

УДК 332.05 DOI: 10.14451/1.236.158

Стратегическое развитие технологической безопасности в России в контексте глобальных изменений*

© 2024 Музалёв Сергей Владимирович

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-аналитики. Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия.

E-mail: SVMuzalyov@fa.ru

© 2024 Антонова Луиза Сергеевна

Стажер-исследователь. Институт финансово-промышленной политики. Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия.

E-mail: LuSAntonova@fa.ru

Ключевые слова: технологическая безопасность, инновации, импортозамещение, кибербезопасность, научные исследования, финансирование, государственная поддержка, межотраслевое сотрудничество, образовательные программы.

Статья рассматривает стратегические направления и вызовы повышения технологической безопасности в Российской Федерации в условиях глобальных технологических изменений. Основные вызовы включают зависимость от иностранных технологий, киберугрозы и необходимость укрепления технологической автономии. Для решения этих проблем необходимы комплексные меры, такие как правительственная поддержка, законодательные инициативы и активизация инновационной деятельности. В статье предлагается в качестве основных направлений выделить усиление государственной поддержки через гранты и субсидии, развитие межотраслевого сотрудничества и создание технопарков, интеграция образования, науки и промышленности, программы двойных дипломов и стажировок, а также совместные научно-исследовательские проекты.

Развитие технологической безопасности является ключом к экономической стабильности и развитию. Совместные усилия правительства, бизнеса, науки и образовательных учреждений позволят России стать высокотехнологичным государством, способным защитить свои интересы и обеспечить благополучие граждан.

На современном этапе, когда технологии играют ключевую роль в экономическом развитии и обеспечении национальной безопасности, технологическая безопасность становится одним из приоритетных направлений стратегии национальной безопасности нашей страны. В контек-

*Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при правительстве Российской Федерации. (Р)

сте ускоренного научно-технологического развития, углубления глобализации и возрастания международной конкуренции, Россия сталкивается с необходимостью перехода от экспортно-сырьевой модели развития к инновационной модели, напрямую зависящей от уровня технологической безопасности [4].

Технологическая безопасность может быть определена как состояние защищенности критически важных технологических активов и инфраструктуры страны от внешних и внутренних угроз, которое обеспечивает стратегическую устойчивость и независимость ключевых промышленных и технологических секторов. Это достигается через систематическое внедрение передовых технологий, разработанных на основе отечественных исследований, а также через создание и совершенствование механизмов защиты информационной, технической и производственной инфраструктуры страны.

Далее рассмотрим текущее состояние технологической безопасности в России, выделим основные вызовы и предложим стратегические направления для усиления технологической безопасности, адаптируя их к современным условиям и угрозам.

На текущий момент Россия сталкивается с серьезными вызовами в области технологической безопасности, которые требуют незамедлительного реагирования и адаптации к изменяющейся глобальной технологической среде:

- Зависимость от иностранных технологий.
- Угрозы кибербезопасности.
- Важность технологической автономии и устойчивости.

Одной из главных проблем является значительная зависимость от зарубежных технологий, особенно в критически важных и высокотехнологичных отраслях. Эта зависимость создает риски для технологической безопасности и национальной независимости. Подтверждением этой проблемы служит текущая экономическая модель России, которая до недавнего времени

опиралась на экспорт сырья, но сейчас нуждается в срочном переходе к модели, основанной на развитии внутренних технологических возможностей [2].

Второй значительной проблемой является растущее число кибератак на государственные, корпоративные и личные информационные ресурсы. Увеличение случаев кибератак требует повышения уровня киберзащиты, что подчеркивает необходимость развития национальной системы кибербезопасности и обновления законодательства в этой области.

Укрепление технологической автономии является стратегической задачей, направленной на уменьшение зависимости от зарубежных технологий и укрепление национальной промышленной базы [3]. Это включает разработку и поддержку отечественных инноваций, инвестиции в научные исследования и разработку новых технологий. Технологическая автономия также предполагает создание правовой и экономической среды, способствующей росту и развитию национальных высокотехнологичных отраслей.

Эти вызовы требуют комплексного подхода, включая правительственную поддержку, законодательные инициативы, а также активизацию инновационной деятельности в стране. Необходимо систематическое усиление мер по обеспечению технологической безопасности, адаптированных к изменяющимся условиям и угрозам, чтобы гарантировать устойчивое и независимое развитие Российской Федерации в условиях глобальной технологической гонки.

Существует ряд Федеральных законов [7; 10–12], которые в той или иной степени регламентируют деятельность в сфере технологической безопасности России, но, несмотря на широкий спектр законодательных инициатив, можно выделить существенные недостатки в текущих мерах технологической безопасности:

- Недостаточное финансирование.
- Бюрократические барьеры.
- Зависимость от иностранных технологий.

- Отсутствие координации между государственными органами и частным сектором.
- Недостаток квалифицированных кадров.
- Проблемы импортозамещения.
- Недостаточная защита интеллектуальной собственности.

Одной из главных проблем современной технологической политики России является недостаток финансирования научных исследований и разработок. Это приводит к тому, что многие потенциально перспективные проекты остаются на бумаге или реализуются частично. Недостаток средств уменьшает возможности для привлечения талантов и создания новых технологических решений.

По данным Росстата, в 2023 году общий объем финансирования научных исследований и разработок в России составил около 1,09% от ВВП, что существенно ниже, чем в ряде ведущих технологических держав. По этому показателю Россия находится на 25 месте по данным Всемирного банка (рис. 1).

Бюрократия и сложность регуляторного процесса серьёзно замедляют развитие технологических инноваций в России. Процессы получения разрешений и лицензий часто оказываются настолько запутанными, что отпугивают как отечественных, так и иностранных инвесторов. Такие условия создают препятствия для запуска новых производств и коммерциализации разработок.

Согласно отчету Всемирного банка, в 2023 году Россия занимает 34-е место по индексу легкости ведения бизнеса (рис. 2).

Несмотря на усилия по развитию собственных технологических баз и поддержке импортозамещения, Россия по-прежнему в значительной мере зависит от иностранных технологий, особенно в высокотехнологичных отраслях [1]. Это делает экономику уязвимой в условиях политических и экономических санкций. Так, например, в 2023 году объем импорта составил \$213,3 млрд, что на 18% больше по сравнению с предыдущим годом (рис. 3).

При этом по данным Федеральной таможенной службы, доля импорта в высокотехнологичных секторах промышленности по-прежнему составляет около 40%, что подчеркивает высокую зависимость от зарубежных разработок.

Слабая координация между различными уровнями правительства и частным сектором также является серьезной проблемой. Необходимо улучшить взаимодействие между научными организациями, университетами, промышленностью и государственными агентствами для более эффективной реализации технологических проектов. Это может включать создание общественных советов или координационных центров, которые бы помогли синхронизировать усилия всех заинтересованных сторон и упростить процесс внедрения инноваций.

Технологическое развитие требует наличия высококвалифицированных специалистов в области науки и техники. Однако Россия сталкивается с дефицитом таких специалистов, что связано с «утечкой мозгов», низкими зарплатами в научной сфере и недостаточным количеством образовательных программ, соответствующих последним требованиям высокотехнологичных отраслей. Решение этой проблемы требует как реформы образовательной системы, так и создания стимулов для удержания талантливой молодежи в стране. Так, например структура миграции научных работников и работников сферы образования изменилась после 2022 года. Отток специалистов из России увеличился практически в три раза (рис. 4).

Политика импортозамещения в России направлена на сокращение зависимости от иностранных технологий, однако её реализация сталкивается с множеством трудностей [9]. Во-первых, разработка собственных технологий требует значительных временных и финансовых затрат. Во-вторых, замещение импортных технологий отечественными часто приводит к снижению качества конечного продукта. Эти проблемы подчеркивают необходимость более эффективной поддержки исследований и разработок в критически важных областях.

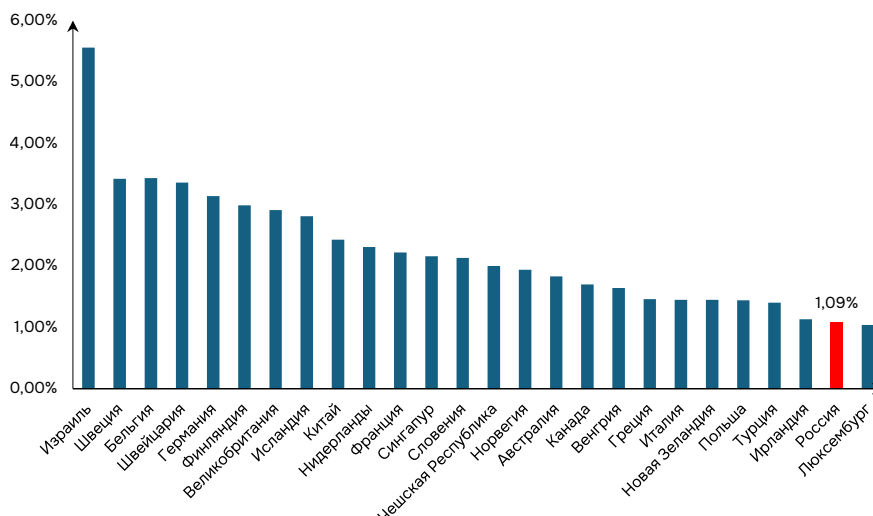


Рис. 1. Объем финансирования научных исследований и разработок в мире (% от ВВП) [5].

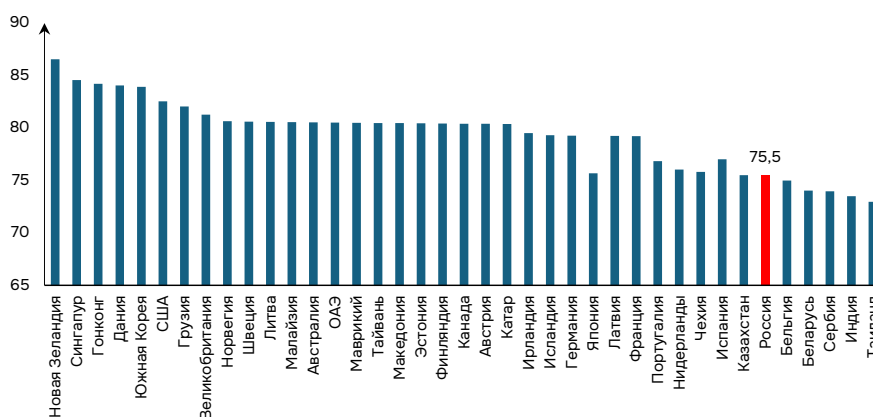


Рис. 2. Индекс легкости ведения бизнеса [5].

Защита интеллектуальной собственности в России не всегда обеспечивает достаточный уровень инвестиционной привлекательности для внедрения новых технологий [8]. Проблемы с патентованием изобретений и коммерциализацией разработок ограничивают инновационную активность и мотивацию ученых и разработчиков. При этом стоит отметить, что в последнее время число патентованных изобретений в России в области высоких технологий растет, однако это число существенно ниже по сравнению с ведущими странами.

Основываясь на вышеизложенном, можно выделить ряд предложений, направленных на повышение технологической безопасности в России:

1. Усиление государственной поддержки наци-

ональных разработок.

- Фундаментальное значение государственной поддержки.
 - Реализация через гранты и субсидии.
 - Коммерциализация научных разработок.
2. Развитие межотраслевого сотрудничества и создание технопарков.
- Межотраслевое сотрудничество.
 - Технопарки и инновационные кластеры.
 - Интеграция образования, науки и промышленности.
 - Совместные научно-исследовательские проекты.

Таким образом, технологическая безопасность является решающим фактором обеспечения экономической стабильности и развития любой современной страны. В мире, где технологии раз-

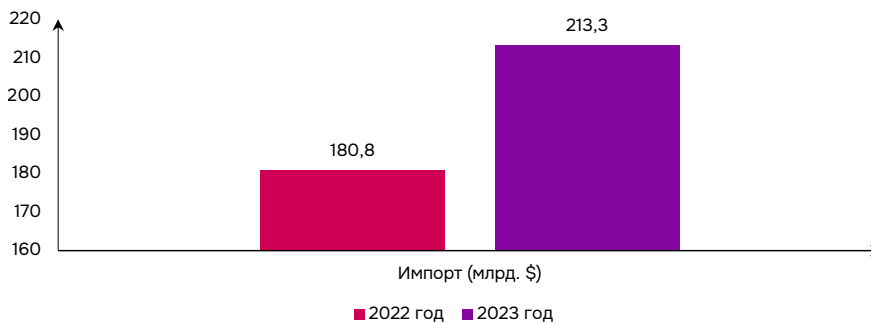


Рис. 3. Объем импорта в России [6].

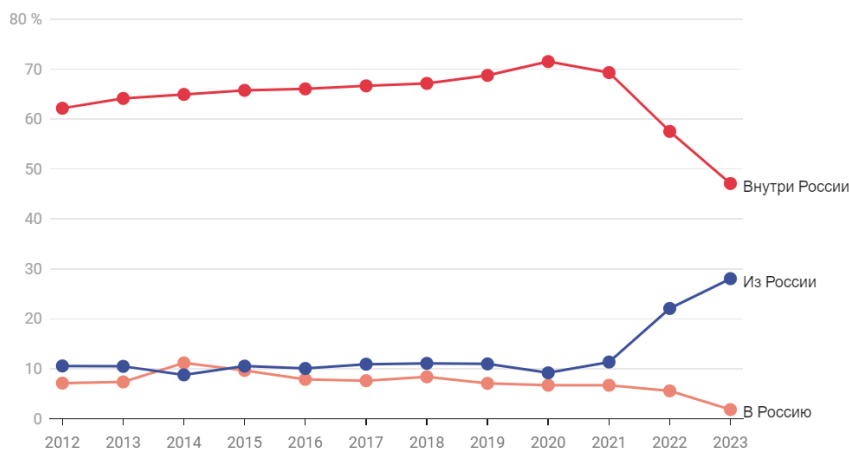


Рис. 4. Структура миграции научных работников и работников сферы образования.

виваются с беспрецедентной скоростью, важность постоянного мониторинга и адаптации мер в ответ на меняющиеся условия не может быть переоценена. Эффективная система мониторинга позволяет оперативно реагировать на новые угрозы и возможности, обеспечивая тем самым не только сохранность уже достигнутых результатов, но и выявление новых путей для технологического и экономического развития. Процесс адаптации должен включать постоянное обновление нормативно-правовой базы, модернизацию образовательных программ и пе-

ресмотр инвестиционных приоритетов в свете текущих технологических трендов.

Поддержание и развитие технологической безопасности является краеугольным камнем для достижения национальных целей в области экономической стабильности и развития. Только через совместные усилия всех сторон и адаптацию к быстро меняющемуся технологическому ландшафту Россия сможет обеспечить своё будущее как современного, высокотехнологичного государства, способного защитить свои интересы и обеспечить благополучие граждан.

Библиографический список

1. Абдикеев Н. М. Реализация планов по импортозамещению в высокотехнологичных отраслях отечественной промышленности в условиях внешних санкций // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2022. – Т. 235, № 3. – С. 202–214.
2. Абдикеев Н. М., Абросимова О. М. Развитие высокотехнологичных отраслей промышленности как локомотива экономического роста России // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 46–53.
3. Донцова О. И., Абдикеев Н. М., Зотов В. М. Институциональная поддержка высокотехнологичных секторов обрабатывающей промышленности // Управленческие науки. – 2021. – Т. 11, № 4. – С. 40–54.

4. Никифорова Н. А., Музалев С. В., Лосева А. В. Факторный анализ параметров инновационной деятельности и технологического развития критически значимых несырьевых отраслей // Экономические науки. – 2023. – № 228. – С. 100–104.
5. Официальный сайт Всемирного банка. – URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/home>.
6. Официальный сайт Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. – URL: <https://issek.hse.ru>.
7. Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Концепция технологического развития до 2030 года». – URL: <http://government.ru/news/48570>.
8. Решетов К. Ю., Музалев С. В., Шайхутдинова П. О. Блокчейн-технологии в финансово-технологической сфере России: проблемы и перспективы использования // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2023. – № 1. – С. 93–99.
9. Савостьянов Д. А., Никифорова Н. А. Анализ эффективности инвестиций в технологию 5G // Финансовый менеджмент. – 2020. – № 3. – С. 67–76.
10. Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» от 26.07.2017 № 187-ФЗ (с изм. и доп. от 10.07.2023). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220885.
11. Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010 № 390-ФЗ (с изм. и доп. от 10.07.2023). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546.
12. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ (с изм. и доп. от 14.11.2023). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/.