

Специальность ВАК: 5.2.6

УДК 338.2

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

***Литвина К.Я., кандидат экономических наук, доцент кафедры
отраслевой экономики и финансов, Российский государственный
педагогический университет им. А.И. Герцена,
г. Санкт-Петербург, Россия***

Аннотация. Целью данной статьи является анализ новой технологической политики государства, изложенной в концепции технологического развития Российской Федерации до 2030 года, и ее влияния на социально-экономические процессы. Реализация технологического приоритета в виде достижения технологического суверенитета требует проведения новой технологической политики в стране, самостоятельной по отношению к научно-технической и промышленной политике. В рамках исследования также рассматриваются и анализируются угрозы, которые могут повлиять на достижение целевых показателей технологического развития. Выделяются механизмы реализации целей технологического развития, наиболее значимые для достижения целей социально-экономического развития государства. По результатам исследования автором разработана матрица соответствия целей технологического развития, механизмов их реализации и получаемых эффектов. Для достижения цели исследования использовались общенаучные методы исследования, такие как анализ, индукция, дедукция, синтез, а также данные статистической отчетности.

Ключевые слова: технологический суверенитет, экономический рост, устойчивое развитие, механизмы государственной поддержки, стратегический менеджмент.

NEW TECHNOLOGICAL POLICY AS A TOOL OF STRATEGIC PUBLIC ADMINISTRATION

Litvina K.Ya., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Industrial Economics and Finance, A.I. Herzen Russian State Pedagogical University, St. Petersburg, Russia

Abstract. The purpose of this article is to analyze the new technological policy of the state, set out in the concept of technological development of the Russian Federation until 2030, and its impact on socio-economic processes. The realization of technological priority in the form of achieving technological sovereignty requires the implementation of a new technological policy in the country, independent in relation to scientific, technical and industrial policy. The study also examines and analyzes threats that may affect the achievement of technological development targets. The mechanisms of implementation of the goals of technological development, the most important for achieving the goals of socio-economic development of the state, are highlighted. Based on the results of the research, the author has developed a matrix of compliance with the goals of technological development, the mechanisms of their implementation and the effects obtained. To achieve the research goal, general scientific research methods such as analysis, induction, deduction, synthesis, as well as statistical reporting data were used.

Keywords: technological sovereignty, economic growth, sustainable development, mechanisms of state support, strategic management.

JEL classification: G38, O32, H11.

Для цитирования: Литвина К.Я. Новая технологическая политика как инструмент стратегического государственного управления // Прогрессивная экономика. 2024. № 2. С. 5–21.

Введение

При изучении социально-экономической политики государства и направлений ее развития различных стратегических документах (стратегии, концепции, программы) широко освещаются и описываются проблемы научно-технологического и инновационного развития, в отличие от других направлений, составляющих социально-экономическое развитие. При наличии значительного количества документов стратегической направленности в российской экономике по научно-технологическому и инновационному развитию, фактические показатели развития этих направлений остаются неудовлетворительными, а целевые показатели в большинстве случаев не достигаются.

В качестве основной причины складывающейся тенденции выделяется отсутствие системного подхода в этой области: начиная от планирования и установки целевых показателей, заканчивая анализом тех причин, которые привели к отставанию российской экономики в области научно-технологического и инновационного развития [5]. Приоритет новой технологической политики государства, которая реализуется в настоящее время в рамках третьего этапа технологического развития отечественной экономики, установлен как достижение технологического суверенитета, что является продолжением общей политики обеспечения российского суверенитета во всех отраслях: продовольственная, медицинская информационная и пр.

Под суверенитетом в области развития технологий следует понимать, как наличие самих технологически емких отечественных разработок, так и возможность их разработки с использованием разработок «дружественных» стран. Именно отсутствие технологического суверенитета так серьезно

повлияло на российскую экономику в период санкционного давления, особенно остро ощутимого в период с февраля 2022 года. Реализация технологического приоритета в виде достижения технологического суверенитета требует проведения новой технологической политики в стране, самостоятельной по отношению к научно-технической и промышленной политике.

Правительством Российской Федерации проведен анализ тех вызовов, с которыми столкнулась российская экономика, по результатам чего была выявлена необходимость системного изменения подходов к научно-технологическому развитию страны, что нашло отражение в утвержденной концепции технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [8]. Концепция является основой для разработки (корректировки) и реализации государственных программ (подпрограмм) Российской Федерации, региональных программ (подпрограмм) субъектов Российской Федерации, схем территориального планирования Российской Федерации, а также плановых и программно-целевых документов государственных корпораций, государственных компаний и акционерных обществ с государственным участием.

Целью настоящего исследования является анализ новой технологической политики государства, изложенной в концепции технологического развития Российской Федерации до 2030 года, и ее влияния на социально-экономическое развитие государства.

Обзор литературы

Развитие российской экономики широко освещено в трудах отечественных исследователей, таких как З.Г. Антонова, Л.В. Комаревцева, В.И. Лившиц, С.И. Кретов, Е.Б. Ленчук, В.А. Перькова и др., однако, в большинстве случаев помимо общенаучных выводов исследования содержали всесторонний анализ развития инноваций в российской экономике: применение механизмов государственно-частного партнерства для разработки инноваций [1; 12], интеграция научных школ с возможностями поиска

инноваций [9; 10], тренды управления инновациями и их правовое регулирование [14]. Можно отметить также многообразие научных статей, посвященных всестороннему анализу стратегических документов отечественными экономистами [3; 4; 6], например:

- стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года», утвержденная в 2006 году;
- стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная в 2011 году;
- концепция технологического развития до 2030 года и инновационные перспективы научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная в 2016 году.

Однако в научном дискурсе крайне мало исследований, в которых анализируются итоги реализации стратегических документов в области научно-технологического и инновационного развития, возникающие сложности при их реализации, а также причины, способствующие таким результатам. Особое внимание исследователи уделяют анализу инновационной политики государства на федеральном и региональном уровнях, анализируя формирование институтов экономики инноваций [15; 17] и усиление конкурентной среды в области инноваций [2; 11; 16].

Таким образом, на основании анализа научных источников можно прийти к выводу, что проблематика обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации изучалась фрагментарно, в первую очередь, основываясь на развитии инноваций, что не позволяло системно проанализировать риски, которые препятствовали достижению запланированных результатов.

Материалы и методы

Для достижения цели исследования использованы общенаучные методы исследования, такие как анализ, индукция, дедукция, синтез. Материалами исследования выступают данные статистической отчетности, а также нормативные документы стратегического планирования.

Результаты и обсуждение

Новая технологическая политика государства до 2030 года включает в себя анализ следующих угроз, которые могут повлиять на достижение целевых показателей экономического развития.

1. Структурная деформация экономики и рост социальной напряженности по причине сложности адаптации национальной экономики к глобальным системным изменениям. Согласно данным Всемирной организация интеллектуальной собственности (ВОИС) по результатам 2022 года Россия входит в десятку стран по патентной активности, уступая лидерам – Китаю, США, Корее. При этом, страны-лидеры отмечают уверенный рост патентных заявок как среди резидентов, так и нерезидентов стран, в то время как в России сокращается число патентов среди резидентов страны (снижение на 11,5% в 2022 году по сравнению с 2021 годом) [13].

В 2020 году самым популярным направлением в патентных заявках по всему миру были информационные технологии (10,2% от общего количества мировых заявок), далее – электрооборудование (6,5%), измерительная техника (5,7%), цифровая связь (5,1%) и медицинские технологии (5%). Данные ключевые направления разработок занимают первые 5 мест в мировом рейтинге с 2012 года, при этом их порядок периодически меняется. В совокупности эти 5 ключевых областей занимают 32,6% общего объема опубликованных заявок по всему миру в 2020 году, что на 5% выше их доли в мировом объеме в 2010 году. Помимо описанных ключевых направлений, в десятку ведущих патентных разработок также входит станкостроение.

Каждая из ведущих отраслей фиксирует рост числа подаваемых патентных заявок с 2010 года по 2020 год. Например, в области информационных технологий (+9,6%), станкостроение (+9,1%), электрические машины и аппараты (+5,8%). Лишь в фармацевтической сфере произошло снижение количества поданных заявок на 13,9%, пик развития данной отрасли фиксировался в 2016 году.

Если рассматривать специализацию различных стран, то следует отметить, что с 2018 по 2020 год США (12,2% всех опубликованных заявок); Китай (10%), Корея (8,4%), Великобритания (8,3%) наибольшую активность проявляли в области информационных технологий; Япония (9,9%) – в области электрооборудования; Франция (11,5%), Германия (11,4%), Турция (8,4%) – в области транспорта; Индия (18,5%), Мексика (11,4%), Швейцария (9,7) – в области фармацевтики; Нидерланды (12,8%) и Российская Федерация (8,9%) – в области медицинских технологий; Бразилия (7,8%) – в области специализированных машин; Южная Африка (9,5%) – в области гражданского строительства [13]. С учетом тенденций, которые зафиксированы в мире, можно констатировать, что России следует усилить разработки в области информационных технологий, фармацевтики, связи, производственных технологий, машин и оборудования.

2. Низкие темпы инновационно ориентированного экономического роста в связи с низкой мотивацией разработчиков технологических решений к созданию производств. Различия в патентной активности между странами отражают различия в размере и структуре их экономик. Снижение патентной активности резидентов свидетельствует о недостаточной проработке и условиях для осуществления этой деятельности, которая зависит от таких показателей, как численность населения, расходы на исследования и разработки и валовой внутренний продукт (ВВП).

При относительно стабильной численности населения России, относительно достаточном уровне трудоспособного населения страны, что влияет на пополнение доходной базы бюджета страны, региона и муниципалитета, которые составляют основу экономики нашей страны, стоимость исследований и разработок остается достаточно высокой, что не позволяет компаниям реализовывать их идеи, даже при наличии высокой мотивации. Любое исследование или разработка для компании, представляющее собой новый проект, должно сопровождаться технико-экономическим обоснованием, в котором анализируются в том числе риски

компаний от реализации этого проекта и эффекты, которые могут быть получены. Безусловно, разработка и внедрение инноваций в компании повысит ее конкурентоспособность на рынке и позволит освоить новые рынки, которые до внедрения инноваций были недоступны. Еще одной причиной, по нашему мнению, влияющей на инновационную активность компаний, является неготовность и (или) отсутствие квалифицированных кадров, способных помочь компании принять участие в инновационном проекте, в его реализации.

Таким образом, для повышения мотивации компаний по внедрению инноваций должны создаваться как финансовые инструменты, например, специализированные кредитные программы на льготных условиях, так и инфраструктура, например, особые экономические зоны, инновационные инкубаторы и прочее, что позволит создать в совокупности инновационную среду для компаний и повысить количество и качество разработок в наиболее востребованных отраслях, что, в свою очередь, ускорит рост экономики страны и качество жизни граждан.

3. Отток талантов и высококвалифицированных кадров за рубеж в связи с низким уровнем оплаты труда соискателей, устареванием научной инфраструктуры, дефицитом источников и объемов финансирования исследований. Согласно итогам федерального статистического наблюдения в сфере оплаты труда отдельных категорий работников социальной сферы и науки за январь-сентябрь 2023 года, сформированным Федеральной службой государственной статистики, средняя заработная плата научных сотрудников (включены научные сотрудники в организациях науки, образования, здравоохранения, социального обслуживания) в организациях государственной и муниципальной форм собственности по субъектам Российской Федерации (без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям) за январь-сентябрь 2023 года составила [7]:

– на федеральном уровне – 123 466 рублей;

- на региональном уровне – 116 463 рубля;
- на муниципальном уровне – 60 010 рублей.

При этом, среднемесячная начисленная заработная плата наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц за январь-сентябрь 2023 года, рассчитанная в соответствии с Методикой расчета квартальной оценки среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (оценка среднемесячного дохода от трудовой деятельности), утвержденной приказом Росстата от 9 ноября 2016 г. № 713, составила 54 604 рубля [7].

Отношение средней заработной платы в организациях государственной и муниципальной форм собственности к среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц, составляет:

- на федеральном уровне – превышение в 2,26 раз;
- на региональном уровне – превышение в 2,13 раз;
- на муниципальном уровне – превышение в 1,1 раз.

Таким образом, проанализировав данные о заработной плате научных работников в государственном и коммерческом секторах, можно сделать вывод, что текущий уровень оплаты труда научных работников в частных компаниях в разы ниже, чем в государственном секторе, что приводит к оттоку высококвалифицированных специалистов как в другие направления деятельности, так и в другие страны.

4. Нарушение функционирования производственных систем и логистических цепочек в связи с санкционными ограничениями в области технологий. Разрыв логистических цепочек поставок импортного оборудования, техники, комплектующих, материалов, программного обеспечения для производственных систем России, которые в существенной доле зависят от зарубежных стран, приведет к значительным экономическим

убыткам как, например, пострадали страны во время пандемии коронавируса (рис. 1).

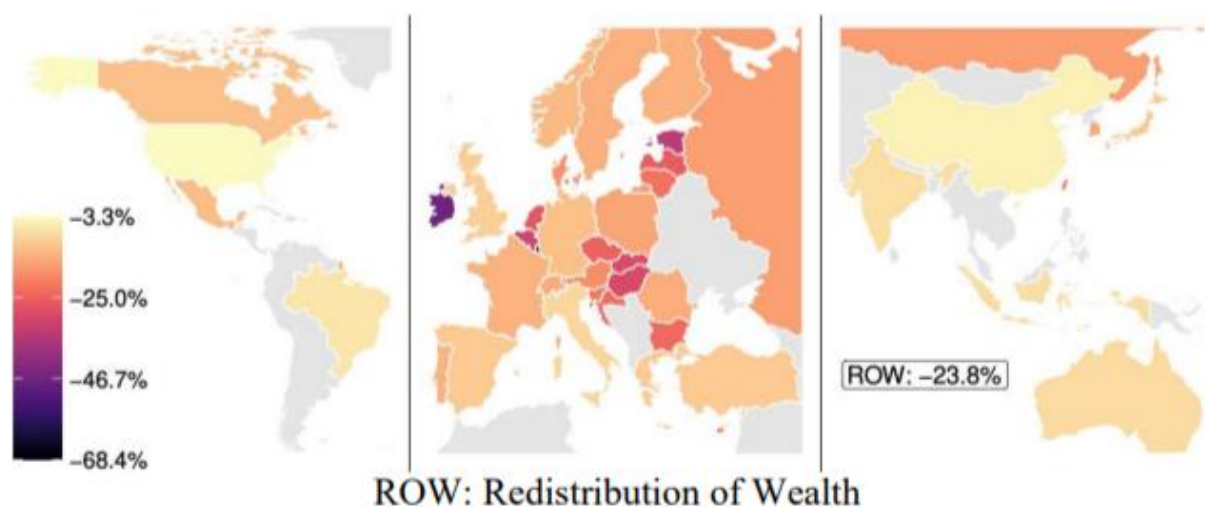


Рис. 1. Влияние разрывов цепочек поставок на благосостояние экономик

Источник: составлено автором по данным [18]

Для предотвращения технологической деградации производственных систем России необходимо развивать отечественную инфраструктуру, производственные процессы, процессы производства продукции, в том числе в области информационной безопасности. Таким образом, при проработке технологической политики на государственном уровне достаточно открыто и реалистично проанализированы причины, которые привели к отставанию российской экономики в области научно-технологического и инновационного развития, чего не делалось раньше так глубоко и что и являлось основной причиной ненадлежащего планирования в этом направлении.

Согласно новой технологической политики государства установлено три цели, а именно:

Цель 1. Обеспечение национального контроля над воспроизводством критических и сквозных технологий (далее – Национальный контроль над технологиями).

Цель 2. Переход к инновационно ориентированному экономическому росту, усиление роли технологий как фактора развития экономики и социальной сферы (далее – Инновационный экономический рост).

Цель 3. Технологическое обеспечение устойчивого функционирования и развития производственных систем (далее – Технологическое развитие производственных систем).

Автором по результатам анализа механизмов реализации технологического развития, наиболее влияющих на социально-экономическое развитие, предложена их группировка в зависимости от действия, на который направлен механизм. Автором разработана матрица соответствия целей технологического развития, механизмов достижения этих целей и ожидаемых эффектов от реализации механизмов (таблица 1).

Таблица 1

Матрица соответствия целей технологического развития, механизмов их реализации и получаемых эффектов

Механизмы	Эффект	Цель технологического развития
1. Подгруппа «Государственный заказ»		
Создание всех видов государственного заказа на исследования и разработки (за исключением базовых исследований).	Расширение рынков для бизнеса, повышение мотивации разработчиков технологических решений, активизация патентной и публикационной активности в наиболее востребованных отраслях	Национальный контроль над технологиями
Приобретение (аренда) отечественных передовых изобретений и товаров с учетом условий соблюдения национального режима у продавцов из союзных и дружественных стран.		Инновационный экономический рост
Использование инструментов государственного стимулирования и поддержки, в том числе инвестиционных контрактов и договоров.		Технологическое развитие производственных систем
2. Подгруппа «Долгосрочные инструменты финансирования»		
Пролонгация сроков денежного обеспечения исследований и снижение нормативов и требований для участия в финансировании при государственном содействии в развитии технологически опасных и емких исследованиях и разработках.	Повышение доступности финансовых ресурсов, увеличение производительности труда, рост экономики и повышение уровня жизни населения.	Национальный контроль над технологиями

Создание программ и инструментов для долгосрочного финансирования исследований и разработок со сроком более трех лет на льготных условиях.		Инновационный экономический рост
Создание условий для привлечения долгового финансирования в проекты по модернизации предприятий с использованием самых современных передовых технологий.		Технологическое развитие производственных систем
Содействие со стороны государства в привлечении для реализации мега-проекта долгосрочных заемных средств на льготных условиях		Технологическое развитие производственных систем
3. Подгруппа «Инфраструктурное обеспечение»		
Создание экспериментальных зон (территорий) для отработки новых организационно-правовых форм, регуляторных и финансовых механизмов с целью разработки и внедрения принципиально новых технологий. В данном контексте может быть применен уже хорошо зарекомендовавший себя механизм создания особых экономических зон.	Увеличение емкости внутреннего рынка высокотехнологичной продукции. Повышение эффективности национальной инновационной системы. Локализация производств в высокотехнологичных отраслях.	Национальный контроль над технологиями
Создание инфраструктуры полигонов, пилотных площадок для апробирования новых технологических решений в реальных условиях		Инновационный экономический рост
Разработка «гибридных» проектов, включающих полный цикл разработки технологий		Национальный контроль над технологиями
Внедрение промышленной ипотеки для создания новых производств и локализации продукции		Технологическое развитие производственных систем
Формирование инфраструктуры - индустриальных парков, опытных полигонов, центров трансфера технологий и инжиниринговых услуг.		
4. Подгруппа «Кадровое обеспечение»		
Постоянное обеспечение разработки и осуществления образовательных программ с практико-ориентированным подходом.	Насыщение рынка технологий высококвалифицированными отечественными специалистами.	Национальный контроль над технологиями

Реализация целевой аспирантуры и программ стажировок молодых ученых в высоко технологических компаниях – лидерах научных разработок.	Привлечение к масштабным задачам технологического развития профессиональных инженерно-технических кадров.	Национальный контроль над технологиями
Организация работы по кадровому обеспечению создания, производства и использования продукции в области научных исследований, в области технических специальностей (инженеры и конструкторы) и в области рабочих специальностей.		Технологическое развитие производственных систем
Организация обучения и развитие компетенций технических специалистов		Технологическое развитие производственных систем
5. Подгруппа «Презумпция добросовестности»		
Временное прекращение или свертывание проектов при возникновении научных и технологических угроз без штрафов или иных взысканий по отношению к создателям.	Повышение защищенности технологических предпринимателей. Такая возможность является прорывной для российской экономики. Текущие условия грантовых программ поддержки разработки новейших технологий предполагают обязательно успешное завершение проекта, что не всегда возможно ввиду объективных причин, особенно при разработке нов-хау.	Национальный контроль над технологиями
Применение принципа благонадежности должностных лиц в случае неудачи инновационного проекта и не достижения запланированных результатов, в том числе с использованием бюджетных средств.		Инновационный экономический рост

Источник: составлено автором по данным [8]

Матрица соответствия целей технологического развития, механизмов их реализации и получаемых эффектов, представленная в таблице 1, наглядно показывает перекрестное влияние механизмов достижения целей технологического развития на результаты всех целей, что может свидетельствовать о достаточно высокой вероятности реализации намеченных планов и достижения установленных показателей. Подгруппы механизмов реализации целей технологического развития, выделенные автором, свидетельствуют об их многоплановом и глубоком влиянии на социально-

экономическое развитие государства в целом и конкретных регионов в частности.

Заключение

Технологическая политика государства играет ключевую роль в управлении государством и обеспечении его устойчивого развития. Технологическая политика представляет собой систему мероприятий, направленных на стимулирование и поддержку инноваций, а также интенсификацию технологического прогресса в различных отраслях экономики. Во-первых, технологическая политика способствует созданию благоприятной среды для развития науки, образования и инноваций, позволяя привлекать и удерживать квалифицированные кадры, развивать исследовательские и образовательные учреждения, а также создавать условия для коммерциализации научных разработок. Во-вторых, технологическая политика стимулирует развитие высокотехнологичных отраслей промышленности, что приводит к увеличению производительности, созданию новых рабочих мест и увеличению налоговых поступлений в бюджет. В-третьих, технологическая политика позволяет государству конкурировать на мировом рынке и обеспечивать собственную экономическую безопасность. Благодаря внедрению новых технологий и инноваций, государство может снижать затраты на производство и повышать качество продукции, что дает ему конкурентные преимущества перед другими странами.

Однако, на основании проеденного исследования можно прийти к выводу, что технологическая политика не ограничивается поддержкой науки и промышленности. Важным аспектом ее реализации является обеспечение информационной безопасности, защита прав интеллектуальной собственности и предотвращение «утечки мозгов». Таким образом, государственная технологическая политика является ключевым инструментом управления, обеспечения экономического роста и поддержки национальной конкурентоспособности.

Литература

1. Антонова З.Г., Комаревцева Л.В., Лившиц В.И. Проблемы экономического роста в России в современных условиях // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2012. № 1 (17). С. 5–16.
2. Батракова Л.Г. Региональное развитие в догоняющей инновационной экономике России // Социально-политические исследования. 2021. № 3 (12). С. 37–55.
3. Доклад о реализации государственной научно-технической политики в Российской Федерации и важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными в 2020 году. М.: Информационно-аналитический центр «Наука», 2021. 15 с.
4. Закарян М.Р. Экономическая инновация и инновационное развитие экономики // Экономика: теория и практика. 2022. № 4 (68). С. 36–42.
5. Иванов О.Б., Бухвальд Е.М. Концепция технологического развития до 2030 года и инновационные перспективы для экономики России // Актуальные вопросы экономической политики, 2023. № 4. С. 111–131.
6. Иванов О.Б., Бухвальд Е.М. Стратегия инновационного развития: истоки и логическое продолжение // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2021. № 3. С. 7–24
7. Итоги федерального статистического наблюдения в сфере оплаты труда отдельных категорий работников социальной сферы и науки за январь-сентябрь 2023 года // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/itog-monitor_03-2023.htm.
8. Концепция технологического развития на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 года № 1315-р // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447895/.
9. Кретов С.И. Анализ системных условий и ограничений перевода экономики России на инновационный путь развития // Путеводитель предпринимателя. 2011. № 9. С. 94–108.
10. Ленчук Е.Б. Научно-технологическое развитие как стратегический национальный приоритет России // Экономическое возрождение России. 2022. № 1 (71). С. 58–65.
11. Малкандуев Ю.А., Шадова З.Х., Токмакова Р.А., Гаджиева Д. З. Основные положения Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 года // Экономика и предпринимательство. 2017. № 10–2 (87). С. 178–182.

12. Марьясис Д. Возможности трансформации системы государственной поддержки развития инноваций. Опыт Израиля // Экономическая политика. 2017. Т. 12. № 5. С. 80–103.
13. Мировые показатели интеллектуальной собственности 2022 // ВОИС. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-2022-en-world-intellectual-property-indicators-2022.pdf>.
14. Перькова В.А. Совершенствование правового обеспечения национальной инновационной системы Российской Федерации // Журнал Российского права. 2016. № 6 (234). С. 74–81.
15. Понкин И. Стратегия инновационного развития Российской Федерации: критический взгляд // Ректор вуза. 2015. № 10. С. 52–59.
16. Субцельная Т.А., Слепак Б.Э. Значение инноваций для формирования конкурентоспособности национальных экономик // Инновации и инвестиции. 2020. № 12. С. 10–14.
17. Штапова И.С., Гойгов Р.Т. Анализ хода реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2018. № 4 (63). С. 116–120.
18. Eppinger P., Felbermayr G.J., Krebs O., Kukharsky B. Decoupling Global Value Chains. Munich, Germany: CESifo Working Paper Series. 2021. 49 p.

References

1. Antonova Z.G., Komarevceva L.V., Livshic V.I. Problemy ekonomicheskogo rosta v Rossii v sovremennyh usloviyah // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika. 2012. № 1 (17). S. 5–16.
2. Batrakova L.G. Regional'noe razvitie v dogonyayushchej innovacionnoj ekonomike Rossii // Social'no-politicheskie issledovaniya. 2021. № 3 (12). S. 37–55.
3. Doklad o realizacii gosudarstvennoj nauchno-tekhnicheskoj politiki v Rossijskoj Federacii i vazhnejshih nauchnyh dostizheniyah, poluchennyh rossijskimi uchenymi v 2020 godu. M.: Informacionno-analiticheskij centr «Nauka», 2021. 15 s.
4. Zakaryan M.R. Ekonomicheskaya innovaciya i innovacionnoe razvitie ekonomiki // Ekonomika: teoriya i praktika. 2022. № 4 (68). S. 36–42.
5. Ivanov O.B., Buhval'd E.M. Konceptsiya tekhnologicheskogo razvitiya do 2030 goda i innovacionnye perspektivy dlya ekonomiki Rossii // Aktual'nye voprosy ekonomicheskoy politiki, 2023. № 4. S. 111–131.

6. Ivanov O.B., Buhval'd E.M. Strategiya innovacionnogo razvitiya: istoki i logicheskoe prodolzhenie // ETAP: Ekonomicheskaya Teoriya, Analiz, Praktika. 2021. № 3. S. 7–24
7. Itogi federal'nogo statisticheskogo nablyudeniya v sfere oplaty truda ot del'nyh kategorij rabotnikov social'noj sfery i nauki za yanvar'-sentyabr' 2023 goda // Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/itog-monitor_03-2023.htm.
8. Konceptiya tekhnologicheskogo razvitiya na period do 2030 goda, utverzhdannaya rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 20 maya 2023 goda № 1315-r // SPS Konsul'tant Plyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447895/.
9. Kretov S.I. Analiz sistemnyh uslovij i ogranichenij perevoda ekonomiki Rossii na innovacionnyj put' razvitiya // Putevoditel' predprinimatel'ya. 2011. № 9. S. 94–108.
10. Lenchuk E.B. Nauchno-tekhnologicheskoe razvitie kak strategicheskij nacional'nyj prioritet Rossii // Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii. 2022. № 1 (71). S. 58–65.
11. Malkanduev YU.A., SHadova Z.H., Tokmakova R.A., Gadzhieva D. Z. Osnovnye polozheniya Strategii innovacionnogo razvitiya RF na period do 2020 goda // Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2017. № 10–2 (87). S. 178–182.
12. Mar'yasis D. Vozmozhnosti transformacii sistemy gosudarstvennoj podderzhki razvitiya innovacij. Opyt Izrailya // Ekonomicheskaya politika. 2017. T. 12. № 5. S. 80–103.
13. Mirovye pokazateli intellektual'noj sobstvennosti 2022 // VOIS. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-2022-en-world-intellectual-property-indicators-2022.pdf>.
14. Per'kova V.A. Sovershenstvovanie pravovogo obespecheniya nacional'noj innovacionnoj sistemy Rossijskoj Federacii // Zhurnal Rossijskogo prava. 2016. № 6 (234). S. 74–81.
15. Ponkin I. Strategiya innovacionnogo razvitiya Rossijskoj Federacii: kriticheskij vzglyad // Rektor vuza. 2015. № 10. S. 52–59.
16. Subcel'naya T.A., Slepak B.E. Znachenie innovacij dlya formirovaniya konkurentosposobnosti nacional'nyh ekonomik // Innovacii i investicii. 2020. № 12. S. 10–14.
17. SHtapova I.S., Gojgov R.T. Analiz hoda realizacii Strategii innovacionnogo razvitiya Rossijskoj Federacii // Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii. 2018. № 4 (63). S. 116–120.
18. Eppinger P., Felbermayr G.J., Krebs O., Kukharskyy B. Decoupling Global Value Chains. Munich, Germany: CESifo Working Paper Series. 2021. 49 p.