

Концепция технологического лидерства и научно-технологическая политика региона в цифровой экономике

Райхлина Анна Владимировна 

Кандидат экономических наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Ярославский филиал, г. Ярославль,
Российская Федерация

E-mail: raihlina@yandex.ru

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

регион, национальная цель развития, технологическое лидерство, инновации, цифровые технологии, научно-технологическая политика, беспилотные транспортные средства

АННОТАЦИЯ

В статье анализируется теоретическое и нормативное содержание понятия «технологическое лидерство», а также сущность технологической политики государства, нацеленной на достижение технологического лидерства, представленная в правовых актах Российской Федерации. Цель исследования – выявить направления научно-технологической политики субъектов РФ по достижению национальной цели технологического лидерства. Гипотеза исследования заключается в том, что в виду стратегического значения технологического лидерства для развития государства в цифровой экономике, концептуализация данной цели и ее декомпозиция по сферам ответственности участников осуществляется из единого центра принятия решений и носит главным образом директивный характер. На примере Ярославской области как региона с развитой диверсифицированной промышленностью показано, что научно-технологическая политика субъектов РФ по достижению национальной цели технологического лидерства строится преимущественно в русле реализации национальных проектов, обеспечения технологической независимости и формирования новых рынков по сформулированным Правительством РФ направлениям. Теоретическим фундаментом исследования послужила научная литература отечественных и зарубежных авторов, посвященная различным аспектам достижения технологического лидерства. Для обоснования выводов в исследовании использовались фактологические данные из доступных интернет-источников, а также положения нормативных документов, регламентирующих технологическое развитие и построение цифровой экономики в РФ. Для достижения поставленной цели применялись методы теоретического познания – сбор и анализ информации, формализация, аналогия; эмпирического исследования – сравнение и описание; общелогические методы – синтез, обобщение, классификация и структуризация. Методологическую основу исследования составляет системный подход, рассматривающий объект по принципам целостности и взаимосвязанности образующих его элементов, и с точки зрения которого не только объект, но и сам процесс исследования выступает как сложная система, задача которой – структуризация различных уровней изучения объекта. Полученные результаты могут быть использованы для концептуализации технологического лидерства как нового востребованного направления современной экономической науки.

JEL codes: O12, O20, O33, R11

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2026-1-77-91>

Для цитирования: Райхлина, А.В. Концепция технологического лидерства и научно-технологическая политика региона в цифровой экономике / А.В. Райхлина. – Текст : электронный // Теоретическая экономика. – 2026. – № 1. – С. 77-91. – URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (дата публикации: 31.01.2026).

Введение

Цифровая экономика – «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют

существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [5]. В этом нормативном значении используется понятие цифровой экономики в данной статье.

Цифровая экономика строится на основе глобальных сетей связи. Они обеспечивают стремительное течение постоянно увеличивающихся в объеме потоков цифровых данных. Интенсивность обмена информацией, с одной стороны, усиливает неопределенность внешней среды, порождая беспрецедентный динамизм и масштаб изменений, с другой – ускоряет проникновение и освоение цифровых технологий в регионах, предоставляя новые возможности для качественных преобразований.

Цифровая экономика обострила технологическую конкуренцию. В зарубежной литературе умение субъекта ориентироваться в многообразии информационно-коммуникационных технологий и находить их оптимальное сочетание для воздействия на социальную среду определяется как е-лидерство [24]. По наличию способности эффективно трансформировать бизнес, используя преимущества цифровизации, выделяют компании, ставшие цифровыми лидерами [31]. Примечательно, что при определении сущности технологического лидерства цифровая компетентность не относится экспертами к приоритетным факторам. На первое место выдвигается инновационная активность. Так, отмечается, что в корпоративном секторе технологическое лидерство достигается двумя основными путями:

- 1) минимизацией ресурсов для достижения наивысшего уровня экономической эффективности – процессными и улучшающими инновациями;
- 2) внедрением радикальных прорывных инноваций, которые переопределяют отрасли и создают новые рынки, влекут за собой создание совершенно новых продуктов или услуг, обеспечивающих беспрецедентную ценность [32].

В наши дни положения технократизма и технологического детерминизма выступают идейным выражением государственной политики развития цифровой экономики многих стран.

Данное исследование посвящено выявлению особенностей концепции технологического лидерства в России, вопросу взаимодействий в этой связи научной и технологической сфер в условиях цифровой экономики, а также анализу инструментов, которыми располагают органы государственного управления субъектов РФ при реализации научно-технологической политики.

Теория и нормативная база технологического лидерства в РФ

Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 N 309 технологическое лидерство как национальная цель развития на перспективу до 2036 года декомпозирована на шесть целевых показателей и задач, которые можно рассматривать как составляющие политики, нацеленной на достижение технологического лидерства, а именно:

- 1) обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков по таким направлениям, как биоэкономика, сбережение здоровья граждан, и другие – всего 11 направлений;
- 2) увеличение уровня валовой добавленной стоимости в реальном выражении и индекса производства в обрабатывающей промышленности не менее чем на 40 % по сравнению с уровнем 2022 года;
- 3) обеспечение к 2030 году вхождения Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок;
- 4) увеличение внутренних затрат на исследования и разработки не менее чем до 2 % валового внутреннего продукта, в том числе за счет увеличения инвестиций со стороны частного бизнеса на эти цели не менее чем в 2 раза;
- 5) увеличение доли отечественных высокотехнологичных товаров и услуг, созданных на основе собственных линий разработки, в общем объеме потребления таких товаров и услуг в РФ в 1,5 раза по сравнению с уровнем 2023 года;
- 6) увеличение к 2030 году выручки малых технологических компаний не менее чем в 7 раз по

сравнению с уровнем 2023 года [7].

Следуя логике документа, можно сказать, что достижение цели технологического лидерства подразумевает создание портфеля передовых технологий, в том числе малыми компаниями, внедрение которых сможет обеспечить:

а) высокий уровень валовой добавленной стоимости, т.е. увеличить налогооблагаемую базу и, следовательно, объём доходной части бюджета по не нефтегазовым доходам – социально-экономические эффекты;

б) технологическую независимость страны в передовых отраслях – научно-технический и политический эффекты,

для чего требуется увеличение внутренних затрат на исследования и разработки, осуществление которого будет способствовать и укреплению позиций России ведущих стран мира по показателю объема научных исследований и разработок – репутационный эффект.

Кратко технологическое лидерство как «превосходство технологий и (или) продукции по основным параметрам (функциональным, техническим, стоимостным) над зарубежными аналогами» определяется в Концепции технологического развития РФ [9]. Более развернуто - в Федеральном законе от 28.12.2024 N 523-ФЗ: это - «технологическая независимость Российской Федерации, выражающаяся в разработке отечественных технологий и создании продукции с использованием таких технологий с сохранением национального контроля над критическими и сквозными технологиями на основе собственных линий разработки технологий в целях экспорта конкурентоспособной высокотехнологичной продукции и (или) замещения ею на внутреннем рынке продукции, создаваемой на базе устаревших и (или) иностранных технологий, а также превосходство таких технологий и продукции над зарубежными аналогами» [4].

Таким образом, если в Указе N 309 технологическое лидерство представлено как стратегических результат, для достижения которого необходим комплекс решений, в Концепции технологического развития это – конкурентная позиция технологии или продукции, а в Федеральном законе N 523-ФЗ – актив, позволяющий обеспечивать национальную безопасность.

Разнообразие подходов к сущности технологического лидерства, характерное для юридических документов, наблюдается и в научной литературе, где оно рассматривается:

– с пространственной точки зрения - как мировое и региональное;

– с технологической - в области одной или нескольких технологий;

– с политической - единоличным или совместным (во взаимодействии с одной или несколькими странами). И в совокупности таких элементов, как:

1. Технологии, благодаря которым страна является одним из основных производителей данной продукции в мире или регионе; в праве передавать их другим государствам; и в состоянии их улучшает и создавать новые.

2. Научно-технологическая и образовательная инфраструктура (система образования, воспроизводящая кадры и знания; наука, включая прикладную и фундаментальную; эффективная система внедрения изобретений в производство и защиты интеллектуальной собственности).

3. Цифровые платформы и национальные стандарты.

4. Взаимодействия - формирование сетевых исследовательских связей, основанных на равноправном сотрудничестве [21].

Этапами достижения государством технологического лидерства называются:

1) Импортозамещение - внедрение отечественных технологических решений, замена зарубежных технологий в критически важных отраслях.

2) Технологический суверенитет – наличие в стране критических и сквозных технологий собственных линий разработок [39].

С принятием в декабре 2024 года Федерального закона N 523-ФЗ технологическое лидерство стало объектом технологической политики РФ, тем самым технологическая политика получила

особое правовое закрепление по отношению к научно-технической политике РФ.

Напомним, что в РФ нормативное регулирование сферы технологий началось с принятия Федерального закона от 23.08.1996 N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» [1]. Таким образом, согласно законодательству, в настоящее время сферу технологий в нашей стране охватывают два вида государственной политики – научно-техническая, и более предметная по отношению к достижению страной технологического лидерства - технологическая (таблица 1).

Таблица 1 – Определения научно-технической и технологической политик

Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	Федеральный закон от 28.12.2024 N 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
Государственная научно-техническая политика - составная часть социально-экономической политики, которая выражает отношение государства к научной и научно-технической деятельности, определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти Российской Федерации в области науки, техники и реализации достижений науки и техники.	Технологическая политика в Российской Федерации (далее - технологическая политика) - комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер по обеспечению технологического лидерства Российской Федерации и экономического развития на основе отечественных технологий.

Источник: составлено автором

В Письме Президента РФ от 30.03.2002 N Пр-576 «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» впервые была обозначена необходимость разработки Перечней критических технологий и целевых программ научных исследований и экспериментальных разработок [8]. За все это время был утвержден широкий круг нормативных актов РФ, посвященных развитию сквозных, критических, аддитивных, передовых перспективных, наиболее доступных и «зеленых» технологий, особое место в котором занимает искусственный интеллект как наиболее востребованная сквозная технология, а также природоподобные технологии как новый подход к развитию науки (рис. 1).

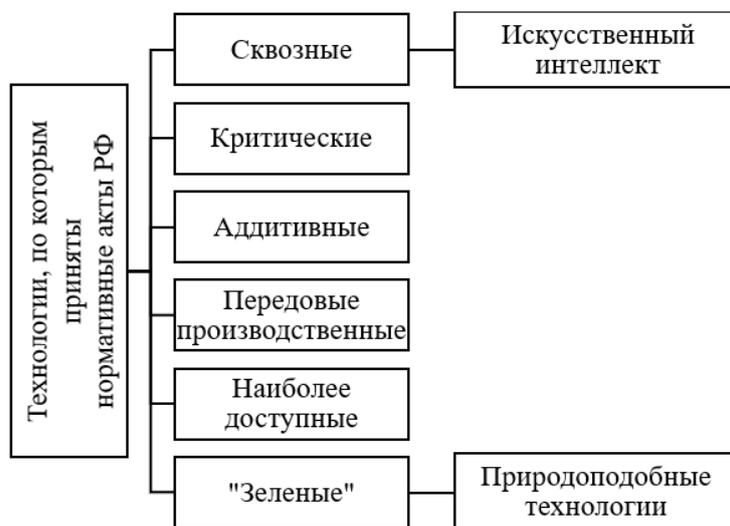


Рисунок 1 – Виды технологий, по отношению к которым приняты правовые акты Российской Федерации

Источник: составлено автором

Связь науки и технологий сохраняет Стратегия научно-технологического развития, утвержденная в 2024 году, в которой выделяются три значимых этапа государственной политики в области научно-технологического развития РФ, и про современный этап говорится: «с 2022 года по настоящее время - этап мобилизационного развития научно-технологической сферы в условиях санкционного давления, сопровождающийся консолидацией общества и хозяйствующих субъектов для решения задач научно-технологического развития» [6].

Однако в Федеральном законе N 523-ФЗ в перечень субъектов, осуществляющих формирование технологической политики, со стороны научной сферы включена только Российская академия наук. Образовательные организации высшего образования, научные организации, а также центры трансфера технологий, созданные при тех и других, отнесены к «лицам, осуществляющие содействие развитию технологий». Полномочия данной группы субъектов закон не разъясняет, но однозначно исключает из них финансирование технологических проектов, поскольку при осуществлении данной функции юрлицо наделяется особым статусом – «агент развития технологий». При этом и РАН, и иные юридические лица, наделены правом представлять в Правительство РФ или уполномоченные в области технологической политики федеральные органы свои предложения в области технологического развития.

С целью содействия в тиражировании и продвижении лидирующих отечественных технологий в России и за рубежом на платформе АНО «Цифровая экономика» был создан Центр технологического лидерства 2030 (ТехЛид.РФ) [41]. Это специализированный информационный ресурс, на котором аккумулируются кейсы внедрения перспективных технологий в регионах России; публикуются аналитические материалы в виде ежемесячных дайджестов и отраслевых материалов; в рубрике «Карты ИИ» структурированы практики внедрения искусственного интеллекта по семи отраслям, с которыми можно также познакомиться в виде инфографики и подробных текстовых отчетов; размещается календарь тематических мероприятий. Для целей настоящего исследования наибольший интерес представляет раздел «Меры поддержки», где в качестве операторов назван 41 субъект, большинство из которых носят федеральный статус, остальные имеют отношение к Правительству г. Москвы.

Направления научно-технологической политики регионов в русле реализации национальной цели технологического лидерства

В Федеральном законе N 523-ФЗ органы государственной власти субъектов РФ отнесены к субъектам, осуществляющим формирование технологической политики. При наличии собственного нормативного подкрепления они уполномочены осуществлять меры государственного стимулирования технологической политики, которые в общих чертах соотносятся с формами государственной поддержки инновационной деятельности (таблица 2).

Таблица 2 – Содержание государственной поддержки инновационной деятельности и мер государственного стимулирования деятельности по реализации технологической политики

Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	Федеральный закон от 28.12.2024 N 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
Формы государственной поддержки инновационной деятельности: – предоставление льгот по уплате налогов, сборов, таможенных платежей; – предоставление образовательных услуг; – предоставление информационной поддержки;	Меры государственного стимулирования: 1) финансирование проекта развития технологий за счет средств бюджетов; 2) налоговые льготы, а также льготы по уплате таможенных платежей; 3) льготы по арендной плате;

Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	Федеральный закон от 28.12.2024 N 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
<ul style="list-style-type: none"> – предоставление консультационной поддержки, содействия в формировании проектной документации; – формирование спроса на инновационную продукцию; – финансовое обеспечение (в том числе бюджетные инвестиции, субсидии, гранты, кредиты, займы, гарантии, взносы в уставный капитал); – реализация целевых программ; – поддержка экспорта; – обеспечение инфраструктуры; – в других формах, не противоречащих законодательству РФ. 	<ul style="list-style-type: none"> 4) информационно-консультационная поддержка, в том числе в отношении прав на результаты интеллектуальной деятельности, содействие в привлечении инвестиций, оказание услуг таможенного представителя, оказание услуг по развитию кадрового потенциала; 5) поддержка инновационной деятельности; 6) поддержка развития кадрового потенциала; 7) инфраструктурная поддержка, в том числе предоставление в пользование объектов недвижимости и оборудования; 8) поддержка экспорта; 9) поддержка в рамках установления экспериментальных правовых режимов; 10) содействие сотрудничеству между разработчиками технологий и производителями, а также формированию гарантированного спроса и предложения в отношении высокотехнологичной продукции; 11) иные меры поддержки.

Источник: составлено автором

Вместе с тем, согласно Федеральному закону N 523-ФЗ, технологическая политика связана в первую очередь с технологическими инновациями, которые в документе дифференцированы по отношению к цифровым инновациям: статья 29 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации»» закрепляет разделение инноваций на цифровые и технологические (таблица 3).

Таблица 3 – Определения цифровых и технологических инноваций

Федеральный закон от 31.07.2020 N 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых и технологических инноваций в Российской Федерации» [3]	Федеральный закон от 28.12.2024 N 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
Цифровые инновации - новые или существенно улучшенные продукт (товар, работа, услуга, охраняемый результат интеллектуальной деятельности) или процесс, новые метод продаж или организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях, введенные в употребление, созданные или используемые по направлениям, предусмотренным частью 2 статьи 1 настоящего	Технологические инновации - новый или усовершенствованный продукт (в частности, устройство, вещество, штамм микроорганизма, культура клеток растений или животных), способ или процесс производства (реализации) товаров, выполнения работ, оказания услуг, создания охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, введенные в употребление и способствующие формированию новых рынков,

Федеральный закон от 31.07.2020 N 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых и технологических инноваций в Российской Федерации» [3]	Федеральный закон от 28.12.2024 N 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
Федерального закона, с применением технологий, перечень которых утверждается Правительством РФ, а по направлению, предусмотренному пунктом 4 части 2 статьи 1 настоящего Федерального закона, Центральным банком РФ (далее - Банк России).	и (или) повышению производительности труда, и (или) повышению технико-экономических показателей производимой продукции.

Источник: составлено автором

Подобная нормативная детализация может усложнять разработку единой инновационной политики субъектов РФ, которым приходится руководствоваться различными федеральными документами: в сфере научно-технической, технологической политики, экспериментальных правовых режимов. К ним следует добавить Федеральный закон от 31.12.2014 N 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации», в котором, собственно, и дается определение «технология», указываются условия создания индустриальных (промышленных) парков, технопарков в сфере высоких технологий, промышленных кластеров и технопарков, а также регламентируются такие полномочия субъектов РФ в сфере промышленной политики, как принятие законов и иных нормативных правовых актов, а также разработка и реализация региональных научно-технических и инновационных программ и проектов [2].

Как следствие, например Ярославской области (ЯО) мы можем проследить, что такое полномочие Правительства региона, как «утверждение региональных научно-технических и инновационных программ и проектов» прописано в Законе ЯО от 05.05.2015 N 30-з «О промышленной политике» [12], а «принятие и реализация научных, научно-технических и инновационных программ и проектов» - в Законе ЯО от 27.02.2023 N 5-з «О науке и реализации государственной научно-технической политики» [13].

Вместе с тем изобилие федеральных документов не препятствует разработке и реализации в регионе единой государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика в Ярославской области» на 2024 - 2030 годы. Одной из ключевых задач в программе заявлено «стимулирование развития инноваций - достижение региональной промышленностью уровня эффективности и конкурентоспособности, отвечающего требованиям мирового рынка наукоемкой высокотехнологичной продукции» [20]. В 2024 году в рамках госпрограммы реализовался ведомственный проект «Стимулирование роста инновационной деятельности инновационно активных предприятий (организаций) и объектов инновационной инфраструктуры», по которому было предоставлено 3 гранта на общую сумму 10 500 тыс. руб. в форме субсидий из областного бюджета организациям Ярославской области по результатам региональных конкурсов проектов фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований РНФ [37]. Иных мероприятий в рамках ведомственного проекта предусмотрено не было.

Что касается отраслей технологического лидерства, ни одна из них пока не заявлена в качестве приоритета в Стратегии социально-экономического развития Ярославской области (таблица 4).

В условиях сверхдинамичной среды и повышающихся требований к результативности органов государственного управления наиболее перспективным направлением научно-технологической политики регионов в русле реализации национальной цели технологического лидерства на данный момент представляется включение в реализацию соответствующих национальных проектов.

Таблица 4 – Сравнение приоритетных отраслей

Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»	Стратегия социально-экономического развития Ярославской области до 2030 года [14]
<p>Обеспечение технологической независимости:</p> <p>1) биоэкономика</p> <p>2)) сбережение здоровья граждан</p> <p>3)) продовольственная безопасность</p> <p>4)) беспилотные авиационные системы</p> <p>5)) средства производства и автоматизации</p> <p>6)) транспортная мобильность</p> <p>7)) экономика данных</p> <p>8)) искусственный интеллект</p> <p>9)) новые материалы и химия</p> <p>10)) перспективные космические технологии</p> <p>11)) новые энергетические технологии</p>	<p>Портфель стратегических видов деятельности:</p> <p>1)) обрабатывающая промышленность (8 подвидов, среди которых производство высокотехнологичных технических средств и приборостроение)</p> <p>2)) транспорт 3) туризм</p> <p>4)) бизнес-услуги и ИТ</p> <p>5)) строительство и производство стройматериалов</p> <p>6)) сельское хозяйство</p>

Источник: составлено автором

В рамках исполнения Указа N 309 с 2025 года в России реализуется 19 нацпроектов, 8 из которых носят название проектов технологического лидерства, а именно:

- 1)) «Новые материалы и химия»,
- 2)) «Средства производства и автоматизации»,
- 3)) «Новые атомные и энергетические технологии»,
- 4)) «Промышленное обеспечение транспортной мобильности»,
- 5)) «Беспилотные авиационные системы»,
- 6)) «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности»,
- 7)) «Новые технологии сбережения здоровья»,
- 8)) «Развитие многоспутниковой орбитальной группировки».

На уровне субъектов РФ разрабатываются региональные проекты как продолжение федеральных, структурирующих нацпроекты. В таблице 5 представлена соответствующая информация по Ярославской области.

Таблица 5 – Региональные проекты, реализуемые в Ярославской области с 01.01.2025 в рамках национальных проектов технологического лидерства

Национальный проект	Региональный проект	Объем финансирования, руб.		
		2025	2026	2027
Технологическое обеспечение продовольственной безопасности	Кадры в агропромышленном комплексе	8 530 625	3 086 459	3 086 459
Беспилотные авиационные системы	Стимулирование спроса на отечественные беспилотные авиационные системы	1 500 000		
	Разработка, стандартизация и серийное производство беспилотных авиационных систем и их комплектующих		2 607 969 316	

Источник: составлено автором по Закону Ярославской области от 09.12.2024 № 88-з «Об областном бюджете на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов». URL: <https://docs.cntd.ru/document/407552842?ysclid=md4fbrwdpk171384822>

Региональный проект «Кадры в агропромышленном комплексе» входит в государственную программу (ГП) «Развитие сельского хозяйства в Ярославской области» на 2024–2030 годы [17]. Соотношение федеральных и областных средств в реализации регионального проекта запланировано в соотношении примерно 95% к 5% соответственно. Задача проекта – обеспечение кадрами предприятий АПК.

Региональный проект «Стимулирование спроса на отечественные беспилотные авиационные системы» является структурным элементом ГП «Развитие лесного хозяйства Ярославской области» на 2024–2030 годы. Одной из 5 задач программы заявлено «повышение научно-технического, технологического и кадрового потенциала лесного сектора экономики» [18].

Региональный проект «Разработка, стандартизация и серийное производство беспилотных авиационных систем и их комплектующих» включен в ГП Ярославской области «Научно-технологическое развитие Ярославской области» на 2024–2030 годы [19]. Его реализация предполагает только одно мероприятие – оснащение оборудованием созданного Научно-производственного центра испытаний и компетенций в области развития технологий беспилотных авиасистем (АНО «НПЦ БАС ЯО»). Согласно ГП, весь объем расходов на проект должен был составить 1 547 097,9 тыс. руб. Однако, судя по данным таблицы 5, его финансирование было существенно увеличено. Пропорция федеральных и областных средств в реализации проекта составляет соответственно 89% к 11%. И федеральные средства выделяются только на этот проект ГП.

Создание НПЦ по выпуску компонентов для БАС ставилось задачей принятого чуть ранее документа - специальной региональной программы «Развитие беспилотной авиации в Ярославской области» на период до 2030 года» [15]. В ней НПЦ позиционируется как ядро будущего кластера БАС, для создания которого регион имеет все возможности: инфраструктурные, кадровые, производственные, наличие спроса и потенциала для создания логистического транспортного хаба; региональный проект «Разработка, стандартизация и серийное производство беспилотных авиационных систем и их комплектующих» обеспечивает финансирование программы.

АНО «НПЦ БАС ЯО» был учреждено в апреле 2024 года на базе РГАТУ имени П.А. Соловьева [16]. Центр объединяет органы власти, промышленных партнеров, высокотехнологичный бизнес, научно-образовательные площадки, заказчиков и пользователей БАС. Его резидентами стали семь организаций из Ярославской, Костромской, Московской областей и Москвы. В задачи НПЦ входит содействие реализации регионального заказа и услуг с применением БАС, создание новых мощностей для производства компонентов БАС, разработка и внедрение образовательных программ. Статус НПЦ БАС ЯО закреплен Приказом Минпромторга России от 30.08.2024 N 3910 [11].

Обсуждение

Дискуссия о роли государства в развитии технологий носит перманентный характер и до последнего времени в общих чертах протекала в противопоставлении парадигм свободного рынка и протекционизма [22]. Идеология глобализма поддерживает позицию, что «централизованное государство плохо подходит для стимулирования инноваций, особенно в сфере технологических лидеров» [29]. Главными акторами развития технологий рассматриваются транснациональные техно гиганты. И лишь в последние годы нашла подтверждение точка зрения о том, что отраслевое лидерство нескольких игроков может перерасти в технологическую гегемонию [33]. На уровне государств стало уделяться значительное внимание разработке критически важных отечественных технологий [25]. Проведенное исследование подтвердило, что политика, направленная на достижение технологического лидерства государства, в отечественной практике выстраивается преимущественно на принципах централизации, что совершенно оправдано в текущей ситуации, поскольку она напрямую связана с вопросами национальной безопасности. Однако в динамике цифровой экономики достижение технологического лидерства – сложная комплексная задача, решение которой предполагает вовлечение множества участников, особенно из сферы науки и высшего образования [26]. И в стратегической перспективе ее эффективность может быть существенно повышена за счет

более широкого участия регионов, одним из направлений которого может стать формирование и развитие экспертных сообществ.

Отличительной чертой цифровой экономики является подвижная информационная среда, пронизанная множественными связями, участники которых добровольно объединяются в сообщества по интересам. Данные объединения имеют высокий инновационный ресурс, т.к. они способны обеспечивать быстрый и беспрепятственный обмен знаниями и успешным опытом, особенно если произведенные ими идеи выходят в свободный доступ и к их институализации подключается система образования и науки [36]. Теоретическим фундаментом подхода, связанного с активным вовлечением местных сообществ, прежде всего из предпринимательской и научной сфер в обсуждение и определение траекторий развития, послужили публикации о «четверной» спирали инновационного роста [27], пришедшие на смену концепции «тройственной» спирали Ицковица–Лейдесдорфа [30].

Следует отметить, что в нашей стране «социально оформленное движение» т.е. объединение участников различного статуса по поддержке развития рынков новых технологий, происходит в рамках Национальной технологической инициативы (НТИ) – долгосрочной комплексной программы по созданию условий для обеспечения лидерства российских технологических компаний. НТИ разработана собственная экосистема - специализированные цифровые платформы и сервисы, настроенные на раннее выявление и поддержку перспективных технологических разработок [40]. Наиболее известный в регионах проект НТИ — это создание сети площадок «Точка кипения» при вузах. Вместе с тем более глубокое знакомство с работой НТИ позволяет заметить, что к ее мероприятиям чаще всего привлекаются специалисты ведущих научных центров из Москвы, Томска, Санкт-Петербурга и др. Тем самым деятельность инициативы концентрируется на конкретных перспективных сегментах, в то время как потенциал отечественной науки гораздо более объемлен.

Создание в стране одного-двух операторов процессов научно-технологического развития оптимизирует управление, но и порождает существенные барьеры инновационной деятельности в регионах, такие, например, как привлечение внешних экспертов, не владеющих местной спецификой; ориентация мер государственной поддержки на общемировые тренды технологий вместо нишевых инноваций; отсутствие структур, учитывающих интересы или точку зрения регионального технологического бизнеса; рассогласование ресурсов и стратегий между частными и государственными субъектами. Ответом на эти и другие проблемы, с которыми столкнулась при использовании данного подхода европейская технологическая политика, стала стратегия «умной специализации» регионов [34]. В настоящее время она институционализована в I3 Instrument Support Facility - платформу межрегионального инновационного сотрудничества [42]. Особый интерес представляет и опыт Китая по выстраиванию «каскадных» инновационных сетей, учитывающих местную специфику, от крупных мегаполисов в окружающие их агломерации [28].

Разнообразные по своим условиям регионы Российской Федерации безусловно обладают мощнейшим потенциалом инновационного развития в самых разных направлениях, стимулирование которого поспособствует достижению общей национальной цели технологического лидерства. Для того, чтобы эффективно задействовать этот инновационный ресурс в решение новых задач необходима модернизация региональных институтов [35] в направлении активизации сетевых взаимодействий и научного поиска перспективных форматов его практического воплощения в экономике регионов и страны в целом.

Заключение

Цифровая экономика неразделима с открытой средой коммуникаций, благодаря которым удаленные территории становятся «ближе»; передовой опыт и знания – доступнее, связь с окружающей средой – комфортнее и гармоничнее. В цифровой экономике повышается качество инновационной среды, в которой формируются идеи, проводятся НИОКР, структурируются научные центры и научно-технологические производственные объединения, разрабатывающие передовые технологии

[23].

Концепция технологического лидерства в настоящее время пока не получила глубокого осмысления в экономической теории. На практике тема технологического лидерства все чаще становится центральной в государственной научно-технической и технологической политике. В Российской Федерации к настоящему моменту принято множество важных документов по развитию технологий. Технологическое лидерство заявлено одной из национальных целей развития страны до 2036 года. Правительство РФ утвердило Единый план их достижения [10], в котором говорится, что одним из основных инструментов достижения цели технологического лидерства (ТЛ) выступают НПТЛ – национальные проекты ТЛ.

На примере Ярославской области продемонстрировано, что включение в реализацию НПТЛ является на сегодняшний день одним из наиболее очевидных направлений научно-технологической политики регионов по достижению национальной цели технологического лидерства. Вместе с тем лидерство одних технологий в настоящем не отменяет возникновение новых технологий в будущем. Поэтому наряду с поддержкой национальных приоритетов, в регионах должен продолжаться научный поиск, проведение НИОКР, сохраняться благоприятный инвестиционный климат и эффективные меры стимулирования инновационной деятельности.

В качестве заключительного штриха, хотелось бы отметить, что с созданием НПЦ точка технологической активности Ярославской области перемещается из областного центра в Рыбинск, где расположено крупнейшее в регионе предприятие ОДК «Сатурн». Его значение в технологическом развитии страны подтверждает тот факт, что, начиная с 2014 года, оно ежегодно проводит Международный технологический форум (МТФ) «Инновации. Технологии. Производство». МТФ-2025 проходил под названием «Технологическое лидерство. Двигатели будущего» [38]. И в этой связи выдвижение на первые роли новых центров дает свою перспективу для пространственного развития нашей страны в цифровой экономике, что предполагает проведение соответствующих научных изысканий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 21.10.2025).
2. Федеральный закон от 31.12.2014 N 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (дата обращения: 21.10.2025).
3. Федеральный закон от 31.07.2020 N 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых и технологических инноваций в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358738/ (дата обращения: 21.10.2025).
4. Федеральный закон от 28.12.2024 N 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_494804/ (дата обращения: 21.10.2025).
5. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/?ysclid=m6q27d4jp0598536831 (дата обращения: 21.10.2025).
6. Указ Президента РФ от 28.02.2024 N 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358?ref=supernova.is> (дата обращения: 21.10.2025).
7. Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения: 21.10.2025).
8. Письмо Президента РФ от 30.03.2002 N Пр-576 «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91403/?ysclid=m6xqf6t22m174388681 (дата обращения: 21.10.2025).
9. Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 N 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1301657597?ysclid=md2mjytjy735457732> (дата обращения: 21.10.2025).
10. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года, утв. Правительством РФ URL: <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2024/03/plan2030.pdf?ysclid=mh4g6ap0dt350561232> (дата обращения: 21.10.2025).
11. Приказ Минпромторга России от 30.08.2024 N 3910 «О присвоении статуса научно-производственного центра испытаний и компетенций в области развития технологий беспилотных авиационных систем». URL: https://www.rsatu.ru/upload/medialibrary/381/h5qd1d259k3krgbj3v6h0letit4xxwr/Prikaz_NPTS_YAroslavl_fayl_otobrazheniya.pdf (дата обращения: 21.10.2025).
12. Закон Ярославской области от 05.05.2015 N 30-з «О промышленной политике в Ярославской области». URL: <https://docs.cntd.ru/document/428526256?ysclid=mgylvkzn3e81431207> (дата обращения: 21.10.2025).
13. Закон Ярославской области от 27.02.2023 N 5-з «О науке и реализации государственной научно-технической политики в Ярославской области». URL: <https://docs.cntd.ru/document/406524591?ysclid=mgymb4rzi0990567846> (дата обращения: 21.10.2025).
14. Постановление Правительства Ярославской области от 06.03.2014 N 188-п «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ярославской области до 2030 года». URL: <https://docs.cntd.ru/document/412703993?ysclid=mh39trditw705377901> (дата обращения: 21.10.2025).
15. Постановление Правительства Ярославской области от 13.02.2024 N 144-п «Об утверждении региональной программы «Развитие беспилотной авиации в Ярославской области» на период до 2030 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/7600202402150011?ysclid=md4e0vs7hm955882735>

&pageSize=100&index=1 (дата обращения: 21.10.2025).

16. Постановление Правительства Ярославской области от 17.04.2024 N 470-п «Об учреждении автономной некоммерческой организации “Научно-производственный центр беспилотных авиационных систем Ярославской области”». URL: <https://base.garant.ru/408906945/?ysclid=mdbi0pr39p953500267> (дата обращения: 21.10.2025).

17. Постановление Правительства Ярославской области от 25.03.2024 N 353-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области «Развитие сельского хозяйства в Ярославской области» на 2024 - 2030 годы». URL: <https://docs.cntd.ru/document/407178851?ysclid=md4ihthwkm584273176> (дата обращения: 30.08.2025).

18. Постановление Правительства Ярославской области от 27.03.2024 N 406-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области «Развитие лесного хозяйства Ярославской области» на 2024 - 2030 годы и о признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства области» URL: <https://docs.cntd.ru/document/407229117?ysclid=md4kohe7oj996656577> (дата обращения: 30.08.2025).

19. Постановление Правительства Ярославской области от 27.03.2024 N 410-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области «Научно-технологическое развитие Ярославской области» на 2024 - 2030 годы и о признании утратившими силу постановлений Правительства области от 07.07.2023 N 639-п и от 24.08.2023 N 828-п». URL: <https://docs.cntd.ru/document/407229067?ysclid=md4fldvxgl616118855> (дата обращения: 30.08.2025).

20. Постановление Правительства Ярославской области от 27.03.2024 N 401-п «Об утверждении государственной программы Ярославской области «Экономическое развитие и инновационная экономика в Ярославской области» на 2024 - 2030 годы и о признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства области». URL: <https://docs.cntd.ru/document/407229065?ysclid=mh39sng8fm108521348> (дата обращения: 21.10.2025).

21. Безруков А.О., Байдаров Д.Ю., Файков Д.Ю. Технологическое лидерство государства: концептуальное понимание и механизмы формирования // Экономическое возрождение России. - 2024. - № 1(79). - С. 75-89. DOI: 10.37930/1990-9780-2024-1-79-75-89.

22. Ленчук Е.Б. Роль государства в управлении научно-технологическим развитием: от теории к практике // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2025. – № 2. – С. 11–22. DOI: 10.25198/2077-7175-2025-2-11.

23. Райхлина А.В. Формирование инновационной среды региона как важнейшее условие эффективной инновационной деятельности // Интернет-журнал Науковедение. – 2017. – Т. 9, № 4. – С. 39.

24. Avolio B.J., Kahai S., Dodge G.E. E-leadership: implications for theory, research, and practice // Leadership Quarterly. - 2000. - Vol. 11, Is. 4. - Pp. 615–668. DOI: 10.1016/S1048-9843(00)00062-X.

25. Bongomin O., Nganyi E.O., Abswaidi M.R., Hitiyise E., Tumusiime G. Sustainable and Dynamic Competitiveness towards Technological Leadership of Industry 4.0: Implications for East African Community // Journal of Engineering. – 2020. - Vol. 6. - Pp. 1-22. DOI: 10.1155/2020/8545281.

26. Bowen E.E., Bertoline G.R., Athinarayanan R., Cox R.F., K.A. Burbank, Buskirk D.R., Küçüköнал H. Global Technology Leadership: A Case for Innovative Education Praxis // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2013. – Vol. 75. – Pp. 163-171. DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.04.019.

27. Carayannis E., Campbell D.F.J. ‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: Toward a 21st century fractal innovation ecosystem // International Journal of Technology Management. - 2009. - Vol. 46, No. 3-4. - Pp. 201-234. DOI: 10.1504/IJTM.2009.023374.

28. Chen J., Jiang L., Tian Y., Luo J. The Study of Regional Innovation Network Structure: Evidence from the Yangtze River Delta Urban Agglomeration // International Journal of Geo-Information (IJGI). - 2023. - No. 12, 428. DOI: 10.3390/ijgi12100428.

29. Drezner D. State structure, technological leadership and the maintenance of hegemony // Review

- of International Studies. – 2001. - Vol.27, No.1. - Pp. 3-25. DOI:10.1017/S0260210501000031.
30. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix – University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development // *EASST Review*. - 1995. - Vol. 14, № 1. - Pp. 14–19.
 31. Fisk P. The Making of a Digital Leader // *Business Strategy Review*. - 2002. - Vol.13, Is.1. - Pp. 43-50.
 32. Gananta M., Thalib P., Suhariadi F., Aldhi I.F., Rahmawati E., Hardaningtyas D. Systematic Review Toward a Definition of Technological Leadership // *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*. – 2024. - Vol.5, No.5. - Pp. 1184-1195. DOI: 10.38035/dijemss.v5i5. 2908.
 33. Lu Y. Artificial Intelligence and International Law in the Context of Information Globalization: The Problem of Technological Hegemony as an Example // *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*. - 2024. - Vol. 71. - Pp. 75-81. DOI: 10.54254/2753-7048/2024.LC17962.
 34. Midtkandal I., Sörvik J. What is Smart Specialisation? // *Nordregio News*. - 2012. - No.5. - P. 3.
 35. Patrusheva E.G., Rajhlina A.V. The role of development institutions in enhancing regional competitiveness // *Journal of Regional and International Competitiveness*. – 2021. – No. 3(4). – P. 70-78. DOI: 10.52957/27821927_2021_3_70.
 36. Schøtt T., Sedaghat M. Innovation embedded in entrepreneurs' networks and national educational systems // *Small Business Economics*. – 2014. -Vol. 43, No.2. - Pp. 463-476. DOI: 10.1007/s11187-014-9546-8.
 37. Информация о ходе реализации ВП «Стимулирование роста инновационной деятельности инновационно активных предприятий (организаций) и объектов инновационной инфраструктуры» за 2024 год URL: <https://portal.yarregion.ru/depts-der/doc/gosudarstvennaya-programma-ekonomicheskoe-razvitie-i-innovatsionnaya-ekonomika-v-yaroslavskoy-oblast/otchety-za-2024-god/otchety-za-god/> (дата обращения 21.10.2025).
 38. ИТП Форум. URL: <https://itp-forum.com/ru/> (дата обращения 21.10. 2025).
 39. Концепция Центра технологического лидерства 2030. URL: https://files.data-economy.ru/Docs/kontseptsiya_technologicheskogo_liderstva_2030.pdf (дата обращения 21.10.2025).
 40. Платформа НТИ. URL: <https://platform.nti.work/> (дата обращения 21.10.2025).
 41. Технологическое лидерство. URL: <https://техлид.рф/> (дата обращения 21.10.2025).
 42. I3 Instrument Support Facility. URL: <https://interregional-innovation-investments.ec.europa.eu/> (дата обращения 21.10.2025).

The concept of technological leadership and the region scientific and technological policy in the digital economy

Raikhlyna Anna Vladimirovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian Federation, Yaroslavl Branch, Yaroslavl, Russian Federation

E-mail: raihlyna@yandex.ru

KEYWORDS

region, national development goal, technological leadership, innovation, digital technologies, scientific and technological policy, unmanned vehicles

ABSTRACT

The article analyzes the theoretical and normative content of the concept of «technological leadership», as well as the essence of the technological policy of the state aimed at achieving technological leadership, presented in the legal acts of the Russian Federation. The purpose of the study is to identify the directions of scientific and technological policy of the subjects of the Russian Federation to achieve the national goal of technological leadership. The hypothesis of the study is that, in view of the strategic importance of technological leadership for the development of the state in the digital economy, the conceptualization of this goal and its decomposition into areas of responsibility of participants is carried out from a single decision-making center and is mainly directive in nature. Using the example of the Yaroslavl Region as a region with a developed and diversified industry, it is shown that the scientific and technological policy of the subjects of the Russian Federation to achieve the national goal of technological leadership is based primarily on the implementation of national projects, ensuring technological independence and the formation of new markets in accordance with the directions formulated by the Government of the Russian Federation. The theoretical basis of the research was the scientific literature of domestic and foreign authors devoted to various aspects of achieving technological leadership. To substantiate the conclusions, the study used factual data from available Internet sources, as well as the provisions of regulatory documents regulating the technological development and construction of the digital economy in the Russian Federation. To achieve this goal, the methods of theoretical cognition were used – collection and analysis of information, formalization, analogy; empirical research – comparison and description.; general logical methods – synthesis, generalization, classification and structuring. The methodological basis of the research is a systematic approach that considers an object according to the principles of integrity and interconnectedness of its constituent elements, and from the point of view of which not only the object, but also the research process itself acts as a complex system whose task is to structure various levels of object study. The results obtained can be used to conceptualize technological leadership as a new area of demand in modern economics.
