

УДК 332, 338
EDN: KKPDIY

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

НИКОЛАЕВА Надежда Александровна, кандидат экономических наук, доцент
Высшей школы экономики и управления

Поволжский государственный университет сервиса
445017, Россия, Тольятти, nikolaevanadezhda87@mail.ru

SPIN: 3448-5318

AuthorID: 813756

ORCID: 0000-0003-4718-1227

ГЕРБЕР Роман Александрович, аспирант Высшей школы экономики и управления

Поволжский государственный университет сервиса
445017, Россия, Тольятти, romangerber@unikom-service.ru

Аннотация. В статье предложено рассмотреть экономическую безопасность предприятия в рамках государственной политики в сфере формирования передового независимого локального производства как основополагающей системы достижения максимального уровня импортозамещения на стратегическом уровне, в целях создания высокотехнологичной промышленности, гарантирующей экономический суверенитет страны, занятость и поднятие благосостояния нации. Оценивая текущее положение экономики страны и ряда отраслей промышленности, санкционную политику, проводимую недружественными странами, одним из основополагающих факторов обеспечения безопасности предприятия на сегодня является инвестиционно-технологический. Долгое время происходило активное вытеснение отечественных товаропроизводителей с внутреннего рынка зарубежными компаниями, которые, в свою очередь, обеспечивали производственный процесс под ключ, без глубокого погружения локального персонала в НИОКР и тонкости технологического процесса, что в конечном итоге привело к деградации производственного потенциала страны в таких важных для страны направлений развития, как авиастроение, электроника, автомобилестроение, станкостроение и других современных наукоемких технологий. Развитие научно-технического прогресса возможно только при условии замкнутого непрерывного, взаимосвязанного цикла совершенствования науки, техники, производства и потребления. Развитие научно-технического потенциала подразумевает тотальную перестройку всей организационно-технической платформы производства. Развитие комплексного подхода к достижению технологического суверенитета является основой устойчивого развития и экономического роста любой страны. Данная концепция подразумевает самостоятельный выбор каждого государства по определению приоритетных отраслей и направлений развития, реализацию технологической политики, а также обеспечение доступа населения к современным технологиям и актуальным услугам. Реализация этой стратегии потребует времени и усилий, но результат оправдает затраты. Россия обладает огромным потенциалом для достижения технологического суверенитета, и успех в этой области позволит стране стать сильным и процветающим государством.

Ключевые слова: технологический суверенитет, промышленность, национальная безопасность, импортозамещение, локальное производство, отрасль.

© Николаева Н.А., Гербер Р.А., 2025

TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY AS A BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN INDUSTRIAL COMPLEX

NIKOLAEVA Nadezhda Aleksandrovna, PhD in Economics, Associate Professor of the Higher School of Economics and Management

Volga Region State University of Service
445017, Russia, Togliatti, nikolaevanadezhda87@mail.ru

GERBER Roman Alexandrovich, Postgraduate student at the Higher School of Economics and Management

Volga Region State University of Service
445017, Russia, Togliatti, romangerber@unikom-service.ru

Abstract. The article proposes to consider the economic security of an enterprise within the framework of state policy in the field of the formation of advanced independent local production, as a fundamental system for achieving the maximum level of import substitution at the strategic level, in order to create a high-tech industry that guarantees the economic sovereignty of the country, employment and raising the welfare of the nation. Assessing the current state of the country's economy and a number of industries, as well as the sanctions policy pursued by unfriendly countries, one of the fundamental factors in ensuring enterprise security today is investment and technological. For a long time, there was an active displacement of domestic producers from the domestic market by foreign companies, which in turn provided a turnkey production process without deep immersion of local personnel in R&D and the subtleties of the technological process, which ultimately led to the degradation of the country's production potential in such important areas of development for the country as aircraft, electronics, automotive, machine tool and other modern high-tech technologies. The development of scientific and technological progress is possible only under the condition of a closed continuous, interconnected cycle of improvement of science, technology, production and consumption. The development of scientific and technical potential implies a total restructuring of the entire organizational and technical platform of production. The development of an integrated approach to achieving technological sovereignty is the basis for sustainable development and economic growth in any country. This concept implies the independent choice of each state to determine priority sectors and areas of development, the implementation of technological policy, as well as ensuring public access to modern technologies and relevant services. Implementing this strategy will take time and effort, but the result will justify the cost. Russia has great potential to achieve technological sovereignty, and success in this area will allow the country to become a strong and prosperous state.

Keywords: technological sovereignty, industry, national security, import substitution, local production, industry.

© Nikolaeva N.A., Gerber R.A., 2025

ВВЕДЕНИЕ

Для успешного выживания и устойчивого развития в современных политических условиях необходимо обеспечить суверенитет на всех уровнях – политическом, экономическом, технологическом и других. Для достижения независимости и реализации собственного потенциала России потребуются достичь как технологического, так и когнитивного суверенитета.

Происходящие геополитические процессы привели стратегию экономического развития к разработке концепции и программы достижения технологического суверенитета. Суверенитет и технологическая независимость в своем достижении должны базироваться не только на экономической независимости внутренних процессов, но и формировании новых, системообразующих научных знаний, позволяющих запустить процесс внутреннего ресурсного воспроизводства [1].

Актуальным становится процесс ускоренного преобразования модели открытой сырьевой экономики и формирование и внедрение концепции национальной научно-технологической безопасности, отвечающей современной экономической повестке с реализацией на всех уровнях управления.

Развитие новых технологий является ключевым приоритетом, благодаря реализации которого возможно быстро реагировать и отвечать на возникающие угрозы в глобальной экономической системе.

Определяя задачи развития промышленного комплекса России как основного направления формирования технологического суверенитета и создания национальной технологической безопасности, следует выделить ряд угроз, на которые необходимо реагировать:

1. Очевидная зависимость от сырьевой модели экономики и отсутствие возможности быстрого реагирования на быстро изменяющиеся условия внешней среды.

2. Активная политика санкционного давления, направленная на разрушение сложившихся производственных цепочек и ограничения доступности современных технологий.

3. Отток высококвалифицированных кадров, вызванный как не состоятельностью производственных систем, так и несоответствием образовательного подхода при подготовке высокотехнологичных кадров к требованиям современной экономики.

4. Закрывание или частичное ограничение внешних рынков капитала, препятствующих развитию инвестиционного потенциала для производственного сектора [2].

5. Явная ориентация государственной политики на крупный бизнес, как приоритет экономического развития и низкая заинтересованность в поддержке малого и среднего предпринимательства, в то время как малый и средний бизнес способен более гибко развиваться в изменяющихся условиях внешней среды, обеспечивая устойчивость экономики.

В связи с этим, развитие промышленного комплекса России должно основываться на подходах формирования национальной технологической безопасности и изменении концептуального подхода к приоритетам развития государства, в том числе переход на внедрение инструментов и методов цифровой экономики.

МЕТОДОЛОГИЯ

Развитие промышленного комплекса России как основополагающего направления достижения технологического суверенитета в качестве инструментария обеспечения экономической стабильности должно использовать не только механизмы локализации производств по наличию доступных ресурсов, но и учитывать инвестиционный, промышленный, технологический, кадровый потенциалы и иные преимущества территории.

На это указывает Теория «прямой и обратной связи» А. Хиршмана, который поддерживал идею «несбалансированного роста», способного активировать потенциальные резервы для развития регионов. Это отражает внимание государственной экономической политики

к развитию внутренних компетенций производителей. Правительство РФ создает правовую базу для инвестирования и условия для формирования конкурентоспособных производств в ключевых отраслях. Оно предлагает бизнесу широкий спектр мер поддержки и льгот для внедрения высоких технологий на территории страны.

Концепция «локализации» начала активно использоваться в России с переходом к рыночной экономике. Рынок, открывшись для иностранных инвестиционных потоков, очевидно не отвечал уровню конкурентоспособности со стороны внутреннего производства. Быстрый экономический рост и расширение рынков сбыта в начале 2000-х годов сделали страну привлекательной для международных компаний.

Локализация подразумевает, что местные производители обеспечивают иностранные предприятия товарами и комплектующими, произведенными на территории России. Для успешной локализации необходимы доступ к капиталу, технологии, производственные мощности и рынок сбыта.

На сегодняшний день стоит задача не просто стремления к локализации производства, но и ориентацию на использование имеющегося промышленного потенциала и запуск новых промышленных объектов, чей производственный цикл будет направлен на реализацию политики импортозамещения. Государственная программа достижения технологического суверенитета ставит перед промышленным комплексом России задачу переориентации импортозависимой экономики на развитие внутреннего производства и создания экспортных цепочек, выпуск продукции на высокотехнологических промышленных узлах и объектах, а также создание рабочих мест, отвечающих современным требованиям эффективным производств.

В условиях западных санкций внешняя торговля России значительно сократилась, а на внутреннем рынке наблюдается дефицит товаров иностранного производства в ключевых отраслях. В этой ситуации российские власти активно поддерживают развитие внутреннего промышленного производства.

Принятие Федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ, вступившего в силу 30.06.2015, стало важным шагом в этом направлении. В последние годы правительство РФ разработало ряд нормативно-правовых актов, касающихся локальной интеграции и направленных на значительное улучшение условий для российских производителей.

Кроме того, государство внедряет меры поддержки для промышленных предприятий с целью стимулирования инноваций и расширения производства в стране. Эти меры можно классифицировать на несколько категорий:

- создание благоприятных условий для инвестиций в промышленность;
- финансовая поддержка [4];
- стимулирование через государственные закупки;
- информационные и консультационные услуги.

Такой подход к развитию внутреннего производства является приоритетным для правительства и нацелен на повышение интереса бизнеса к долгосрочным инвестициям.

Одним из ключевых факторов, влияющих на инвестиционные решения, является возможность получения заемного капитала по низким процентным ставкам. Фонд развития промышленности (ФРП) предлагает финансирование проектов, направленных на разработку новых высоких технологий, импортозамещение, экспорт, лизинг оборудования, реализацию станкостроительных проектов, цифровизацию производств и увеличение производительности труда.

Одним из таких примеров является проект в софинансирование ФРП и АО НПП «Уником Сервис», нацеленный на «Повышение производительности труда путем модернизации производства буферов хода сжатия автомобилей локализованных на территории РФ»

Целью проекта является модернизация производства формованного полиуретана, создание дополнительных производственных мощностей для серийного изготовления продукции автоматизированным методом [2].

Основными задачами проекта являются:

- Оснащение производства современным автоматизированным высокоточным оборудованием для изготовления изделий различного назначения методом свободного литья.
- Создание высокоэффективного и рентабельного производства. Увеличение выручки и прибыли.
- Повышение производительности труда.
- Развитие компетенций в разработке и освоении производства автокомпонентов и других изделий на автоматизированной линии.
- Исключение зависимости от поставок автомобильных компонентов от недружественных стран Европы.

Проект «Повышение производительности труда путем модернизации производства буфера методом свободного литья» соответствует целям и задачам государственной политики в области реализации национального проекта «Повышение производительности труда и поддержка занятости», реализуемого по Указу Президента РФ от 07.05.2018 №204 [4].

В рамках данного нацпроекта ООО НПП «Уником-Сервис» заключило Соглашение о сотрудничестве №6 – 2/ПТ от 07.11.2019 с Фондом технологического развития промышленности Свердловской области.

Проект по модернизации производства предусматривает выход на производственную мощность через 10 месяцев с даты получения займа.

Затраты по проекту предусматривают:

- подготовку инфраструктуры (производственных площадей, грузоподъемных средств, электросетей, вентиляции);
- приобретение и монтаж оборудования для подготовки сырья и изготовления изделий;
- приобретение и монтаж вспомогательного технологического оборудования
- приобретение и монтаж испытательного оборудования;
- внедрение требований стандарта IATF 16 949 к поставщикам автомобильной промышленности и сертификация системы.

Общая сумма затрат на реализацию проекта составила 80 млн рублей. В качестве источника финансирования выступили собственные средства предприятия в объеме 16 млн рублей, и привлечение заемных средств Фонда Развития Промышленности в объеме 64 млн рублей.

При участии специалистов Регионального Центра Компетенций проведено обучение производственного персонала методам поиска потерь в процессах и выстроен образец-поток по изготовлению буферов хода сжатия. Получены следующие результаты: время протекания процесса снизилось со 136 до 8 дней; незавершенное производство в потоке сократилось в штучном выражении с 28 166 шт. до 7 042 шт., в денежном выражении с 36 334 140 рублей до 90 154 600 рублей, выработка в смену на человека увеличилась с 6 до 23 штук, расстояние перемещения продукции в потоке сократилось с 524 до 156 метров.

Проект соответствует целям и задачам государственной политики в части импортозамещения и локализации производства автокомпонентов на территории Российской Федерации. По результатам освоения производства автокомпонентов для автомобилей российского производства были открыты перспективы поставок аналогичной продукции для автомобилей зарубежных производителей как на рынок автозапчастей, так и на сборочные линии в Российской Федерации.

Ориентация на локализацию производства должна учитывать отрасль промышленности, в рамках которого развивается предприятие. Развитие данного процесса активно затрагивает такие отрасли, как: производство медицинской техники, автомобилестроение, производство

сельскохозяйственных технических средств, радиоэлектроника, машиностроение в целом и фармацевтическая промышленность.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Технологический суверенитет – это способность государства самостоятельно разрабатывать, производить и контролировать ключевые технологии, необходимые для обеспечения национальной безопасности, экономического роста и социальной стабильности [5]. В современных условиях, когда глобальные цепочки поставок становятся все более уязвимыми, а геополитическая напряженность возрастает, технологический суверенитет приобретает особое значение.

Достижения технологического суверенитета это не только борьба за экспортоориентированную экономику, но и независимость от внешних условий, таких как инвестиции и технологии [6]. Реализация этой концепции особенно важна для критически важных отраслей промышленности России, например оборонная, энергетическая, медицинская, машино- и автомобилестроение, сельскохозяйственная техника, радиоэлектроника и информационная промышленность. Санкционная политика основана на экспортных ограничениях и разрушении экономических связей с ключевыми рыночными игроками в данных отраслях. Всё это может быть решено путём достижения импортонезависимости внутреннего рынка инноваций. Безусловно, достижения технологического суверенитета невозможно без развития научных исследований и разработок, а также создания новых высокотехнологичных рабочих мест и подготовки квалифицированных кадров [7].

Развитие комплексного подхода к достижению технологического суверенитета является основой устойчивого развития и экономического роста любой страны [8]. Данная концепция подразумевает самостоятельный выбор каждого государства по определению приоритетных отраслей и направлений развития, реализацию технологической политики, а также обеспечение доступа населения к современным технологиям и актуальным услугам. Импортозависимость означает, в том числе и технологическую зависимость, и неизбежно приводит не только к потере конкурентоспособности на международных рынках, но и ведёт к угрозе национальной безопасности страны.

Промышленный потенциал Российской Федерации представлен большим разнообразием отраслевой ориентации в производственном секторе, наличием ресурсной базы, средств добычи, обработки и производства высокотехнологичной продукции. Однако весь этот потенциал не может быть в полной мере использован без чёткой программы достижения технологического суверенитета по ключевым отраслям, формирующих стабильное экономическое развитие страны в целом [9].

Одной из проблем, которую необходимо решить в новой концепции, является модернизация существующей промышленной базы из-за высокой степени износа основных производственных фондов. Данная тенденция наблюдается именно в приоритетных отраслях промышленности, таких как металлургическое машиностроение и химическая промышленность. Устаревшие производственные узлы неизбежно приводят к снижению производительности труда, росту затрат на производство продукции и снижению качества готовых изделий.

Второй серьёзной проблемой является зависимость от импортного оборудования и используемых технологий. Особо остро это проявляется в авиастроительной и фармацевтической промышленности и при производстве микроэлектроники. При сложившихся условиях это является серьёзным ограничением для развития собственного производства и требует инновационного подхода в развитии данных отраслей.

Ещё одной проблемой является отсутствие необходимых объёмов инвестиций. При этом инвестиционные потоки должны быть направлены не только на промышленные агрегаты, но и требуются финансовые вливания

на проведение научных исследований, разработку собственных технологий и выстраивание эффективного взаимодействия между образовательным сообществом и производственным кластером.

Перечисленные проблемы являются основой отставания от мировой промышленности, новых технологий и продуктов и является тормозящим механизмом при формировании конкурентоспособной промышленности России.

Однако Россия является богатой на ресурсы и страной с высоким внутренним потенциалом. Большим достоинством является наличие высококвалифицированных кадров в таких важных областях науки, как математика, физика и информационные технологии. Богатство природными ресурсами и возможность их использования в новых технологиях добычи и обработки. Нельзя не отметить успешный опыт ряда крупных промышленных объектов и научных центров, применяющих и внедряющих инновационные подходы.

Разработка реализации государственной политики в концепции достижения технологического суверенитета должна учитывать все вызовы, угрозы и риски, с которыми может столкнуться Россия в процессе реализации этой политики [10]. Во-первых, необходимо учитывать уровень глобальной конкуренции не только в производственной сфере, но и на рынке технологий. Известно, что ключевыми игроками по технологическому совершенствованию являются Китай, Соединённые Штаты Америки и страны Евросоюза, которые проводят активную инвестиционную политику по разработкам и научным исследованиям, создавая благоприятную площадку не только для инноваций, но и для развития кадрового потенциала. Таким образом, для занятия активной позиции России следует вырабатывать уникальные решения, которые позволят быть конкурентоспособной во всех видах используемых ресурсов и технологиях.

Во-вторых, традиционным препятствием для развития производственного потенциала является ограниченность инвестиционных потоков. Модернизация, переоснащение, внедрение современных технологий, безусловно, требуют больших объёмов инвестиций. Финансовые ресурсы, как правило, ограничены и редко направляются в производственную сферу из государственных источников. В то же время потоки инвестиций практически невозможно контролировать на государственном уровне и обеспечивать их направленность в наиболее перспективные и критические важные отрасли.

Большим вызовом остаётся активная санкционная политика, которая затрудняет доступ к современному технологическому оборудованию, возможности обмена опытом и ограничивает совместные работы по разработке и внедрению новых технологий. Нельзя не отметить, что угрозы кибербезопасности и промышленный шпионаж влекут за собой последствия, связанные с утечкой информации и препятствующих развитию конкурентоспособных промышленных предприятий России. Наряду с этим остаётся актуальным сложная демографическая тенденция, которая сказывается на кадровом потенциале страны.

Технологическое развитие остаётся ключевым звеном обеспечения технологического суверенитета, как основной задачи государственной политики [11]. Программа развития должна быть направлена на формирование инновационной привлекательности, активизацию научных исследований и разработок, а также способствовать развитию отечественных производителей в выпуске высокотехнологичной продукции.

Для реализации этих направлений необходимо создавать и развивать научную инфраструктуру путём создания исследовательских центров, передовых инженерных школ, современных лабораторий и подготовки высококвалифицированных специалистов. При этом необходимо способствовать интеграции российского образовательного пространства в мировые научные объединения

через поддержку участия разработок российских учёных в международных конференциях и проектах, также через позиционирование исследовательских направлений на международной площадке.

Еще одной важной задачей формирования технологического суверенитета является стимулирование спроса на инновационную продукцию [12]. Для этого со стороны государства реализуются программы по предоставлению субсидий и налоговых льгот предприятиям, которые разрабатывают и внедряют инновационные технологии в собственные производства. Развитие системы государственных закупок для инновационной продукции является основой обеспечения приоритетного развития отечественных промышленных объектов. При этом государственная программа направлена не только на поддержку крупного бизнеса, но и на создание условий для развития малого и среднего инновационного предпринимательства. Очевидно, что инновационные идеи и технологии в большем объёме создаются и реализуются именно в предпринимательской среде.

Стимулирование инноваций в промышленности является успешным инструментом реализации политики государства. Так, государственная программа предусматривает выделение финансирования для научных исследований и разработок научным центрам и образовательным организациям через государственные заказы на НИР [13]. Целевым ориентиром в данном направлении является формирование научного потенциала в субъектах Российской Федерации и развитие кадрового потенциала в научной и производственной сферах.

Предоставление преференций и налоговых льгот для предприятий, активно инвестирующим в научные исследования и разработки и заинтересованных в развитии инновационной деятельности, также является важным инструментом создания благоприятных условий для привлечения инвестиций в промышленный сектор. Реализуются механизмы упрощения процедуры лицензирования и регистрации технологий и высокотехнологичных продуктов как инструмент снижения административных барьеров для инновационных промышленных объектов.

Важным направлением развития технологического суверенитета промышленного комплекса России является создание системы комплексной защиты объектов интеллектуальной собственности. Совершенствование подходов к формированию правовой базы должно быть направлено на регулирование деятельности предприятий, связанных с объектами интеллектуальной собственности и повышение эффективности деятельности патентных органов [14]. Кроме этого, необходимо ввести просветительскую работу среди промышленного сектора о способах защиты интеллектуальной собственности и процедуры её осуществления.

Таким образом, формирование и укрепление технологического суверенитета промышленного комплекса России требует реализации комплексных мер, направленных на формирование научного потенциала и развитие промышленных объектов, ориентированных на производство инновационной продукции.

В качестве концепции можно предложить систематизированный перечень приоритетов по достижению этой задачи. Во-первых, важно акцентировать направленность финансовой поддержки и исследований в приоритетных отраслях промышленности и областях знаний. Развитие микроэлектроники, внедрение искусственного интеллекта и разработка новых современных материалов должны использоваться в перспективных проектах. При этом государственная политика должна быть направлена на жесткий контроль точечных усилий и исключения дублирующих действий для достижения максимального эффекта.

Во-вторых, важно развивать инфраструктуру для развития инновационных производств через механизмы поддержки и государственного содействия. Так, снижение налоговой нагрузки на предприятия, производящее

инновационную продукцию, и пересмотр процедур регистрации и лицензирования новых продуктов и технологий должны обеспечивать защиту прав интеллектуальной собственности промышленных объектов.

В-третьих, пересмотр образовательных подходов к подготовке квалифицированных кадров, направленных на формирование кадрового потенциала, способного разрабатывать и внедрять новые инновационные технологии в промышленные отрасли. Необходимо наладить четкое взаимодействие и обмен опытом между научными организациями и промышленными объектами, на базе которых отрабатывается внедрение в технологический процесс.

ВЫВОДЫ

Формирование и укрепление технологического суверенитета промышленного комплекса России требует реализации комплексных мер, направленных на формирование научного потенциала и развитие промышленных объектов, ориентированных на производство инновационной продукции. Технологическое развитие остаётся ключевым звеном обеспечения технологического суверенитета как основной задачи государственной политики.

Развитие комплексного подхода к достижению технологического суверенитета является основой устойчивого развития и экономического роста любой страны. Данная концепция подразумевает самостоятельный выбор каждого государства по определению приоритетных отраслей и направлений развития, реализацию технологической политики, а также обеспечение доступа населения к современным технологиям и актуальным услугам. Импортозависимость означает в том числе и технологическую зависимость и неизбежно приводит не только к потере конкурентоспособности на международных рынках, но и ведёт к угрозе национальной безопасности страны.

Реализация этой стратегии потребует времени и усилий, но результат оправдает затраты. Россия обладает огромным потенциалом для достижения технологического суверенитета, и успех в этой области позволит стране стать сильным и процветающим государством.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Михайлов, А. В. Автоматизация производственных процессов в автомобильной промышленности. Промышленность России. 2022. № 4. С. 12-18.
2. Михайлов, И. С. Инвестиционная политика России: вызовы и возможности. Журнал «Экономическая наука», 2022, № 3, с. 45-58.
3. Семёнов, А. В. Технологическая независимость и импортозамещение: актуальные проблемы и решения. Журнал «Промышленность России», 2023, № 2, с. 30-42.
4. Неверов, О. Л. Рынок заемного капитала в России: текущие тенденции и прогнозы. Финансовая аналитика. 2023. № 2. С. 45-52.
5. Vainshok, A. L. Aspects of technological sovereignty of fuel and energy companies / A. L. Vainshok // *Innovation & Investment*. – 2023. – No. 5. – P. 444-447. – EDN NOVNXJ.
6. От технологического суверенитета - к технологическому лидерству // Вести в электроэнергетике. – 2024. – № 6(134). – С. 4-7. – EDN DABSJX.
7. Ленчук, Е. Б. Технологический суверенитет - новый вектор научно-технологической политики России / Е. Б. Ленчук // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2024. – № 3(64). – С. 232-237. – DOI 10.31737/22212264 2024 3 232-237. – EDN KCUGER.
8. Толстых, Т. О. Технологическое взаимодействие компаний как инструмент реализации стратегии технологического суверенитета / Т. О. Толстых, В. С. Краснова // Стратегическое развитие в условиях неопределенности : Материалы XXI Научно-практической конференции по проблемам стратегического управления, Владимир, 17 ноября 2023 года. – Владимир: Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 2024. – С. 156-161. – EDN ZEORSO.
9. Перспективы достижения технологического суверенитета нефтегазовой промышленности России в контексте теории технологических укладов / Д. И. Сырбу, Э. В. Байназаров, С. А. Галиев [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2024. – № 5. – С. 276-280. – EDN HDLPQN.
10. Петров, М. Н. Технологический суверенитет: основные принципы концепции национальной научно-технологической безопасности / М. Н. Петров, Я. С. Филиппов // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 1185-1198. – DOI 10.18334/vines.13.3.118646. – EDN AIMDAX.
11. Сиваев, Е. А. Научно - технологический суверенитет с точки зрения теории конкуренции и развития технологического лидерства / Е. А. Сиваев // Перспективные интеграционные процес-

сы в мировой экономике: нооподход : сборник материалов IX Санкт-Петербургского международного экономического конгресса (СПЭК-2024), Санкт-Петербург, 04–05 апреля 2024 года. – Москва: Институт нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, 2024. – С. 209-219. – EDN MUHTII.

12. Продченко, И. А. Взаимосвязь понятий «экономическая безопасность» и «техничко-технологическая безопасность» в концепции обеспечения технологического суверенитета России / И. А. Продченко, Д. В. Власов // Актуальные вопросы обеспечения обороноспособности и безопасности государства в новых экономических условиях : Материалы межвузовской научно-практической конференции, Москва, 05 апреля 2023 года / под общей ред. чл.-корр. РАН В.А. Цветкова и д.э.н., проф. А.А. Хачатуряна. – Москва: Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Военный университет имени князя Александра Невского» Министерства обороны Российской Федерации, 2023. – С. 414-419. – EDN LEUVRK.

13. Zhou, G., Yan, X., & Luo, S. (2018). Financial security and optimal scale of foreign exchange reserve in China. *Sustainability (Switzerland)*, 10(6). - URL.: DOI: 10.3390/su10061724

14. Entin M. Legal Prospects for the Technological Sovereignty of the EAEU in Light of the EU Protectionist Experience / M Entin // *International Affairs*. – 2024. – Vol. 70, No. 001. – P. 220-229. – DOI 10.21557/iaf.95630827. – EDN CHMKLV.

REFERENCES

1. Mikhailov, A. V. Automation of production processes in the automotive industry. *Industry of Russia*. 2022. No. 4. P. 12-18.
2. Mikhailov, I. S. Investment policy of Russia: challenges and opportunities. *Journal "Economic Science"*, 2022, No. 3, pp. 45-58.
3. Semenov, A. V. Technological independence and import substitution: current problems and solutions. *Journal "Industry of Russia"*, 2023, No. 2, pp. 30-42.
4. Neverov, O. L. The debt capital market in Russia: current trends and forecasts. *Financial analytics*. 2023. No. 2. P. 45-52.
5. Vainshok, A. L. Aspects of technological sovereignty of fuel and energy companies / A. L. Vainshok // *Innovation & Investment*. – 2023. – No. 5. – P. 444-447. – EDN NOVNXJ.
6. From technological sovereignty to technological leadership // *News in the electric power industry*. – 2024. – No. 6 (134). – P. 4-7. – EDN DABSJX.
7. Lenchuk, E. B. Technological sovereignty - a new vector of scientific and technological policy of Russia / E. B. Lenchuk // *Journal of the New Economic Association*. – 2024. – No. 3 (64). – P. 232-237. – DOI 10.31737/22212264 2024 3 232-237. – EDN KCUGER.
8. Tolstykh, T. O. Technological interaction of companies as a tool for implementing the strategy of technological sovereignty / T. O. Tolstykh, V. S. Krasnova // *Strategic development in conditions of uncertainty: Proceedings of the XXI Scientific and Practical Conference on Problems of Strategic Management*, Vladimir, November 17, 2023. – Vladimir: Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 2024. – P. 156-161. – EDN ZEORSO.
9. Prospects for achieving technological sovereignty of the oil and gas industry of Russia in the context of the theory of technological structures / D. I. Syrbu, E. V. Bainazarov, S. A. Galiev [et al.] // *Competitiveness in the global world: economics, science, technology*. – 2024. – No. 5. – P. 276-280. – EDN HDLPQN.
10. Petrov, M. N. Technological sovereignty: the main principles of the concept of national scientific and technological security / M. N. Petrov, Ya. S. Filippov // *Issues of innovative economics*. – 2023. – Vol. 13, No. 3. – P. 1185-1198. – DOI 10.18334/vines.13.3.118646. – EDN AIMDAX.
11. Sivaev, E. A. Scientific and technological sovereignty from the point of view of the theory of competition and the development of technological leadership / E. A. Sivaev // *Promising integration processes in the global economy: a noo-approach: collection of materials from the IX St. Petersburg International Economic Congress (SPEK-2024)*, St. Petersburg, April 4–5, 2024. – Moscow: Institute of New Industrial Development named after S. Yu. Witte, 2024. – P. 209–219. – EDN MUHTII.
12. Prodchenko, I. A. The relationship between the concepts of "economic security" and "technical and technological security" in the concept of ensuring the technological sovereignty of Russia / I. A. Prodchenko, D. V. Vlasov // Actual issues of ensuring the defense capability and security of the state in the new economic conditions: *Proceedings of the interuniversity scientific and practical conference*, Moscow, April 5, 2023 / edited by Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences V. A. Tsvetkov and Doctor of Economics, Professor A. A. Khachatryan. – Moscow: Federal State Treasury Military Educational Institution of Higher Education "Prince Alexander Nevsky Military University" of the Ministry of Defense of the Russian Federation, 2023. – P. 414-419. – EDN LEUVRK.
13. Zhou, G., Yan, X., & Luo, S. (2018). Financial security and optimal scale of foreign exchange reserve in China. *Sustainability (Switzerland)*, 10(6). - URL.: DOI: 10.3390/su10061724
14. Entin M. Legal Prospects for the Technological Sovereignty of the EAEU in Light of the EU Protectionist Experience / M Entin // *International Affairs*. – 2024. – Vol. 70, No. 001. – P. 220-229. – DOI 10.21557/iaf.95630827. – EDN CHMKLV.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

The authors declare no conflicts of interests

Заявленный вклад авторов:

Н. А. Николаева – постановка проблемы; разработка концепции и программы исследования; научное руководство; структурирование и анализ результатов; критический анализ первичных материалов; научная доработка текста.

Р. А. Гербер – формирование основной концепции; анализ современной литературы и сбор данных; представление результатов и формулирование выводов; первоначальный вариант текста статьи.

The stated contribution of the authors:

N. A. Nikolaeva – problem statement; development of the concept and research program; scientific guidance; structuring and analysis of results; critical analysis of primary materials; scientific revision of the text.

R. A. Gerber – formation of the basic concept; analysis of modern literature and data collection; presentation of results and formulation of conclusions; initial text articles.

Received date: 10.03.2025

Approved date: 24.03.2025

Accepted date: 31.03.2025