в России показал, что сформулированные в стратегии ООН принципы имеют практическое применение, в том числе и во внедрении инновационных технологий.

Ключевые слова: устойчивое развитие, инновационная деятельность, воздействие на окружающую среду, государственная поддержка

Для цитирования: Шепетовская В. И., Воротников А. М., Фадеева М. Л. Эффективная инновационная деятельность как залог устойчивого развития России // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2022. № 2. С. 16–35. doi:10.21685/2227-8486-2022-2-2

EFFICIENT INNOVATION ACTIVITY AS A PLEDGE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RUSSIA

V.I. Shepetovskaya¹, A.M. Vorotnikov², M.L. Fadeeva³

^{1, 2} Russian Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

³ National Research Technological University MISiS, Moscow, Russia

¹ shepvc@yandex.ru, ² vdep14@yandex.ru, ³ fadeevaml01@gmail.com

Abstract. *Background.* The concept of sustainable development of separate states and the whole human civilization takes on special actuality in contemporary conditions of increasing technogenic environmental impact. Current situation worldwide is characterized by critical tension when struggle for resources may escalate into military involvement on both a local and a global scale. Innovation development of society is becoming practically the only way to decrease the above mentioned tension when diplomatic efforts appear to be unsuccessful and moral standards give the pas to material claims because of significant disparity in the level of development specific to separate regions, various states or interstate alliances. The purpose of this article is to substantiate the need for maximum state support for innovation and related private initiatives as the optimal and most effective strategy for the development of Russia. *Materials and methods.* The methodological basis of the publication was the materials of the report «Our Common Future» of the UN World Commission on Environment and Development, as well as the UN Sustainable Development Program until 2030. *Results.* The analysis of the application of the principles of environmental protection and sustainable development in Russia was carried out. The analysis of innovation implementation has shown that Russia uses the experience of world countries in order to minimize the negative impact of problematic factors that have to be faced when implementing sustainable development measures. *Conclusions.* The analysis of the implementation of the principles of environmental protection and sustainable development in Russia has shown that the principles formulated in the UN strategy have practical application, including in the introduction of innovative technologies.

Keywords: sustainable development, innovative activity, environmental impact, state support

For citation: Shepetovskaya V.I., Vorotnikov A.M., Fadeeva M.L. Efficient innovation activity as a pledge of sustainable development of Russia. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve* = *Models, systems, networks in economics, technology, nature and society*. 2022;(2):16–35. (In Russ.). doi:10.21685/2227-8486-2022-2-2

Введение

Устойчивое развитие современного общества предполагает удовлетворение потребностей общества с одновременным обеспечением возможности достойного существования последующих поколений. Ограниченность и интенсивное истощение природных ресурсов, климатические изменения, существенное социальное расслоение как по регионам земного шара, так и внутри большинства отдельных регионов, а также другие современные вызовы диктуют необходимость программного подхода к решению перечисленных проблем человечества в противовес нескоординированным действиям правительств (а в ряде регионов мира – захвативших власть группировок) отдельных стран, национальных и международных политических и экономических альянсов, а также других разрозненных общественных объединений. Именно скоординированные международные усилия, предполагающие пони-

мание прочных взаимосвязей развития отдельных мировых регионов и все-сторонний обмен опытом в решении вызовов современности, а также спланированные и согласованные действия на региональном уровне должны стать основой решения накопившихся проблем современной цивилизации.

На современном этапе развития человечества становится очевидным, что доброй политической воли и общественных договоренностей будет недостаточно для обеспечения достойного существования последующих поколений. Дипломатические усилия зачастую оказываются безрезультатными, а нравственные нормы уступают претензиям материального плана из-за значительного неравенства в уровне развития как отдельных регионов, так и различных государств или межгосударственных альянсов. Поэтому необходимы инструменты для создания соответствующих материальных условий, и исключительную важность приобретают разработка и внедрение инноваций – нововведений в области производственных процессов, применяемых технологий, экологии, экономических отношений, организации труда и управления, а также образования, науки, культуры и творчества. Инновации должны обеспечить качественное повышение эффективности функционирования всех перечисленных областей.

Принимая во внимание факт признания на международном уровне заслуг и потенциала российских ученых, деятелей искусства и политических деятелей, следует предположить, что именно эффективная инновационная деятельность в российском обществе должна стать залогом устойчивого развития страны.

Концепция устойчивого развития

Признание мировым сообществом проблем развития общества и науки, ограниченности природных ресурсов и неблагоприятной экологической обстановки привело к зарождению концепции устойчивого развития. Данный термин впервые был представлен широкой публике в 1987 г. в докладе «Наше общее будущее» Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию [1]. Доклад был сделан премьер-министром Норвегии Гру Брундлланн (*Gro Brundtland*). В работе были сформулированы и проанализированы опасения и тревоги ведущих мировых политиков и ученых относительно дальнейшего развития цивилизации.

Устойчивое развитие представляет собой комплекс мер, нацеленных на удовлетворение текущих потребностей человечества при сохранении окружающей среды и ресурсов для обеспечения жизненных потребностей будущих поколений. Говоря глобально, данная стратегия направлена на достижение гармонии между людьми, обществом и природой при равновесии трех основных составляющих: экономический рост, социальная ответственность и экологический баланс.

В 2015 г. ООН приняла программу устойчивого развития до 2030 г., которая была представлена как «Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 г. 17 целей для людей, для нашей планеты». Основными аспектами программы являются следующие вопросы: ликвидация нищеты и голода, доступ к качественным здравоохранению и образованию, гендерное равенство, чистая вода, чистая энергия, достойная работа и экономический рост, индустриализация, инновации и инфраструктура, уменьшение неравенства, устой-

чивые города и поселения, ответственное потребление и производство, борьба с изменением климата, сохранение морских и сухопутных экосистем, партнерство в интересах устойчивого развития, а также мир, правосудие и гражданские институты [2]. Все они воспринимаются как глобальные, затрагивающие все человечество, однако движение к их достижению не должно усугублять и без того уже достигнутое неравенство в мире, т.е. «устойчивое развитие – это равномерное развитие» [3]. Достижение этих целей невозможно без совместных усилий правительств, гражданского общества и бизнеса.

Ценности и установки устойчивого развития становятся центром стратегических инициатив больших и малых компаний по всему миру. В России устойчивое развитие долгое время являлось прерогативой в основном крупного бизнеса, в особенности являющегося частью международного, однако сейчас оно становится ключевым пунктом повестки дня все более расширяющегося круга участников рынка. Связано это не с альтруистическими идеями, а с необходимостью привлечения инвесторов, многие из которых обращают внимание на приверженность компании целям устойчивого развития. Тем не менее, по оценкам аналитиков, сегодня лишь четвертая часть компаний, имеющих четко выраженную основную бизнес-цель, связывает ее с целями в области устойчивого развития [4]. Усилия российских компаний по достижению устойчивого развития сфокусированы, главным образом, на социальных вопросах, что отличает нашу страну от других развитых стран, где экологические проблемы и вопросы равенства вызывают больший отклик в обществе. Кроме того, важно отметить, что государственные органы РФ также начали принимать во внимание необходимость следования концепции устойчивого развития через достижение поставленных в программе целей в национальных проектах, а также стратегии развития отраслей и регионов.

Инновационная деятельность в России и зарубежных странах

Размер инвестиций – один из ключевых показателей заинтересованности страны в развитии новых технологий. Глобальный инновационный рейтинг оценивает деятельность в области инноваций в 131 стране и государствах мира, основанную на более чем 80 параметрах, начиная от количества заявок на права интеллектуальной собственности и созданных мобильных приложений до расходов на образование и число научно-технических публикаций. Россия в данном списке за 2019 г. находится на 46-м месте (в сравнении с 2018 г. ее позиция не изменилась), а в 2020 г. Россия заняла 47-е место, сместившись на одну позицию по сравнению с 2019 г. По оценкам составителей рейтинга, результативность инноваций в России ниже ожидаемого уровня при текущих значениях показателей ВВП на душу населения и инвестиций в науку, технологии и инновации [5].

Проблемы в развитии инноваций

Инновационная деятельность в нашей стране на данный момент нуждается в интенсивной поддержке для преодоления негативного воздействия ряда факторов.

Во-первых, на инновационное развитие России повлияла сложная современная политическая обстановка. Санкционная политика и вводимые ограничения привели к прекращению поставок многих видов высокотехноло-

гичного оборудования, комплектующих и материалов. В результате активно реализуется стратегия импортозамещения, однако разработка высокотехнологичной продукции при отсутствии базовых наработок, как правило, требует не только материальных, но и временных затрат. При этом высокие темпы современного развития науки и техники в мире приводят к тому, что даже интенсивный путь развития производства, технологий и т.д., т.е. снижение затрат и достижение стабильных характеристик качества уже имеющегося на рынке вида продукции, неминуемо влечет отставание от уровня постоянно создаваемых новых образцов продукции практически в любом сегменте рынка.

Во-вторых, слабыми местами с точки зрения развития инновационной деятельности в России являются ресурсо-ориентированная экономика и незначительное количество сегментов рынка с доминированием интеллектуальной продукции.

В-третьих, серьезным препятствием в развитии инноваций является несовершенная система защиты интеллектуальной собственности и соответствующая налоговая политика [6].

Еще одна важная проблема – это неэффективная структура спроса на инновации и крайне низкая инновационная активность российских предприятий: в сегментах рынка, на которые не распространяется действие санкций, предпочтение отдается массовой закупке готового импортного оборудования вместо внедрения собственных разработок. В стране не развита система государственно-частного партнерства (ГЧП) в реализации инновационных проектов, многие регионы России имеют инфраструктуру, поддерживающую инновационную деятельность, однако ее использование остается неактуальным в связи с определенными предрассудками и боязнью новшеств. Нежелание топ-менеджмента организаций внедрять инновации в свою деятельность, а также смещение стратегии развития в пользу «нулевого риска» являются факторами торможения инновационного развития.

На протяжении длительного периода времени в основе управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками (НИОКР) лежала линейная модель инновационного процесса, разработанная еще в конце XIX в. Укрепление связи между инновационной сферой и системой рыночных отношений, связанное с обеспечением финансовой базы развития науки, привело к коммерциализации последней, что, в свою очередь, породило ряд негативных моментов [7]:

- произошел отток наиболее перспективных ученых из фундаментальной науки в сферу технологий, являющуюся более перспективной в связи с возможностью получения большего дохода за счет продажи прав на интеллектуальную собственность, что привело к снижению темпов и уровня фундаментальных исследований, а также ослаблению базы для разработки новых технологий в будущем;

- снижался уровень самостоятельности научной деятельности в силу необходимости ориентации ее на текущие потребности рынка и в этой связи сокращалась вероятность научного прорыва в принципиально новых областях знаний;

- обмен результатами научных исследований был приостановлен в связи с тем, что наличие конкуренции в этой сфере способствовало превращению знаний в коммерческую тайну;

– в погоне за прибылью игнорировались социальные и экологические последствия, наука превращалась в средство достижения коммерческих целей.

В результате этого государственные затраты на исследования и разработки сократились до минимума, а частный капитал стал основным источником финансирования инновационных разработок. Спустя время государство снова стало стимулировать инновации, однако не всегда успешно. Сейчас в бюджете Российской Федерации на разработки и исследования заложено чуть более 1 % ВВП, в то время как отечественная промышленность все еще нуждается в модернизации.

Оставшаяся после распада Советского Союза научная база была причиной скудного развития инновационных исследований во всех сферах жизни общества. В связи с формированием рынка новых технологий в России на основании прошлых результатов научно-исследовательских работ времен СССР, а также напряженной макроэкономической ситуации развитие многих проектов было приостановлено. Данная сфера полностью зависит от государственной поддержки и сейчас испытывает проблемы с финансированием.

Государственная стратегия инновационной деятельности

В прошлом роль государства в инновационном процессе заключалась в создании инновационной среды и спонсировании фундаментальной науки и новых разработок. В наше время для достижения цели государственной политики в области развития инновационной системы за счет внедрения и коммерциализации научно-технических разработок и технологий, ускоренного развития наукоемких высокотехнологичных и ресурсосберегающих производств необходимо обеспечить повышение эффективности ГЧП при реализации важнейших инновационных проектов государственного значения. ГЧП является эффективным способом концентрации ресурсов на приоритетных направлениях экономического развития страны. Однако оно требует высокого уровня доверия между государством и бизнесом [8]. Реализация ГЧП как некоего комплекса взаимоотношений и взаимосвязей между властью и бизнесом требует не только финансовых, но и инвестиционных, информационных, кадровых и инновационных ресурсов, а также общественной поддержки. Исходя из этого, государственно-частное партнерство можно рассматривать как определенную систему, обладающую особым комплексом экономических, социальных, правовых, политических, организационных, управленческих и других взаимосвязей, взаимоотношений и условий, направленных на максимально эффективное использование имеющихся ресурсов и источников для социально-экономического развития России [9]. Положительный эффект такого партнерского сотрудничества заключается как в привлечении дополнительных финансовых средств и других ресурсов, а также повышении гибкости и эффективности управления, так и в уменьшении суммарных рисков и получении дополнительных гарантий.

Государство создает фундамент инновационной экономики благодаря:

- разработке национальных программ развития науки и технологий;
- созданию и регулированию национальной системы образования, которая является базой для проведения фундаментальных научных исследований, а также занимается подготовкой будущих научных работников и инженерно-технических работников, формируя кадровый ресурс страны;

- государственному финансированию фундаментальных научных исследований.

Государство осуществляет поддержку развития инновационной экономики с помощью:

- формирования законодательной базы, способствующей коммерциализации результатов научно-исследовательских работ;
- осуществления финансовой поддержки инновационного бизнеса через различные механизмы;
- создания организационных форм бизнеса, благоприятно влияющих на развитие инновационного производства;
- оказания поддержки малым и средним предприятиям, реализующим инновационные проекты;
- стимулирования развития инновационных отраслей национальной экономики [10].

Укрепление научного потенциала страны благоприятно сказывается на конкурентоспособности государства в глобальном экономическом пространстве. Таким образом, спрос на новые технологии и продукты можно рассматривать в качестве одного из основных факторов успеха инноваций. Государство должно быть создателем инфраструктуры, необходимой для развития инновационной деятельности, а также источником финансирования фундаментальных и прикладных исследований.

У современного российского государства возникает несколько целей в сфере развития инноваций:

- стимулирование венчурного бизнеса в сегментах рынка, которые отличаются повышенной степенью риска и неопределенностью;
- координация взаимодействия между различающимися участниками инновационного процесса – производителями и финансистами из частного сектора экономики, работниками НИИ, вузов и др.;
- финансирование проектов, которые при сложившихся условиях инвестиционной конъюнктуры мало привлекательны для частных вложений, но характеризуются хорошими прогнозами экспертов в средне- и долгосрочной перспективах.

Важную роль в устранении негативных явлений при реализации партнерских отношений государства и бизнеса имеет политико-правовое регулирование, которое формирует стабильные базовые условия для развития и реализации государственно-частных проектов. Правила такого партнерства должны быть сформированы экспертным сообществом с привлечением представителей обеих сторон, благодаря чему их соблюдение не будет вызывать сложности и протесты среди всех участников процесса.

Роль инноваций в обеспечении устойчивого развития в условиях России

Благодаря применению инноваций отечественные коммерческие организации помогают в решении некоторых сложных проблем, связанных с устойчивым развитием: снижение выбросов путем повышения эффективности функционирования оборудования, разработка безопасных источников энергии, которые могут использоваться не только в промышленности, создание новых экологичных материалов и т.д. В последнее время аналитики отмечают подъем инновационной активности в области металлургии, химии и нефтехимии. Финансовые активы в этих отраслях тратятся на модерниза-

цию производственных фондов, приобретение нового технологического оборудования и запуск в производство новых видов продукции. Наибольшую популярность среди российских компаний имеют инновации, связанные с внедрением новых видов продукции. В наименьшей степени отечественные компании используют заказные НИОКР, а также приобретают различного рода патенты и лицензии для их дальнейшего применения в собственном производстве [11].

У российских предприятий есть три альтернативных пути развития:

1) экстенсивный путь, связанный с увеличением объемов производства и сбыта продукции. Данный путь может быть успешно реализован в условиях ненасыщенного рынка, когда отсутствует острая конкуренция. Экстенсивный путь предполагает возрастание расходов ресурсов;

2) интенсивный путь, предусматривающий использование достижений науки и техники для того, чтобы усовершенствовать конструкции и технологии производства традиционных товаров. Это даст возможность уменьшить себестоимость их производства, повысить качество. Однако конкурентоспособность таких товаров останется проблемным моментом из-за выхода на рынок новых высокотехнологичных продуктов и уменьшения спроса на традиционные товары;

3) инновационный путь, связанный с непрерывным обновлением ассортимента продукции и технологий ее производства, усовершенствованием системы управления производством и сбытом.

Разработка инновационной политики является важнейшим направлением деятельности для государства, желающего развиваться как внутри страны, так и за ее пределами. В современных условиях инновационный путь развития – это единственный эффективный путь роста. Инновации приобретают стратегическое значение для повышения конкурентоспособности и устойчивого роста национальной экономики.

Поэтому на данном этапе развития цивилизации следует рассматривать **устойчивое инновационное развитие** как одну из составляющих экономики и экономической политики государства.

В качестве главного инструмента технологического прорыва может рассматриваться поворот инвестиций к инновациям и развитию инновационного предпринимательства. Однако следует учитывать, что инновации требуют значительных финансовых вложений, а их внедрение всегда связано с большими рисками и длительным сроком окупаемости. С целью сгладить эти риски хотя бы частично, необходимо разрабатывать и осуществлять специальную государственную политику в области поддержки научно-технической деятельности и инновационного предпринимательства.

Сравнение опыта России и зарубежных стран в области инновационной деятельности

Россия отличается высоким научно-образовательным потенциалом. Однако, по данным экспертов, показатель наукоемкости большей части российской промышленности существенно ниже, чем в США и странах ЕС, а в экономике превалирует сырьевой экспорт. Очевидно, что перераспределение природных ресурсов, происходящее в стране, не способствует росту ее экономики. Правительству следует реализовывать программы, направленные на поддержание условий для развития и дальнейшего внедрения новшеств, так

как перераспределение инвестиций в инновационный процесс невозможно без такого рода «подушки безопасности» со стороны государства.

Важно, чтобы со стороны правительства оказывалась некоторая поддержка, а именно поддержание условий для развития и дальнейшего внедрения новшеств, для сопутствующих перемен в инновационной деятельности при помощи инвестиций.

В работе [12] выполнена сравнительная оценка внедрения инноваций в 10 странах – Бразилии, Германии, Канаде, Китае, России, США, Финляндии, ЮАР, Южной Корее, Японии. Лидерами по инвестиционным вложениям являются США и Финляндия с объемом 1135 и 1134 долл. на человека соответственно. Далее следует Япония с показателем 1085 долл. на человека. Отличные показатели демонстрируют Германия, Южная Корея и Канада (723–812 долл. на человека). Что касается России, инвестиции в научную отрасль показывают довольно скромную цифру 141 долл. на человека и отставание от большинства инновационно развитых стран. Эту ситуацию можно объяснить проблемами в развитии инноваций в России, описанными выше. Ниже данный показатель только у Китая (по-видимому, это частично связано с большим населением), Бразилии и ЮАР – уровень 60–76 долл. на человека.

В структуре источников инвестиций российские компании вкладывают 29 %, а большая часть принадлежит государству и составляет 61 %. Возможно, это связано с малой заинтересованностью компаний в инвестировании инновационной сферы или же организации видят в этом большой риск потери средств. Такая высокая доля государства в структуре инвестиций рассмотренных стран имеет место только в Бразилии – 58 % при доле вклада компаний 39 %. В США государство инвестирует существенно меньше, нежели компании: соотношение 65 % – компании, 29 % – государство. В Японии компании вкладывают еще больше – около 77 %, государство – только 16 %. Можно заключить, что в этих странах есть большое количество компаний, заинтересованных в разработке новых продуктов и технологий для модернизации существующего производства. У остальных рассмотренных стран доля государственных источников не превышает 38 %.

Германия имеет выгодное положение в технологической гонке по показателям, имея отличный научный потенциал и высокие затраты на НИОКР. В 2020 г. эта страна заняла первую строчку инновационного рейтинга Bloomberg Innovation Index [13]. Приоритетными направлениями для ФРГ можно назвать увеличение инвестиций в те области разработок, в которых Германия занимает ведущее место, например, машиностроение и, в частности, автомобильная промышленность. При этом эксперты предупреждают, что автопромышленность постепенно теряет привлекательность для потребителей, так как ухудшение экологической ситуации и замедление темпов экономического роста негативно влияют на спрос на автомобили.

Главный принцип для успешной работы инновационной сферы в России – тесная взаимосвязь науки, образования, бизнеса и государства, определяющая стратегические перспективы развития национальных экономик. Устранить все проблемы, связанные с внедрением инноваций на предприятиях в РФ на сегодняшний день, к сожалению, не удастся. Судя по опыту других стран, данную проблему нельзя решить в короткий срок. Сейчас российские компании повсеместно внедряют систему менеджмента качества (СМК), в основу которой положена успешно функционирующая в других развитых

странах система стандартов ISO 9001. Главные задачи системы – повышение качества как самих товаров и услуг, так и уровня организации производства и отслеживание всей цепочки создания и реализации товара или услуги.

Помимо СМК, наиболее передовые предприятия в России уже внедрили у себя системы экологического менеджмента на базе стандарта ISO 14001 и менеджмента профессионального здоровья и безопасности на базе стандарта OHSAS 18000.

Перспективы развития и пути совершенствования инновационной деятельности в России

В настоящее время главным направлением развития экономики Российской Федерации является переход к модели инновационного типа, направленной на импортозамещение, устранение устаревших производств, а также адаптацию к требованиям мировой экономики. Благодаря этому конкурентоспособность России на международном рынке сможет повыситься, даже несмотря на санкции со стороны многих стран.

Важным шагом в инновационном развитии России можно считать принятый в июле 2020 г. Федеральный закон № 319-ФЗ, в котором на законодательном уровне закрепляются такие характеристики инновационного проекта, как высокий допустимый уровень риска, возможность недостижения запланированного результата, в том числе экономического эффекта от реализации такого проекта. Кроме того, определяется венчурное финансирование инновационного проекта, среди прочих источников, за счет средств бюджетной системы Российской Федерации.

Для успешной конкуренции на мировых рынках необходимо предложить ведущим компаниям отрасли налоговые льготы и гранты для бизнеса на НИОКР, недорогие или бесплатные кредиты и субсидированное обучение персонала. Таким образом, одним из основных способов совершенствования инновационной деятельности в России является налоговое стимулирование инноваций. Введение специального налогового режима для инновационных организаций может стать эффективной мерой по созданию целостной системы стимулирования инновационной деятельности [14].

Кроме того, появилась необходимость корректировки государственной политики в сфере инноваций, в частности следует [15]:

- увеличить степень эффективности имеющейся модели государственного управления развитием инноваций и распределения ресурсов с фокусом на повышение конкурентоспособности российской экономики на мировом рынке;

- изменить подход в управлении инновационным процессом с точки зрения формирования наилучших условий для развития творческого, научного и предпринимательского потенциала людей;

- сконцентрировать усилия на преобразованиях по основным направлениям в сфере инноваций: пересмотр роли государства в процессе управления инновациями, формирование спроса на инновации; пересмотр государственной политики в сфере заказа НИОКР; внедрение мер налогового стимулирования инвестиций в инновационные сферы; стимулирование инновационного развития отдельных территорий; совершенствование отдельных аспектов правового регулирования; развитие человеческого потенциала.

Сформулированные в 1987 г. в докладе «Наше общее будущее» правовые принципы защиты окружающей среды и устойчивого развития универсальны и сохраняют актуальность на текущий момент. Далее попробуем проанализировать, как каждый из сформулированных в докладе принципов реализуется в современной жизни России в разрезе внедрения инноваций (табл. 1).

Таблица 1

Реализация принципов, сформулированных
в докладе «Наше общее будущее», в России

Принципы, сформулированные в докладе «Наше общее будущее» [1]	Реализация принципов в современной России
1	2
Фундаментальное право людей на окружающую среду, соответствующую сохранению их здоровья и благосостояния	Приоритетное внедрение инноваций, связанных с охраной здоровья. ПРИМЕР: вручение престижных правительственных наград (в том числе звания Героя России) и премий большому количеству врачей, а также вручение грантов медицинским учреждениям за вклад в преодоление пандемии COVID-19
Расходование государствами природных ресурсов с учетом обеспечения потребностей как современного, так последующих поколений	Приоритетное применение наилучших доступных технологий (НДТ), перечни которых составляются и систематизируются профильными рабочими группами. ПРИМЕР: с начала 2018 г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (<i>Росстандарт</i>) введены информационно-технические справочники НДТ по добыче нефти ИТС 28-2017 и природного газа ИТС 29-2017. В соответствии с Федеральным законом № 219-ФЗ ремонты и реконструкция промышленных объектов должны осуществляться с достижением уровня вредных выбросов не более значений, соответствующим НДТ
Поддержание государствами экологических систем с сохранением разнообразия биологических видов и оптимальным расходованием живых природных ресурсов растительного и животного происхождения	Реализация государственных программ, направленных на сохранение численности редких животных с использованием электронных средств слежения за популяцией редкого вида. ПРИМЕР: программы сохранения популяций стерхов и амурских тигров. Онлайн-трансляции из государственных заповедников и заказников с обеспечением свободного доступа к видеоизображению через интернет

Продолжение табл. 1

1	2
Установление государствами экологических стандартов, мониторинг изменений и предоставление открытого доступа к реалистичным данным по характеристикам окружающей среды и расходованию природных ресурсов	Установка веб-камер на источниках загрязнения на производственных объектах с передачей сигнала в контролирующие органы государственного надзора. ПРИМЕР: Федеральный закон № 219-ФЗ предписывает оборудование всех источников выбросов загрязняющих веществ автоматизированными системами стационарного контроля выбросов в атмосферный воздух. Начиная с 2025 г., все источники промышленных выбросов на предприятиях в РФ должны быть оборудованы такими автоматизированными системами
Государства будут выполнять предварительную экологическую оценку влияния всех новых проектов перед началом их реализации	Перед строительством нового предприятия проводится экспертиза проекта, а если планируется строительство крупного предприятия или крупного нового объекта на предприятии, то проводятся общественные слушания с участием местного населения
Государства будут своевременно информировать граждан, на жизнь которых может оказать существенное влияние предстоящая экономическая деятельность в регионе, а также предоставлять этим гражданам право участия в принятии соответствующих административных решений	ПРИМЕР: Уральская горно-металлургическая компания (УГМК) разработала проект комбината переработки никелевых руд в Новохоперском районе Воронежской области. В ходе общественных слушаний местное население поднимало острые вопросы экологического характера; в результате разработка месторождения и строительство комбината откладывалось. Сегодня, еще на стадии проектирования комбината, УГМК вкладывает в социальную сферу Новохоперского района примерно 40 млн руб. в год
Государства будут обеспечивать охрану окружающей среды как составную часть общей стратегии развития и предоставлять помощь другим государствам, особенно развивающимся странам, в защите окружающей среды и обеспечении устойчивого развития	Россия принимает активное участие в строительстве высокотехнологичных объектов в развивающихся странах. ПРИМЕР: Росатом участвует в сооружении атомных электростанций высокого уровня надежности в Турции, Беларуси и даже в экономически развитой Финляндии. Это позволит странам сократить потребление угля и других интенсивно истощаемых природных ресурсов, а также улучшить экологическую обстановку в странах: АЭС с современным цифровым управлением являются экологически более чистыми электростанциями по сравнению с электростанциями, работающими на угле

Продолжение табл. 1

1	2
Государства будут на честной и добросовестной основе сотрудничать между собой в выполнении взятых обязательств по охране окружающей среды	В рамках выполнения Киотского протокола, вступившего в силу в 2005 г., ряд российских предприятий, которые сократили выбросы парниковых газов за счет внедрения передового оборудования и технологий, получили выплаты. ПРИМЕР: Газпромнефть в 2010 г. продала так называемые углеродные квоты, когда перестала сжигать попутный газ на нефтяных месторождениях Ямала, а направила его по проложенным трубопроводам на перерабатывающие мощности
Государства будут использовать трансграничные природные ресурсы в разумных пределах и на паритетных (равных) началах	ПРИМЕР: потенциальное использование трансграничных месторождений нефтяных ресурсов в Баренцевом море регулируется согласно решениям, зафиксированным в договоре о демаркации границ, подписанном Россией и Норвегией в 2010 г.
Государства будут предотвращать трансграничное влияние на окружающую среду соседних государств, которое может повлечь значительный экологический ущерб	Россия выводит на межгосударственный уровень решение проблемы трансграничных с Китаем рек и озер, при том, что китайская сторона стремится перенести рассмотрение проблем загрязнения река Амурского бассейна с межправительственного уровня на уровень межрегионального взаимодействия [16]
Государства будут предпринимать превентивные меры и не должны осуществлять экономически выгодную, но экологически потенциально опасную деятельность, а также предусматривать выплату компенсации соседним государствам при возникновении экологического ущерба в случаях, когда изначально не было известно о вероятности экологического вреда при осуществлении какой-либо деятельности, но в результате этой деятельности возник экологический ущерб	ПРИМЕР: все реализуемые российскими специалистами Росатома зарубежные проекты (Турция, Беларусь, Финляндия) строительства атомных электростанций проходят тщательную экологическую экспертизу в странах реализации проекта
Государствам следует вести переговоры на паритетной основе с государством, которому может быть нанесен экологический ущерб от трансграничного воздействия в результате деятельности первого государства в условиях, когда этот потенциальный ущерб по размеру значительно меньше стоимости реализации превентивных мер по его недопущению	ПРИМЕР: Россия компенсирует финской стороне потери генерирующей мощности финской ГЭС Иматра из-за подъема уровня воды перед каскадом ГЭС (Светогорская и Лесогорская ГЭС) на реке Вуокса в Ленинградской области. Компенсация предоставляется в виде поставок российской электроэнергии

Продолжение табл. 1

1	2
Для оценки трансграничного воздействия на экологию соседних государств каждое государство будет применять стандарты, как минимум соответствующие собственным внутригосударственным нормативам и стандартам по строгости (т.е. не применять по отношению к иностранному государству те воздействия, применение которых законодательно запрещено по отношению к собственным гражданам)	При ведении переговоров и выработке решений по использованию трансграничных природных ресурсов Россия использует внутренние экологические стандарты, согласовывая их действие с другими участниками межгосударственных соглашений
Государства будут сотрудничать между собой на честных принципах для достижения оптимального использования трансграничных природных ресурсов и недопущения негативного влияния на экологию соседнего государства	ПРИМЕР: в 2011 г. с целью сохранения биологического разнообразия экосистемы озера Убсу-Нур, развития экологического туризма, экологического просвещения граждан Монголии и России был создан российско-монгольский трансграничный резерват «Убсунурская котловина», включающий в себя территории заповедника на юге Тувы и монгольского государственного природного биосферного резервата «Увс-Нуур». Этот трансграничный резерват объявлен объектом всемирного наследия ЮНЕСКО
Государство, которое в результате планируемой деятельности будет задействовать трансграничные природные ресурсы или повлияет на экологическую ситуацию в соседнем государстве, должно предоставить соседнему государству своевременную и всестороннюю информацию о вышеуказанной деятельности и ее влиянии на данное соседнее государство	ПРИМЕР: попуск вод на приграничной реке Вуокса в Ленинградской области осуществляется на основе двусторонних российско-финских Правил регулирования, что в 2012 г. позволило избежать резкого подъема воды в финском озере Сейма, в котором берет свое начало река Вуокса, и предотвратить крупный ущерб прибрежным зданиям
Государства будут заблаговременно уведомлять и предоставлять соответствующую всестороннюю информацию другим заинтересованным государствам, а также выполнять экологическую оценку планируемой деятельности, которая может повлечь существенный трансграничный эффект	ПРИМЕР: в 2017 г. было подписано Соглашение между Правительствами РФ и Беларуси о создании трансграничной особо охраняемой природной территории «Заповедное Поозерье» на сопредельных территориях Псковской и Витебской областей. Целями создания «Заповедного Поозерья» являются сохранение биологического и ландшафтного разнообразия и совместное рациональное использование природных ресурсов на этой территории

Продолжение табл. 1

1	2
Государство, которое в результате планируемой деятельности повлияет на экологическую ситуацию в соседнем государстве, должно перед началом данной деятельности организовать консультации с соседними государствами по вопросам текущего и предстоящего трансграничного влияния при использовании трансграничных ресурсов	Создание межгосударственных комиссий по оценке влияния деятельности на трансграничных реках на экологию сопредельного государства. ПРИМЕР: в 2010 г. было заключено Соглашение между правительствами РФ и Казахстана о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов. В 2015–2016 гг. были проведены исследования реки Жайык на Урале, которая является трансграничной рекой, влияющей на экосистему северного Казахстана. В исследовании принимали участие эксперты из России и Казахстана. Была разработана стратегия охраны и использования водных ресурсов бассейна реки Жайык, которая оценивалась созданной Казахстанско-Российской комиссией
Государства будут сотрудничать в области мониторинга, научных исследований и разработки стандартов применительно к трансграничным природным ресурсам и воздействию на окружающую среду	ПРИМЕР: все большее распространение получает использование данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). На федеральном уровне используются данные космической съемочной системы Landsat, которые среди прочего передаются специалистам Казахстана для изучения состояния трансграничных территорий
Государства будут разрабатывать планы действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, аналогичные оценке воздействия на окружающую среду сопредельных государств, а также предупреждать сопредельные государства надлежащим образом, своевременно информировать их и сотрудничать с ними, если такая чрезвычайная ситуация возникла	ПРИМЕР: после массовой гибели морских животных на Камчатке, произошедшей в сентябре-октябре 2020 г., активисты международной организации Гринпис среди прочих специалистов были допущены к расследованию причин катастрофы и влияния ее последствий на экосистему государств тихоокеанского региона
Государства предоставят равные возможности в лечении, административной и юридической поддержке лицам, пострадавшим (или которые могли пострадать) от трансграничного воздействия на окружающую среду или при использовании соответствующих природных ресурсов	ПРИМЕР: серферов, пострадавших в ходе экологической катастрофы в Авачинской бухте на Камчатке, бесплатно обследовали и оказали им медицинскую помощь в Камчатской краевой больнице

Окончание табл. 1

1	2
Государства прекратят деятельность, нарушающую международные обязательства в области окружающей среды и предоставят компенсацию за нанесенный ущерб	ПРИМЕР: после взрыва на химическом заводе в китайском городе Джилине в реку Сонгхуа попало большое количество бензола. После этого китайской стороной была построена дамба, усилены меры безопасности на заводе, а для оценки комплекса принятых противоаварийных мер были приглашены российские эксперты
Государства будут решать экологические споры мирным путем. Если взаимное соглашение по спорному вопросу не будет достигнуто в течение 18 месяцев, спорный вопрос должен быть представлен на рассмотрение согласительной комиссии. Если же вопрос не будет решен согласительной комиссией, то по запросу любого из государств этот спорный вопрос передается в международный арбитраж или международный суд	Все вопросы, касающиеся трансграничных территорий и соответствующих природных ресурсов, решаются на основе положений межгосударственных соглашений России и сопредельных стран. В основе этих соглашений лежит международное право

В настоящее время Россия активно развивает инновационную политику. Приведем лишь несколько важнейших примеров. Активно реализуется национальный проект «Наука», который вступил в активную стадию реализации. В соответствии с проектом и в целях решения задач Стратегии научно-технологического развития РФ планируется создание 15 научно-образовательных центров мирового уровня, 14 центров компетенции НТИ, которые обеспечат объединение потенциалов ведущих научных и образовательных организаций с организациями реального сектора экономики, создание новых конкурентоспособных технологий и продуктов и их коммерциализацию, подготовку кадров для решения крупных научно-технологических задач. Недавно он был преобразован в национальный проект «Наука и университеты» [17]. Созданные и действующие научно-образовательные центры (НОЦ) активно развивают инновации. Во-первых, они создают инновационные технологии и продукты по заказам организаций и предприятий не только участников НОЦ, но и других. Важно также, что инновации сразу внедряются с участием их разработчиков в организациях, применяющих инновации [18].

Заключение

Ключевым фактором развития инновационной экономики является интеллектуальный капитал, включающий в себя симбиоз человеческого и структурного капитала. Россия располагает огромным интеллектуальным потенциалом, который представлен высоким уровнем квалификации и знаний специалистов. Этот потенциал необходимо трансформировать в капитализированные активы, поскольку квалификация на мировом рынке реализуется в виде сертификатов и лицензий, а знания – в виде прав интеллектуальной соб-

ственности. Если отсутствует хотя бы один актив из вышеуказанных, то перспективы внедрения инноваций в современном обществе невелики. Кроме того, необходима интеграция инновационных действий со стороны государства в международную систему соответствующих мероприятий. Так, политика государства должна быть направлена на слияние высокотехнологичных производств с мировым научно-техническим пространством и удержанием ведущих позиций приоритетных для России направлений.

Выполненный в данной работе анализ реализации в современной России принципов защиты окружающей среды и устойчивого развития, сформулированных в докладе ООН в 1987 г., показал, что каждый из 22 вышеуказанных принципов находит свою практическую реализацию, в том числе и в разрезе внедрения инновационных технологий: применяются космическое дистанционное зондирование, онлайн-мониторинг с помощью веб-камер и т.д. И, по мнению авторов, данный подход, а именно реализация инновационных технологий с целью устойчивого развития России и сохранения окружающей среды, необходимо развить и внести как в национальный проект «Экология», так и в Добровольный национальный обзор по ЦУР ООН, который составляет Аналитический центр при правительстве России.

Таким образом, по мнению авторов, в области внедрения инноваций в России не только успешно перенимается опыт передовых стран с учетом максимально возможного исключения и оптимального преодоления трудностей, с которыми эти передовые страны столкнулись на своем пути, но и успешно реализуются российские инновации. При этом устойчивое инновационное развитие является одним из приоритетов экономической политики России.

Список литературы

1. Brundtland G. H. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oslo, 20 March 1987. URL: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (дата обращения: 25.05.2021).
2. Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года. 17 целей для людей, для нашей планеты. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (дата обращения: 25.05.2021).
3. Сидорова Т. Ю. Имплементация концепции устойчивого развития в Российской Федерации // Сибирский юридический вестник. 2018. № 4. С. 130–134. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36724311_40490853.pdf (дата обращения: 25.05.2021).
4. Устойчивое развитие – мегатренд или очередной хайп. Материалы консалтинговой группы «Текарт». URL: <https://techart.ru/insights/4566> (дата обращения: 26.05.2021).
5. Глобальный инновационный индекс – главные выводы 2020 г. Материалы совместного исследования Корнельского университета, Европейского института управления бизнесом INSEAD и Всемирной организации интеллектуальной собственности. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2020_keyfindings.pdf (дата обращения: 25.05.2021).
6. Гамидуллаева Л. А. Управление и прогнозирование инновационного развития социально-экономических систем: теория, методология и практика. Пенза, 2019.
7. Лушкин С. А., Мищенко Л. Я. Формирование новой концепции инновационной системы России как фактор устойчивого развития экономики // Известия вузов. Обще-

- ственные науки. 2007. № 1. С. 72–76. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13079520&> (дата обращения: 26.05.2021).
8. Васин С. М., Гамидуллаева Л. А. Институциональный аспект проблемы восприимчивости региональной социально-экономической системы к инновациям // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2018. № 3. С. 184–194.
 9. Кречетнев С., Иванов О. В. Государственно-частное партнерство в реализации национальных проектов и программ // Проблемы теории и практики управления. 2006. № 9. С. 19–27. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12896622> (дата обращения: 28.05.2021).
 10. Рынейская Л. С. Роль государства в развитии инновационной экономики: международный опыт // Молодой ученый. 2015. № 1. С. 281–284. URL: <https://moluch.ru/archive/81/14488/> (дата обращения: 29.05.2021).
 11. Гришин А. В. Приоритетные направления регулирования инновационной деятельности современных компаний // Вестник Мордовского университета. Экономические науки. 2007. № 1. С. 168–174. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritetnye-napravleniya-regulirovaniya-innovatsionnoy-deyatelnosti-sovremennyh-kompaniy/viewer> (дата обращения: 26.05.2021).
 12. Булгакова А. И. Сравнение российского и зарубежного опыта по внедрению инноваций // Вестник ВолГУ. Серия 9. 2019. Вып. 17. С. 45–49. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42744161&> (дата обращения: 29.05.2021).
 13. Jamrisko M., Lu W. Germany Breaks Korea's Six-Year Streak as Most Innovative Nation // Materials of Bloomberg Information Agency. 2020. January 18. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-18/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation> (дата обращения: 30.05.2021).
 14. Малис Н. И., Горохова Н. А. Формирование эффективной системы налогового стимулирования инновационной деятельности как залог ее развития // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 3. С. 51–57. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21650817> (дата обращения: 30.05.2021).
 15. Сапрыкина В. Ю., Дегтяренко Е. А. Проблемы инновационного развития Российской Федерации // Вестник ЮИМ. 2018. № 1. С. 44–48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-innovatsionnogo-razvitiya-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 30.05.2021).
 16. Кондратенко Г. В. Проблемы и возможности трансграничного сотрудничества Китая и России в сфере экологии // Известия Восточного института. 2017. № 2. С. 40–58. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32359310_76807534.pdf (дата обращения: 30.05.2021).
 17. Паспорт национального проекта «Наука и университеты». URL: http://www.ifes-ras.ru/images/stories/2020/new_np_sci_uni.pdf (дата обращения: 01.09.2021).
 18. Подопрасветова Н. И., Воротников А. М. Участие научно-образовательного центра «Север» в реализации Государственной программы Республики Саха (Якутия) «Научно-технологическое развитие Республики Саха (Якутия) на 2020–2024 годы» // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2021. № 2. С. 68–74. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46197188> (дата обращения: 01.09.2021).

References

1. Brundtland G.H. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oslo, 20 March 1987. Available at: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (accessed 25.05.2021).
2. *The 2030 Agenda for Sustainable Development. 17 goals for people, for our planet*. (In Russ.). Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (accessed 25.05.2021).

3. Sidorova T.Yu. Implementation of the concept of sustainable development in the Russian Federation. *Sibirskiy yuridicheskiy vestnik = Siberian Legal Bulletin*. 2018;(4):130–134. (In Russ.). Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36724311_40490853.pdf (accessed 25.05.2021).
4. Sustainable development – a megatrend or another hype. Materials of the consulting group "Tekart". (In Russ.). Available at: <https://techart.ru/insights/4566> (accessed 26.05.2021).
5. Global Innovation Index – the main conclusions of 2020. Materials of a joint study by Cornell University, the European Institute of Business Management INSEAD and the World Intellectual Property Organization. (In Russ.). Available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2020_keyfindings.pdf (accessed 25.05.2021).
6. Gamidullaeva L.A. *Upravlenie i prognozirovanie innovatsionnogo razvitiya sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: teoriya, metodologiya i praktika = Management and forecasting of innovative development of socio-economic systems: theory, methodology and practice*. Penza, 2019. (In Russ.)
7. Lushkin S.A., Mishchenko L.Ya. Formation of a new concept of the innovation system of Russia as a factor of sustainable economic development. *Izvestiya vuzov. Obshchestvennye nauki = News of universities. Social sciences*. 2007;(1):72–76. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13079520&> (accessed 26.05.2021).
8. Vasin S.M., Gamidullaeva L.A. Institutional aspect of the problem of the responsiveness of the regional socio-economic system to innovation. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Bulletin of Omsk University. Series: Economics*. 2018;(3):184–194. (In Russ.)
9. Krekotnev S., Ivanov O.V. Public-private partnership in the implementation of national projects and programs. *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of theory and practice of management*. 2006;(9):19–27. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12896622> (accessed 28.05.2021).
10. Ryneyskaya L.S. The role of the state in the development of the innovative economy: international experience. *Molodoy uchenyy = Young Scientist*. 2015;(1):281–284. (In Russ.). Available at: <https://moluch.ru/archive/81/14488/> (accessed 29.05.2021).
11. Grishin A.V. Priority directions of regulation of innovative activity of modern companies. *Vestnik Mordovskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = Bulletin of the Mordovian University. Economic sciences*. 2007;(1):168–174. (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritetnye-napravleniya-regulirovaniya-innovatsionnoy-deyatelnosti-sovremennyh-kompaniy/viewer> (accessed 26.05.2021).
12. Bulgakova A.I. Comparison of Russian and foreign experience in the implementation of innovations. *Vestnik VolGU. Seriya 9 = Bulletin of the VolSU. Series 9*. 2019;(17):45–49. (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42744161&> (accessed 29.05.2021).
13. Jamrisko M., Lu W. Germany Breaks Korea's Six-Year Streak as Most Innovative Nation. *Materials of Bloomberg Information Agency*. 2020, January 18. Available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-18/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation> (accessed 30.05.2021).
14. Malis N.I., Gorokhova N.A. Formation of an effective system of tax incentives for innovation as a guarantee of its development. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economy. Taxes. Right*. 2014;(3):51–57. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21650817> (accessed 30.05.2021).
15. Saprykina V.Yu., Degtyarenko E.A. Problems of innovative development of the Russian Federation. *Vestnik YuIM = Bulletin of the YUIM*. 2018;(1):44–48. (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-innovatsionnogo-razvitiya-rossiyskoy-federatsii> (accessed 30.05.2021).

16. Kondratenko G.V. Problems and opportunities of cross-border cooperation between China and Russia in the field of ecology. *Izvestiya Vostochnogo instituta = News of the Oriental Institute*. 2017;(2):40–58. (In Russ.). Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32359310_76807534.pdf (accessed 30.05.2021).
17. Passport of the national project "Science and Universities". (In Russ.). Available at: http://www.ifes-ras.ru/images/stories/2020/new_np_sci_uni.pdf (accessed 01.09.2021).
18. Podoprosvetova N.I., Vorotnikov A.M. Participation of the scientific and educational center "North" in the implementation of the State program of the Republic of Sakha (Yakutia) "Scientific and technological development of the Republic of Sakha (Yakutia) for 2020–2024". *Arktika 2035: aktual'nye voprosy, problemy, resheniya = Arctic 2035: current issues, problems, solutions*. 2021;(2):68–74. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46197188> (accessed 01.09.2021).

Информация об авторах / Information about the authors

Виктория Игоревна Шепетовская
студентка,
Российская академия народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ
(Россия, г. Москва, пр. Вернадского, 82)
E-mail: shepvic@yandex.ru

Viktoriya I. Shepetovskaya
Student,
Russian Academy of National Economy
and Public Administration
(82 Vernadsky avenue, Moscow, Russia)

Александр Михайлович Воротников
кандидат химических наук,
доцент кафедры государственного
управления и публичной политики,
Российская академия народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ
(Россия, г. Москва, пр. Вернадского, 82)
E-mail: vdep14@yandex.ru

Aleksandr M. Vorotnikov
Candidate of chemical sciences,
associate professor of the sub-department
of public administration and public policy,
Russian Academy of National Economy
and Public Administration
(82 Vernadsky avenue, Moscow, Russia)

Марина Леонидовна Фадеева
аспирант,
Национальный исследовательский
технологический университет «МИСиС»
(Россия, г. Москва, Ленинский пр-т, 4)
E-mail: fadeevaml01@gmail.com

Marina L. Fadeeva
Postgraduate student,
National Research Technological
University MISiS
(4 Leninsky avenue, Moscow, Russia)

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов /
The authors declare no conflicts of interests.**

Поступила в редакцию/Received 16.09.2021

Поступила после рецензирования/Revised 18.11.2021

Принята к публикации/Accepted 04.02.2022