



РОССИЙСКАЯ АРКТИКА: ПОТЕНЦИАЛ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

THE RUSSIAN ARCTIC: POTENTIAL FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT

The conditions, results and opportunities for the development of advanced high-tech economy in the Arctic regions of Russia are considered. The most sensitive aspects, as well as positive trends in the development are outlined.

Россия сегодня и в долгосрочной перспективе располагает объективным ресурсным потенциалом лидерства на арктических территориях в сфере экономики, безопасности и социального развития. Удержать и укрепить эти позиции в свете новых вызовов возможно лишь в том случае, если доминантой развития нашей страны в целом, и особенно в высоких широтах, станут наукоемкая промышленность и сфера услуг, основанные на инновационных отечественных технологиях.

Арктика, благодаря своему ресурсному и инфраструктурному потенциалу, становится приоритетной территорией, где пересекаются интересы многих государств и их объединений, например, Европейского союза (ЕС), Китая, Южной Кореи, Японии, разрабатывающих или совершенствующих свои программы, стратегии и научные исследования для эффективных действий в северных высоких широтах [1, 2]. Кроме того, развитые страны продолжают модернизировать свою инновационную политику, в частности ЕС оптимизирует управленческую среду, стимулирует частные

инвестиции, максимизирует отдачу от предпринимаемых мер [3]. Арктика, занимая двадцатую часть поверхности планеты, является домом для четырех с половиной миллионов человек. В условиях усиления экономической и геополитической конкуренции, растущего международного интереса она оказывает влияние на климатические процессы планетарного масштаба. Поэтому в арктических регионах так важно обеспечивать равновесие между экологическими, экономическими и социальными составляющими жизнедеятельности в соответствии с глобальными



Ключевые слова: Арктическая зона РФ, высокие технологии, цифровизация, интеллектуальная собственность, наука, образование, поддержка предпринимательства.

Keywords: RF Arctic region, high technologies, digitization, intellectual property, science, education, business support.



СТАНДАРТИЗАЦИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ — ЗАЛОГ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРОВ И УСЛУГ, НАСУЩНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



Целями устойчивого развития (ЦУР) ООН, достижение которых запланировано к 2030 г.¹

Указом Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»² перед страной поставлены цели во взаимосвязанных сферах социально-экономического и научно-технологического развития, одна из которых — цифровая трансформация как основа инновационного развития, в том числе регионального. Очевидные в последние годы радикальные трансформации в сущности и динамике научно-технического прогресса (НТП) определяют необходимость цифровизации северных полярных областей с учетом их природно-климатической и хозяйственно-экономической неоднородности. Это отмечено во всех нормативно-правовых документах по Арктической зоне РФ (АЗРФ). Роль НТП в осуществлении целей и задач нового витка освоения Крайнего Севера, в том числе его российского сектора, трудно переоценить. Вклад инновационных процессов с их практически неисчерпаемыми возможностями, включая цифровизацию, исследуют как отечественные, так и иностранные специалисты различных отраслей знаний. Они отмечают ее ключевую роль в деле оптимизации применения ИТК-технологий для стимулирования научно-технического прогресса и устойчивого экономического роста стран и регионов [4, 5].

Представляется, что среди определяемых по классификации Росстата высокотехнологичных или хай-тек секторов (от англ. high technology, hi(gh) tech) отечественной экономики в АЗРФ перспективными на сегодняшний день могут быть следующие виды деятельности: внедрение информационно-коммуникационных технологий, производство лекарственных средств и материалов, сборка машин и оборудования, различных приборов и приспособлений (гаджетов).

АКТУАЛИЗАЦИЯ АРКТИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ АЗРФ

Без преувеличения можно утверждать, что 2020 г. стал, несмотря на пандемию, поворотным с позиции актуализации арктического законодательства и осуществления насущных действий по дальнейшему освоению хозяйственно-экономического потенциала российской Арктики. 5 марта 2020 г. Президент России В.В. Путин утвердил Основы государственной политики РФ в Арктике до 2035 г.³ — системный документ

¹ <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.

² <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/>.

³ Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. № 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года». — <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73606526/>.

по обеспечению национальных интересов нашей страны в макрорегионе в сфере безопасности, научно-технического и социально-экономического развития. В августе 2020 г. вступил в силу пакет Федеральных законов о господдержке предпринимательской деятельности в Арктике⁴, заработала система преференций, объединившая всю российскую Арктику в единую экономическую зону с порогом входа не менее 1 млн руб. для получения статуса резидента АЗРФ. В начале сентября 2020 г. Правительство РФ приняло постановление о субсидировании страховых взносов, уплачиваемых резидентами АЗРФ в отношении новых рабочих мест. Конечная ставка — 7,5%, а для субъектов малого и среднего бизнеса — 3,25%. Центр и регионы продолжают работу над дальнейшим совершенствованием системы преференций и поправок, в том числе льгот по налогу на прибыль, имущество, землю и т.д. В общенациональный план восстановления экономики, принятый Правительством РФ 2 октября 2020 г., включен механизм по формированию Фонда развития Арктики, в который будет направляться половина налоговых доходов федерального бюджета от новых инвестиционных проектов в Арктике. Цель Фонда — ускорение социально-экономического развития арктических регионов. Инвестиционные проекты, предусматривающие создание новых рабочих мест путем введения нового производства или модернизации действующего на территории АЗРФ, стоимость которых будет превышать 300 млн руб., могут претендовать на инфраструктурную поддержку со стороны государства.

В октябре 2020 г. были утверждены: состав общественного совета АЗРФ, в который вошли представители региональных общественных и торгово-промышленных палат, руководители федеральных университетов АЗРФ и ассоциаций коренных малочисленных народов; Стратегия развития Арктической зоны РФ до 2035 г.⁵, согласно которой в Арктике планируется создать 200 тыс. новых рабочих мест, увеличить в полтора раза вклад арктических регионов в развитие экономики страны, повысить доли инвестиций в охрану окружающей среды, исследования и разработки, а также

⁴ Федеральный закон от 13.07.2020 № 193 «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»; Федеральный закон от 13.07.2020 № 194 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»; Федеральный закон от 13.07.2020 № 195 «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации».

⁵ Указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». — <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74710556/>.



ДЛЯ УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА НЕОБХОДИМА ДОСТУПНОСТЬ ОСНОВНЫХ РЕСУРСОВ: КАПИТАЛА, КАДРОВ, НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА, КАЧЕСТВЕННОЙ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ, ИННОВАЦИОННОЙ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ОПРЕДЕЛЕННОГО ОБЪЕМА ГОСЗАКУПОК



в основной капитал — в 4 раза, увеличить объем грузоперевозок по Северному морскому пути: к 2024 г. он должен достигнуть 80 млн т, к 2035 г. — не менее 130 млн т. На основании этого предполагается увеличить продолжительность жизни северян на 10 лет (до 82 лет), а также обеспечить сплошной охват населения широкополосным Интернетом.

В конце 2020 г. в Правительство РФ была внесена новая государственная программа развития АЗРФ с объемом финансирования до 2024 г. в 19,5 млрд руб., утвержден состав Организационного комитета по подготовке и обеспечению председательства РФ в Арктическом совете в 2021—2023 гг., включающий представителей администрации Президента РФ и Правительства РФ, профильных министерств, ведомств, а также руководителей арктических регионов и системообразующих предприятий.

В начале января 2021 г. профильным министерством (Минвостокразвития России) разработан проект изменений в Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» в соответствии с перечнем сухопутных территорий, установленным в июле 2020 г. Федеральным законом № 193 «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации». Территория АЗРФ увеличится за счет следующих местностей: Архангельская область (муниципальные районы Лешуконский и Пинежский); Республика Карелия (Калевальский национальный муниципальный район, Костомукшский городской округ, Сегежский муниципальный район); Республика Коми (городские округа Инта, Усинск, муниципальный район Усть-Цилемский); Красноярский край (сельские поселения: Суринда, Тура, Нидым, Учами, Тутончаны, Ессей, Чиринда, Эконда, Кислокан, Юкта, Эвенкийский муниципальный район). После утверждения поправок закон о льготах и другие акты будут действовать на единой территории АЗРФ.

В плане законопроектной деятельности Правительства РФ на 2021 г. в блоке «Сбалансированное региональное развитие» предусмотрено внесение нескольких изменений, относящихся к АЗРФ. Поправки будут внесены в следующие Федеральные законы: «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации», «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», «О концессионных соглашениях».

«Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации», а также во вторую часть Налогового кодекса РФ. Изменения коснутся повышения эффективности инвестиционной деятельности, предоставления субъектам малого и среднего бизнеса — резидентам АЗРФ преференций по закупкам продукции для государственных нужд, создания объектов инфраструктуры, снижения отдельных налогов. До 31 мая 2021 г. в Правительство РФ должна быть внесена стратегия развития портовой, железнодорожной и аэропортовой инфраструктуры в российской части Арктики, рассчитанная на ближайшие 10 лет и на период до 2035 г.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АКТИВЫ

В настоящее время в 74 муниципальных образованиях девяти арктических регионов РФ проживают порядка 2,5 млн человек, в экономике заняты 1,4 млн, в том числе 208 тыс. (15%) работают вахтовым методом. Анализ кадровой потребности и возможностей региональной системы профессионального образования выявил существенное несоответствие объемов подготовки необходимых специалистов. По данным Министерства РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики, за последнюю декаду 2020 г. произошло сокращение приема студентов более чем вдвое, число бюджетных мест в вузах и колледжах также сократилось в два раза (по сравнению с данным показателем в среднем по РФ) на фоне возросшей потребности в специалистах, структура которой такова: треть — работники с высшим образованием, почти половина — специалисты среднего звена, в том числе квалифицированные рабочие, пятая часть — низкоквалифицированные работники. Кроме того, ощущается дефицит преподавательского состава, необходимость обновления материально-технической базы. При этом среди студентов и молодых специалистов наиболее востребованы специальности в высокотехнологичных отраслях: ИКТ, программирование, геоинформатика.

В соответствии с решением Правительства РФ⁶ консорциум во главе с Северным (Арктическим) федеральным университетом им. М.В. Ломоносова — С(А)ФУ в Архангельске вошел в 15 научно-образовательных

⁶ Постановление правительства Российской Федерации от 30 апреля 2019 г. № 537 «О мерах государственной поддержки научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики». — <http://static.government.ru/media/files/H2swwqOZwPLjD8x2yRAVsko0sADMqyTt.pdf>.

центров, которые получают государственную поддержку на исследования и разработки мирового уровня. В федеральном бюджете предусмотрено дополнительно 1,5 млрд руб. на развитие С(А)ФУ, где начал функционировать научно-образовательный центр (НОЦ) «Российская Арктика: новые материалы, технологии и методы исследования»⁷ на интегральной базе научно-образовательных предприятий и реального сектора экономики Архангельской и Мурманской областей и Ненецкого АО. Задача НОЦ — развитие высокотехнологичного сектора экономики регионов. Арктический **Think tank** сосредоточит усилия на разработке материалов и технологий для судостроения и морской арктической техники, развитии высокотехнологичных производств, улучшении жизнедеятельности человека, биоресурсах Арктической зоны, развитии Северного морского пути и связанности арктических территорий. В состав НОЦ вошли семь научных организаций, 12 вузов, шесть учредителей (Федеральные органы исполнительной власти), 11 представителей реального сектора экономики, три кластера. В Университете планируется также создать Институт стратегического развития Арктики — международный научный и экспертно-аналитический центр, который будет специализироваться на прикладных исследованиях и обучении управленческих команд.

Следует признать, что в нашей стране в целом очень низок показатель финансирования НИОКР (по доле в валовом внутреннем продукте, ВВП): он почти вдвое меньше среднеевропейского и в течение последних лет не имеет отчетливой тенденции к росту [6]. По данным Росстата, затраты на инновационную деятельность организаций АЗРФ в 2019 г. составили 12 млрд руб. (0,6% от всех затрат в РФ на эти цели), объем отгруженных товаров (и услуг), произведенных с использованием нанотехнологий (продукция nanoиндустрии, а также НИОКР и опытно-технологические работы, связанные с ними), составляет совсем незначительную часть (0,004%) от общероссийского объема, удельный вес наукоемких инновационных товаров и услуг организаций в общем объеме их производства составлял в макрорегионе только 0,05% (по РФ всего 0,85%), явственно уменьшившись по сравнению с 2014 г. Та же тенденция наблюдается и по доле добавленной стоимости высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в валовом региональном продукте АЗРФ на фоне недостаточного взаимодействия сектора НИР с потребностями реальной экономики. Снижается и численность работников, выполнявших научные исследования и разработки.

Расходы на НИОКР стимулируют создание новых знаний, продуктов и услуг, на которые, среди прочего, регистрируются патенты. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO), в 2020 г. в мире в целом заявители подали на 3% меньше заявок по сравнению с 2019 г., в том числе в России —

на 6,4% (2 446 заявки). В мировом рейтинге по количеству оформленных патентов РФ вошла в первую десятку ведомств интеллектуальной собственности с самым большим числом патентов в 2019 г. (9 место — после КНР, США, Японии, Южной Кореи, Европейского патентного ведомства (ЕПВ) — 44 страны, Германии, Индии и Канады), притом по числу патентных заявок (35511) наша страна отстает от лидера — Китая — почти в 40 раз, а от ЕПВ — более чем в 5 раз. Подобная ситуация сохраняется уже многие годы и не имеет тенденции к сокращению⁸. В таблице представлен арктический профиль параметров интеллектуальной собственности (ИС).



**ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ПРЕПЯТСТВИЙ
ИННОВАЦИОННОГО ПЕРЕХОДА
И ДАЛЬНЕЙШЕГО СТИМУЛИРОВАНИЯ
ХАЙ-ТЕК-ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ
НЕОБХОДИМЫ БОЛЕЕ ТЕСНЫЕ
СВЯЗИ МЕЖДУ НАУКОЙ
И ИННОВАЦИОННОЙ ПРАКТИКОЙ,
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМАТИВНОЙ
БАЗЫ И СТАНДАРТИЗАЦИИ
НА ФОНЕ ВОЗРАСТАНИЯ РОЛИ
МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ**



Коэффициент изобретательской активности (Киа) по сравнению с 2015 г. снизился по РФ в целом, при этом имеет место ярко выраженная разница в разрезе регионов РФ, вследствие значительных расхождений по параметрам технологического, инновационного, научно-го и человеческого развития. В 2019 г. в АЗРФ только в Красноярском крае Киа был на среднем уровне ($2 \leq \text{Киа} < 3$) с учетом полезных моделей и на низком ($1 \leq \text{Киа} < 2$) — без них (1,43/2,11) и увеличился по сравнению с 2015 г. Все остальные регионы показали критично низкий Киа (< 1) без учета полезных моделей (ПМ), Карелия, Архангельская область и ЯНАО — низкий с учетом ПМ.

Представляется, что важным показателем технологического развития территории можно считать также изобретательскую и публикационную активность вузов. В России последние несколько лет произошло сокращение числа патентов, зарегистрированных в вузах на фоне роста их качества, причем в этом процессе играли равноправную роль и ведущие и региональные высшие школы. В рейтинге «Индекс изобретательской активности российских университетов» оценивается: востребованность ИС (количество лицензий и проданных

⁷ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2020 г. № 3182-п. — <http://static.government.ru/media/files/H2swwqOZWpLjD8x2yRAVsk00sADMqyTt.pdf>.

⁸ World Intellectual Property Indicators (WIPO) 2020. Geneva: World Intellectual Property Organization.

Число заявок на выдачу патентов на объекты ИС в АЗРФ⁹

Субъект АЗРФ	Изобретения + Полезные модели ¹⁰		Субъект АЗРФ	Изобретения + Полезные модели	
	2015 г.	2019 г.		2015 г.	2019 г.
Архангельская область	97+46	79+31	Ямало-Ненецкий АО	32+18	34+20
Республика Коми	39+14	44+37	Красноярский край	323+155	411+195
Республика Карелия	32+49	43+41	Республика Саха (Якутия)	73+33	55+25
Мурманская область	36+17	27+8	Справочно: РФ	45517+11906	35511+10136

патентов, число технологий, запатентованных за рубежом, зарубежных патентов и в коллаборации с компаниями); качество ИС (доля процитированных, действующих и патентов в коллаборации с вузами и академиями); исходные условия (число патентов и число патентов, процитировавших статьи). В него вошли Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова (15—16 место с подъемом на более чем 20 позиций по сравнению с предыдущим годом), Сибирский федеральный университет (17—19 место с падением на 10 позиций), Дальневосточный федеральный университет (23—26), Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнева (59—62), Северный (Арктический) федеральный университет (80—82) и Северный государственный медицинский университет (83—85). Федеральные университеты расположились также на высоких позициях в Предметном рейтинге научной продуктивности по основным предметным областям, где оцениваются: качество роста университета, востребованность научной деятельности, масштаб, устойчивость научной деятельности по математике, физике, химии, экологии, компьютерным наукам, менеджменту¹¹ и др.

АРКТИЧЕСКИЙ ХАЙ-ТЕК

Регионы АЗРФ существенно различаются по возможностям и результатам развития хай-тек-бизнеса. Так, по методологии РАНХиГС¹² Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) и Красноярский край можно отнести к средним центрам несырьевого роста с относительно благоприятными условиями, что предполагает среднюю долю в ресурсах и результатах высокотехнологического бизнеса (вклад в производство, экспорт и налоги высокотехнологического сектора РФ превышает 1%). Архангельская область и Республика Коми обладают менее благоприятными предпосылками для развития хай-тек: имеют среднюю или понижен-

ную долю в ресурсах, демонстрируют невысокие результаты (вклад — ≤ 1%). Республика Карелия, Мурманская область, Саха (Якутия) — это малые центры несырьевого роста с неблагоприятными условиями и пониженной долей в ресурсах и результатах (вклад — ≤ 0,5%). И, наконец, Ненецкий АО (НАО) и Чукотский АО (ЧАО) относятся к слаборазвитым регионам, незначительным центрам несырьевого роста с наименьшей долей в ресурсах и результатах и самыми неблагоприятными условиями. По результативности функционирования хай-тек-сектора к эффективным регионам относятся ЯНАО и Архангельская область, поскольку отношение их долей в результатах и в ресурсах больше 1, что свидетельствует о полном использовании имеющихся у данных субъектов ресурсов.

Для успешного развития высокотехнологического производства необходима доступность основных ресурсов: капитала, кадров, научного потенциала, качественной институциональной среды, инновационной и информационно-коммуникационной инфраструктуры, а также определенного объема госзакупок.

Кадровый потенциал высокотехнологического сектора: в 2018 г. численность работников не превышала 250 тыс. человек (кроме Красноярского края в целом). На результаты эволюции хай-тек в субъектах РФ явно влияет его привлекательность для высококвалифицированных кадров, формирующаяся в основном за счет таких факторов, как возможность хорошего заработка (с учетом регионального прожиточного минимума) и доступа к качественным не торгуемым товарам и услугам, прежде всего к жилью и трудоустройству, а также благоприятные экологические и климатические условия жизнедеятельности (последние вне конкуренции). Привлечь «talанты» можно создавая новые качественные рабочие места, современную инфраструктуру, включая транспортную, жилищную, образовательную, рекреационную. Пока привлекательность арктических регионов для высококвалифицированных кадров невысока. **Институциональные условия** для развития высокотехнологического бизнеса наиболее благоприятны только в Мурманской области, а в Архангельской области, НАО и ЯНАО — наименее благоприятны. **Обеспеченность инфраструктурой** для высокотехнологического бизнеса: число участников кластеров и резидентов технопарков повсюду <100;

⁹ Составлено автором по Предметному рейтингу научной продуктивности (рейтинг факультетов) и индексу изобретательской активности университетов России. — <https://www1.fips.ru/about/deyatelnost/sotrudnichestvo-s-regionami-rossii/a-iz-akt-2019.pdf>.

¹⁰ Изобретение — техническое решение, относящееся к продукции или способу; полезная модель является решением, относящимся к устройству, т.е. ограничена возможностями применения только в промышленном производстве и не имеет важного признака патентоспособности — изобретательского уровня. В таблицу не включены товарные знаки и знаки обслуживания.

¹¹ <http://www.asexpert.ru/download-block-file604.pdf>.

¹² Национальный доклад «Высотехнологичный бизнес в регионах России». Под ред. С.П. Земцова — М.: РАНХиГС, АИРР, 2020.

лучше всего обеспечены инновационной и ИК-инфраструктурой Республики Коми, Саха (Якутия) и ЯНАО, хуже всех — ЧАО. При этом Чукотка и Якутия оказались среди аутсайдеров по доступу к высокоскоростному Интернету (АНТИТОП-10 среди субъектов РФ), а Республика Коми, напротив — лидер по доле организаций, использующих доступ к сети Интернет со скоростью не менее 2 Мбит/с. Необходимо отметить, что, по заявлению главы Республики Саха (Якутия) А.С. Николаева, в 2020 г. 86% населения имели доступ к оптоволоконной связи, началась также цифровизация заполярных территорий¹³. На Гайдаровском форуме 2021 г. в Москве Якутию признали самым цифровым регионом, планирующим подключение к широкополосному Интернету через Arctic Connect — международный проект строительства высокоскоростной подводной линии связи (с пропускной способностью 200 Тбит/с) из Европы в Азию с отводами на прибрежные районы АЗРФ. Это позволит развивать их цифровую инфраструктуру, встраивая инновационные цифровые сервисы в промышленные и социальные секторы экономики. Что касается **государственных закупок**, выполненных хай-тек-компаниями, то самыми объемными они были в Красноярском крае (в целом), а в ЯНАО более половины госзакупок приходилось на высокотехнологичный сектор.

НЕМНОГО АРКТИЧЕСКОГО ОПТИМИЗМА

Принимая во внимание интеллектуальные, инфраструктурные активы, а также эволюцию институциональных обстоятельств, в среднесрочный период можно надеяться, что, в соответствии с законом материалистической диалектики, состоится переход количественных изменений в качественные. Однако произойти это может только на фоне повышения качества человеческого капитала и рабочей силы АЗРФ.

С целью скорейшего перехода на инновационную модель развития важны увеличение частных инвестиций в формирование цифровой инфраструктуры и реализация модели государственно-частного партнерства для создания новых современных рабочих мест, притока инвестиций, стимулирования развития малого и среднего предпринимательства, обеспечения качественной социальной инфраструктуры на фоне преодоления экономических последствий пандемии. Серьезных усилий потребует и реализация принципа единства макрорегиона как территории сотрудничества и честной конкуренции.

Следует подчеркнуть, что для устранения препятствий инновационного перехода и дальнейшего стимулирования хай-тек-освоения Арктики необходимы более тесные связи между наукой и инновационной практикой, совершенствование нормативной базы и стандартизации на фоне возрастания роли международных стандартов, в том числе в образовательной сфере и социальных услугах, включая стандарт

¹³ https://arctic.gov.ru/digest/?date_start=2021-01-29%2000:00&date_end=2021-01-30%2000:00#news-49007.

ответственности резидентов Арктической зоны во взаимоотношениях с коренными малочисленными народами РФ.

Унифицированные подходы и единые стандарты различных видов жизнедеятельности на Крайнем Севере, особенно высокотехнологичных производств, находятся в сфере интересов различных секторов — от государства до хай-тек-бизнеса, научного сообщества и населения, поскольку позволяют оптимизировать как проведение научных исследований, в том числе международных, так и обеспечение безопасности, включая строительство инфраструктурных объектов, добычу полезных ископаемых, морскую и воздушную навигацию. Стандартизация арктической деятельности — залог конкурентоспособности регионального производства товаров и услуг, насущная потребность завтрашнего дня российской Арктики.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Говорова Н.В.** Арктическая политика ЕС // Европейский Союз: факты и комментарии. — 2020. — № 102. — С. 58—62.
2. **Журавель В.П.** Китай, Республика Корея, Япония в Арктике: политика, экономика, безопасность // Арктика и Север. — 2016. — № 24. — С. 112—144.
3. **Циренщиков В.С.** Стратегия инновационного развития Евросоюза: новые цели и инициативы // Современная Европа. — 2019. — № 6. — С. 29—36.
4. **Пилысов А.Н., Богодухов А.О.** Арктическая корпорация: подступы к формированию новой теории (часть 1) // ЭКО. — 2021. — № 1. — С. 40—66.
5. **Isaksen A., Trippi M., Kyllingstad N., Rypestol J.O.** (2020). Digital transformation of regional asset modification. *Competitiveness Review*. DOI: 10.1108/CR-12-2019-0140.
6. **Говорова Н.В.** Качество экономического роста в контексте целей устойчивого развития ООН // Стандарты и качество. — 2019. — № 7. — С. 70—73.

REFERENCES

1. **Govorova N.V.** The EU Arctic policy. *Evropeyskiy Soyuz: fakty i kommentarii* [The European Union: Facts and Comments], 2020, no 102, pp. 58—62. (In Russian)
2. **Zhuravel V.P.** China, the Republic of Korea, Japan in Arctic: Policy, economy, safety. *Arktika i Sever* [The Arctic and the North], 2016, no 24, pp. 112—144. (In Russian)
3. **Tsirenschikov V.S.** The strategy of innovative development of the EU: New goals and initiatives. *Sovremennaya Evropa* [Modern Europe], 2019, no 6, pp. 29—36. (In Russian)
4. **Pilyasov A.N., Bogodukhov A.O.** The Arctic corporation: Approaches to the formation of a new theory (part 1). *EKO* [ECO], 2021, no 1, pp. 40—66. (In Russian)
5. **Isaksen A., Trippi M., Kyllingstad N., Rypestol J.O.** Digital transformation of regional asset modification. *Competitiveness Review*, 2020. DOI: 10.1108/CR-12-2019-0140.
6. **Govorova N.V.** The quality of economic growth in the context of the UN Sustainable Development Goals. *Standarty i kachestvo* [Standards and Quality], 2019, no 7, pp. 70—73. (In Russian)



Наталья Викторовна ГОВОРОВА — кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Отдела экономических исследований Института Европы РАН

Natalia Viktorovna GOVOROVA — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Leading Research Scientist of the Economic Studies Department at the Institute of Europe of RAS