

Санкт-Петербургский государственный университет

ТКАЧЕВ Никита Сергеевич

Выпускная квалификационная работа

**Доказательная политика технологического суверенитета на примере
Санкт-Петербурга**

Уровень образования: бакалавриат

Направление 41.03.04 «Политология»

Основная образовательная программа СВ.5027* «Политология»

Научный руководитель:

д.ф.н., проф., зав. кафедрой

политического управления

факультета политологии СПбГУ

Сморгунов Леонид Владимирович

Рецензент:

доц. кафедры российской политики

факультета политологии СПбГУ

Радушинская Александра Игоревна

Санкт-Петербург

2023

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	1
Глава 1. КОНЦЕПЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ	
1.1 Понятие "технологический суверенитет".....	5
1.2 Применение технологического суверенитета в региональной практике.....	15
1.3 Реализация концепции технологического суверенитета в Санкт-Петербурге.....	26
Глава 2. ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА	
2.1 Дискуссионные вопросы вокруг технократической политики обеспечения технологического суверенитета.....	39
2.2 Перспективы реализации технологического суверенитета	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	48

Введение

Актуальность исследования выбранной темы обусловлена беспрецедентным давлением на Россию, которое было оказано со стороны Западных государств в 2022 году. Россия не первый год сталкивается с внешним давлением в виде санкций на свою экономику и производство. Стоит вспомнить 2014 год, когда впервые были применены санкции, в качестве инструмента давления на политическое руководство России. Однако именно в 2022 году, когда многие мировые компании отказались сотрудничать с Россией и поставлять свои продукты и технологии, Россия столкнулась с серьезными вызовами для своего развития. В современном мире, который напрямую зависит от развития передовых технологий и наукоемких отраслей экономики, любое отставание в данной сфере приведет к уязвимости государства. Справедливо оценив данные риски, руководством РФ в 2022 году были приняты решительные меры по недопущению отставания России в технологическом плане и недопущению ее изоляции от внешнего мира. Именно с этой поры и получило свое стремительное развитие, поддержку и распространение концепции технологического суверенитета в России.

При этом стоит отметить, что несмотря на масштабность введения ограничительных мер в отношении России, а также на определенную неожиданность для всех, тем не менее концепция технологической независимости и самодостаточности той или иной страны не новое изобретение руководства РФ. В действительности тот же Европейский Союз активно разрабатывает, как правовое, так и технологическое регулирование технологического суверенитета. Здесь также можно привести и другие примеры стран, это США, которые активно используют монополии, для реализации собственной технологической независимости, а также опыт КНР, который ранее сталкивался с ограничениями и учитывая данный опыт разработал передовую технологическую систему, которая позволяет ему не зависеть от монополий со стороны транснациональных корпораций, которые по указу из Вашингтона могут в любой момент ограничить свою работу в любой стране мира.

Важно также подчеркнуть тот факт, что еще до 2022 года в России активно реализовывались крупные проекты, направленные на достижение технологического суверенитета. Это нашло свое выражение прежде всего в импортозамещении, создании новых предприятий, стимулирование развития наукоемких отраслей промышленности, модернизации существующих производств и т.д. На достижение данных задач были направлены не только значительные финансовые средства, но также была переработана нормативно-правовая база, с целью регулирования данной сферы, что также является безусловно положительным аспектом, который стимулирует развитие экономики.

Предполагается, что технологический суверенитет получит свое активное распространение и развитие. Как в общероссийской практике, так и в Санкт-Петербурге. Это обусловлено значительными бюджетными ассигнованиями, которые выделяются на федеральном и региональном уровнях на развитие

технологического суверенитета а также общей заинтересованностью, как со стороны органов исполнительной власти, так и со стороны бизнес-сообщества, которые столкнувшись с ограничениями в технологическом секторе, будут искать и разрабатывать альтернативные решения для обеспечения своей деятельности.

Цель работы: рассмотреть феномен и специфику технологического суверенитета. Таким образом, необходимо выделить несколько основных задач данной работы:

- Определить какая политика технологического суверенитета разработана и применяется в Санкт-Петербурге
- Проанализировать какой тип обоснования политики технологического суверенитета присутствует в Санкт-Петербурге
- Рассмотреть уровень корреляции между политикой технологического суверенитета и способами ее обоснования

Объект исследования: Политика технологического суверенитета. Предмет исследования: Специфика реализации доказательной политики технологического суверенитета и его влияние на развитие Санкт-Петербурга. Метод исследования: методология структурно-функционального анализа.

Теоретической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых. В качестве методологической основы выступают труды Сморгунова Л.В.¹ и в частности приведенный им анализ технологического суверенитета в России и разработку типологии технологического суверенитета, как в рамках научной работы, которая посвящена доказательной политике, так и отчета, подготовленного в рамках доказательной политики².

Авторский коллектив в лице Семина А.Н.³, Тищенко Е.Б., Кислицкого М.М., Курдюмова А.В., которые в своей работе привели основные теоретические концепты и подходы к определению феномена технологического суверенитета с точки зрения различных исследовательских подходов, что позволяет оценить теоретическую разработанность данной темы, рассмотрев многообразие существующих подходов, а также на основе приведенной авторской классификации уже сделать основные выводы и сущности и специфических особенностях технологического суверенитета.

Авторский коллектив в лице Константинова И.Б.⁴, Константиновой Е.П., которые в рамках своей работе и проведенного исследования рассмотрели и проанализировали уже непосредственно российскую специфику реализации целей и задач технологического суверенитета, что в свою очередь позволяет

¹ Сморгунов Л.В. Доказательная политика технологического суверенитета и ее дизайн // Южно-российский журнал социальных наук. 2022. Т. 23, №3. С. 6-19.

² Сморгунов Л.В. Доказательная политика технологического суверенитета и доверие: исследование публичных стратегий обоснования. – Санкт-Петербург, 2022. – 137 с. – (Препр. / ФНИСЦ СИ РАН; № 041).

³ Семин А.Н., Тищенко Е.Б., Кислицкий М.М., Курдюмов А.В. Развитие методологических положений проектного управления в сфере обеспечения технологического суверенитета АПК // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2022. № 4. С. 3-10.

⁴ Константинов И.Б., Константинова Е.П. Технологический суверенитет как стратегия будущего развития Российской экономики // Вестник Поволжского института управления. 2022. Т. 22. № 5. С. 12-22.

лучше понять осуществление практик технологического суверенитета в российской практике.

Среди исследователей феномена технологического суверенитета также можно выделить: Волошинскую А.А.⁵, Комарова В.М., Сальникова В.П.⁶, Масленникова Д.В., Захарцева С.И., Морозова А.И., Губина Б.В.⁷, Павлова В.И., Иванова Е.А., Норта Д.⁸, Сапира Дж.⁹, Роумейта Ф.¹⁰, Креспи Ф.¹¹, Каравелла С., Менгини М., Сальватори К. и др.

Стоит отметить, что за достаточно короткий промежуток времени, концепция технологического суверенитета была закреплена на федеральном уровне в нормативно-правовых актах, что в свою очередь будет способствовать дальнейшему развитию и распространению технологического суверенитета. При этом, на развитие технологического суверенитета направляются значительные финансовые вливания. Так, например, в общероссийской практике, как для внутреннего использования министерствами и ведомствами, так и для остальных людей, активно разрабатываются и внедряются отечественные технологические разработки. А на региональном уровне принимаются программные документы, направленные на расширение производственной базы, а также на создание научных хабов, которые бы стимулирование молодых ученых к разработкам отечественных и инновационных продуктов.

Однако несмотря на данные решения, направленные на стимулирование инновационной сферы и достижения технологического суверенитета. Тем не менее остаются не решенные вопросы, которые вызывают сомнения, относительно перспектив достижения технологического суверенитета. Так, одной из главных проблем, с которыми технологический суверенитет будет неизбежно сталкиваться – это текущий дефицит бюджета РФ, который уже составляет более 2-х триллионов рублей, к этому стоит добавить нестабильную экономическую и политическую ситуацию в мире, все новые и новые ограничительные санкционные меры и т.д. К тому же важно подчеркнуть и тот факт, что в связи с ростом затрат бюджета с учетом СВО, а также дополнительных выплат военнослужащим, а также в связи с сокращением доходов, очевидно Центральный банк будет сокращать финансирование по целому ряду государственных программ. С сокращением уже столкнулись

⁵ Волошинская А.А., Комаров В.М. Доказательная государственная политика: проблемы и перспективы // Вестник Института экономики РАН. – 2015. – №4. – С. 91–103.

⁶ Сальников В.П., Масленников Д.В., Захарцев С.И., Морозов А.И. Ценностное основание суверенитета (к вопросу о суверенной государственно-правовой идеологии) // Юридическая наука: история и современность. – 2019. – № 11. – с. 149–162.

⁷ Губин Б.В., Павлов В.И., Иванов Е.А., Экономическая безопасность России: Общий курс. / Под ред. В.К. Сенчагова. 2-е изд. – Москва: Издательство Дело, 2005. – 895 с.

⁸ Douglass C. North. Institutions, institutional change and economic performance [Электронный ресурс]. URL: https://jonnyphillips.github.io/FLS6415/Class_2/North%201990.pdf (дата обращения: 07.04.2023).

⁹ Sapir J. Basic principles of economic sovereignty and the question of the forms of its exercise // Studies on Russian Economic Development. – 2020. – № 2. – p. 129–135.

¹⁰ Roumate F. Ethics on al and technological sovereignty // Communications. Media. Design. 2021. Т. 6. № 4. С. 139-151.

¹¹ European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intereconomics.eu/contents/year/2021/number/6/article/european-technological-sovereignty-an-emerging-framework-for-policy-strategy.html> (дата обращения: 22.05.2023).

государственные программы в области науки и образования, что негативным образом влияет на подготовку кадров, которые бы способствовали достижению технологического суверенитета и его дальнейшему поддержанию. Среди существующих проблем также можно выделить и проблему оттока кадров на Запад и устойчивую тенденцию в области сокращения научных и квалифицированных кадров в России, что также ставит реализацию технологического суверенитета под вопрос.

В качестве прогноза можно выдвинуть предположение о том, что несмотря на данные сложности, тем не менее технологический суверенитет получит свое всестороннее развитие, как на региональном уровне, на примере Санкт-Петербурге, так и на федеральном уровне. Важно понимать, что несмотря на негативные внешнеполитические обстоятельства, технологический суверенитет – это общемировой тренд и долгосрочная тенденция развития государства в цифровую эпоху развития инноваций и технологий. Технологический суверенитет – прежде всего фактор динамичного развития государства в эпоху острой конкуренции между крупнейшими экономиками мира. Примеры США, КНР и Европейского Союза, а также ряда других государств это подтверждают.

Поэтому можно сделать вывод о том, что достижения технологического суверенитета будет продолжено, даже если все внешнеполитические риски и сложности будут преодолены.

Глава 1. КОНЦЕПЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ

1.1. Понятие "технологический суверенитет"

Стоит отметить, что сам термин «суверенитет» имеет древнее происхождение¹², по мнению ряда исследователей и к Античной традиции¹³. Впервые концепция суверенитета была разработана в 16 веке философами Жаном Боденом и Томасом Гоббсом как способ концептуализации высшей власти над политическим образованием. Суверенитет также принимал различные значения в зависимости от исторического и политического контекста; однако до 20 века он в основном использовался для выражения власти на территории. В этом ключе суверенитет связан с идеей, что государства автономны и независимы друг от друга: в пределах своих границ они вольны выбирать свою форму правления и одно государство не имеет права вмешиваться во внутренние дела другого¹⁴.

Что же касается уже непосредственно концепции технологического суверенитета, то в научный оборот технологический суверенитет вошел в начале 1980-х годов и предполагает, в общем виде, способность и свободу в создании, использовании технологий для инновационного развития¹⁵. Хотя например Приходько И.И. в своей работе посвященной рассмотрению теоретических аспектов концепции технологического суверенитета отмечает, что определение «технологический суверенитет» в мировой науке использовалось по меньшей мере с 70–х годов 20 века¹⁶.

Возникновению данного понятия послужили две причины: с одной стороны, научно-технологическая революция начала играть роль фактора, обеспечивающего не только экономическую успешность государств, но и их безопасность, прежде всего в информационно-коммуникационной сфере, а с другой стороны, развитие постиндустриального общества повышало роль экономики знаний как важнейшей отрасли народного хозяйства. В данном контексте любая технологическая и шире – информационная зависимость становилась условием наращивания отставания в мировой гонке конкурентоспособности¹⁷.

¹² European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intereconomics.eu/contents/year/2021/number/6/article/european-technological-sovereignty-an-emerging-framework-for-policy-strategy.html> (дата обращения: 22.05.2023).

¹³ Sapir J. Basic principles of economic sovereignty and the question of the forms of its exercise // Studies on Russian Economic Development. – 2020. – № 2. P. 130.

¹⁴ European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intereconomics.eu/contents/year/2021/number/6/article/european-technological-sovereignty-an-emerging-framework-for-policy-strategy.html> (дата обращения: 22.05.2023).

¹⁵ Семин А.Н., Тищенко Е.Б., Кислицкий М.М., Курдюмов А.В. Развитие методологических положений проектного управления в сфере обеспечения технологического суверенитета АПК // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2022. № 4. С. 5.

¹⁶ Приходько И.И. Теоретические аспекты концепции технологического суверенитета // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2022. Т. 8. № 4. С. 89.

¹⁷ Там же, с. 89.

Технологический суверенитет является условием суверенитета как принципа международного права и ключом к другим видам суверенитета (экономическому, сельскохозяйственному, научному, инновационному)¹⁸.

Таким образом, технологический суверенитет используется в первую очередь с акцентом на аспекты безопасности¹⁹.

Стоит отметить, что понятие «технологический суверенитет» достаточно многогранно и сочетает в себе большое многообразие подходов к определению данного термина. Так, например, отечественные исследователи Семин А.Н., Тищенко Е.Б., Кислицкий М.М., Курдюмов А.В. в своей работе посвященной развитию методологических положений проектного управления в сфере обеспечения технологического суверенитета приводят следующую классификацию (см. Табл.1).

Подход	Технологический суверенитет
Акторский	Контроль человека над его данными, устройствами, программным обеспечением, аппаратными средствами и др. технологиями, в т.ч. над репродуктивными
Геополитический	Уменьшение и / или обеспечение отсутствия иностранного контроля, надзора, влияния в сфере функционирования высокотехнологических систем и критической инфраструктуры
Государственный	Обеспечение государством соблюдения основных прав и свобод человека, а также комплексной безопасности человека, общества, бизнеса и государства при использовании технологий
Информационный	Защита данных, представляющих национальный интерес, включая персональные данные населения, и их потоков
Инфраструктурный	Автономное функционирование критически важной для жизнеобеспечения населения и государства инфраструктуры, в т.ч. военной, научно-исследовательской, логистической, коммуникационной и т.д.
Культурологический	Формирование культуры человека, в том числе через образование, при производстве и потреблении информации
Либеральный	Способность и свобода выбирать, генерировать или приобретать и применять, строить и эксплуатировать коммерческие технологии, необходимые для промышленных инноваций. Форма независимости и противодействия человека давлению государства и крупных компаний
Политический	Способ преодоления зависимости от иностранных государств и обеспечение

¹⁸ Roumate F. Ethics on al and technological sovereignty // Communications. Media. Design. 2021. Т. 6. № 4. Р. 143.

¹⁹ Technological Sovereignty: Methodology and Recommendations [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vde.com/resource/blob/2013656/66f71138ba34b7b3ad0e2aa248b71abd/vde-position-paper-technological-sovereignty-data.pdf> (дата обращения: 21.05.2023).

	принятия решений на основе соблюдения национальных интересов
Правовой	Отсутствие законодательных, нормативно-правовых ограничений для разработки и эксплуатации отечественных технологий; правовое ограничение применения технологий и сбора информации иностранными организациями
Пространственный	Контроль производства и функционирования технологий посредством размещения их в полном объеме на территории государства
Социальный	Контроль бытия и судьбы во время самореализации и использования технологий и компьютерных сетей
Стратегический	Основа формирования будущего состояния суверенитета
Технический	Применение способов защиты функционирования технологии, а также данных ей необходимых и ею создающихся (формирующихся). Невозможность изменения технологии при одновременном процессе ее функционирования
Футуристический	Дизайн систем будущего функционирования человека, общества, бизнеса и государства
Человекоцентричный	Обеспечение расширенного воспроизводства населения, исторически проживающего на данной территории, при создании условий для работы и творчества, образования, здоровья и безопасности жизнедеятельности на базе суверенных технологий
Экологический	Обеспечение защиты экологии на базе суверенных технологий, в том числе через нормативно-правовую систему и формирование культурных правил и норм, стимулирующих экологоориентированное поведение корпоративного сектора и населения
Экономический	Обеспечение экономического роста национальной экономики за счет разработки и эксплуатации технологий отечественной разработки и полной локализации на территории государства

Табл. 1. Совершенствование содержания понятия «технологический суверенитет» [Источник: Семин А.Н., Тищенко Е.Б., Кислицкого М.М., Курдюмова А.В.²⁰]

Технологический суверенитет неразрывно связан с импортозамещением в сфере технологий. Здесь можно утверждать об определённом пересечении, даже наложении данных понятий. Но не всякое импортозамещение будет способствовать возрастанию технологического суверенитета. Например, производство отечественной продукции может быть налажено на более низком

²⁰ Семин А.Н., Тищенко Е.Б., Кислицкий М.М., Курдюмов А.В. Развитие методологических положений проектного управления в сфере обеспечения технологического суверенитета АПК // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2022. № 4. С. 7.

технологическом уровне, чем производство аналогичной импортной продукции, при этом надо понимать, что суверенитет нельзя обеспечить посредством устаревших технологий. В свою очередь, не всякое возрастание суверенитета будет подразумевать импортозамещение, ведь технологическая суверенизация может проходить и в сферах фундаментальной науки и в ранних прикладных исследованиях²¹.

При этом российские официальные лица по-разному смотрят на технологический суверенитет и по-разному определяют, что это такое. И на официальном уровне можно найти различные высказывания политических лидеров регионального и федерального уровня к определению, что такое технологический суверенитет и каким образом он должен быть реализован. Но в целом высказывания политиков можно обобщить, отметив, что под технологическим суверенитетом понимается обеспечение независимости от иностранного влияния, развитие промышленного потенциала страны и стоит подчеркнуть, что в условиях глобальной конкуренции между государствами, развитие технологий будет также служить толчком к выстраиванию сильной и привлекательной экономики, повышая тем самым качество жизни населения (см. Табл.2).

Политический деятель	Его высказывание
Спецпредставитель президента России по вопросам технологического развития, Дмитрий Песков	Технологический суверенитет — это не изоляция. Это сильная переговорная позиция при выстраивании альянсов с другими странами. У вас либо есть обменный фонд, либо нет. Что означает с точки зрения страны достижение технологического суверенитета? В стране должна появиться вторая промышленность, то есть промышленность с опорой не на министерства и корпорации, а непосредственно на команды разработчиков, на средние технологические компании и на университеты. Я их называю инженерными корпорациями, это институты, которые нацелены на производство конечного продукта и создание рынка, а не на немедленное извлечение акционерной стоимости. Сущность, отсутствующая у нас в стране, но без нее технологический суверенитет недостижим ²² .
Губернатор Новосибирской области, Андрей Травников	Технологический суверенитет – это владение определённым набором критических технологий. И здесь уместно вложение бюджетных средств. Но я бы обратил внимание ещё на территориальный аспект в достижении технологического суверенитета. Мы понимаем, что количество территорий, где есть средства для быстрого достижения владения

²¹ Приходько И.И. Теоретические аспекты концепции технологического суверенитета // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2022. Т. 8. № 4. С. 91.

²² «Остров Россия» — технологический суверенитет [Электронный ресурс]. URL: <https://polit.ru/news/2022/06/09/ostrov/> (дата обращения: 01.04.2023).

	критическими технологиями, достаточно небольшое. Это исторически сложившиеся научно-технологические центры. Важно, чтобы уделялось внимание и развитию этих территорий ²³
Заместитель председателя Совета безопасности Российской Федерации, Дмитрий Медведев	Дмитрий Медведев считает, что импортозамещение можно описать словами "технологический суверенитет" или "технологическая независимость". Таким образом Медведев отреагировал на предложение одного из выступающих придумать новый термин для импортозамещения. "Технологический суверенитет", - сказал зампред Совбеза. Позднее он отметил, что можно это назвать и технологической независимостью. По оценке политика, сам термин "импортозамещение" - "не самый удачный", особенно когда имеются в виду, например, компоненты производства. "Он такой, немножко унижительный для нас. И это тоже все ощущают. Особенно когда речь идет о каком-то, извините, баракле - в прямом смысле этого слова" ²⁴
Пресс-секретарь президента России, Дмитрий Песков	«Что такое технологический суверенитет? Это когда вам никто Apple Pay на телефоне отключить не может. А отсутствие технологического суверенитета — это когда в любую секунду мессенджер, в котором вы сейчас чатитесь, может быть выключен. Раньше это воспринималось как фантастика, а сегодня это реальность, риск и угроза ²⁵
Президент России, Владимир Путин	Президент России Владимир Путин, выступая на пленарном заседании Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ), назвал одним из ключевых принципов развития государства достижение технологического суверенитета, создание целостной системы экономического развития, которая по критически важным составляющим не зависит от иностранных институтов. «Нам нужно выстраивать все сферы жизни на качественно новом технологическом уровне и при этом быть не просто пользователями чужих решений, а иметь технологические ключи к созданию товаров и услуг следующих поколений». «Технологическое развитие – это сквозное направление, которое определит не только текущее десятилетие, но и весь 21 век. Подчеркну, производить все и вся, конечно же,

²³ Дмитрий Чернышенко: В России к декабрю появится новый институт заместителей руководителей по научно-технологическому развитию [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/news/46316/> (дата обращения: 07.04.2023).

²⁴ Медведев считает термин "импортозамещение" немного унижительным, когда речь идет о баракле [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/14742165> (дата обращения: 07.04.2023).

²⁵ «Мир фактически обнулится»: спецпредставитель Путина заявил о конце глобализации [Электронный ресурс]. URL: <https://turbo.gazeta.ru/tech/2022/06/09/14967044.shtml> (дата обращения: 07.04.2023).

	<p>невозможно, да и не нужно. Однако нам необходимо обладать всеми критически важными технологиями, чтобы при необходимости в короткие сроки наладить собственное производство любой продукции. Именно так мы поступали, когда быстро обеспечили выпуск вакцин от коронавируса, а сейчас развернули производство многих других видов продукции и услуг».²⁶</p>
--	---

Табл. 2. Высказывания политических деятелей России, относительно термина «технологический суверенитет» [Источник: авторский концепт]

Д. Норт отмечал, что институциональные изменения определяют то, как развиваются общества²⁷. И это действительно, институциональные изменения напрямую определяют ход развития тех или иных обществ.

Данейкин Ю.В. в своей работе посвященной рассмотрению достижений технологического суверенитета высокотехнологичных отраслей экономики отмечает, что летом 2022 г. сформулированы и озвучены на государственном уровне концептуальные основы научно-образовательного и инновационно-технологического развития страны, определены ориентиры в виде достижения технологического суверенитета и технологической независимости. Активно обсуждаются возможности и перспективы формирования техноэкономических блоков, включающих рынки, ресурсы, валютные зоны, модели развития и набор технологий, обеспечивающих безопасность и независимость. Отмечается необходимость создания научно-технологического пространства, обеспечивающего прорыв к новому технологическому циклу. Определен переход от импортозамещения к импорто-независимости, достижению технологического суверенитета²⁸.

Сморгунов Л.В. в своей работе посвященной рассмотрению доказательной политики технологического суверенитета и ее дизайна отмечает, что стартовым основанием формирования политики технологического суверенитета в России можно считать Указ Президента Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. № 203 «О Межведомственной комиссии Совета безопасности Российской Федерации по вопросам обеспечения технологического суверенитета государства в сфере развития критической информационной инфраструктуры Российской Федерации». Положение о Межведомственной комиссии вводит понятие «государственной политики в области обеспечения технологического суверенитета» с целью «обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» и координации деятельности органов власти и организаций «по реализации мероприятий по

²⁶ Владимир Путин назвал одним из ключевых принципов развития достижение технологического суверенитета России [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/pmef-putin-17062022> (дата обращения: 07.04.2023).

²⁷ Douglass C. North. Institutions, institutional change and economic performance [Электронный ресурс]. URL: https://jonnyphillips.github.io/FLS6415/Class_2/North%201990.pdf (дата обращения: 07.04.2023).

²⁸ Данейкин Ю.В. Достижение технологического суверенитета высокотехнологичных отраслей экономики РФ: состояние и перспективы // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. № 4. С. 74-92.

обеспечению технологической независимости» в соответствующей сфере. Так в политическую повестку дня была внесена тема технологического суверенитета, которая получила дальнейшее развитие в ходе выступлений государственных деятелей, политиков, общественности²⁹.

Для правильного понимания ход реализации технологического суверенитета в России, важно отметить, что ее реализация началась далеко не в 2022 году.

Вопрос о зависимости российской экономики от мировых тенденций поднимался с середины XIX века, стоит также вспомнить и опыт СССР в ходе реализации независимости от технологий Запада. Особенно остро вопрос зависимости стоял в 1990-е гг, когда Россия, переняв либеральную финансовую систему развития, для поддержки экономики использовала государственные механизмы, а не развитие реального сектора экономики. Последний работал по законам финансового сектора и не производил продукты, хоть и отличающиеся высокой добавленной стоимостью, а извлекал очень быструю прибыль. Основы политики импортозамещения были заложены немного раньше, чем принято считать – в 2012 году, когда была разработана государственная программа по развитию сельского хозяйства до 2020 года. В 2014 году Правительством была принята программа в отношении промышленности, аналогичная принятой двумя годами ранее, а в 2015 году была образована комиссия по импортозамещению³⁰.

При этом важно понимать, что нельзя сказать, что политика технологического суверенитета является чем-то новым, присущим только для России. Международный опыт такой политики наблюдается уже в прошлом веке, и здесь необходимо вспомнить опыт: Европейского союза (1990-е гг.), Индии, Канады, Бразилии, Мексики, Индонезии (1960–1970-е гг.). Современное изучение рассматриваемой проблематики в России и мировой науке состоит в основном в установлении связей между технологией и суверенитетом, в описании опыта осуществления политики обеспечения технологического суверенитета в различных странах и регионах, связи технологического суверенитета с политическим суверенитетом государства, особенностей технологической конкуренции в условиях международной кооперации, роли национальных и региональных технологических систем в обеспечении технологического суверенитета, соотношении государства, бизнеса и финансовых институтов в решении задач технологического суверенитета. Согласно ежегодному докладу Научного совета Канады (1977 г.), «для Канады технологический суверенитет должен заменить технологический дисбаланс. Мы должны развивать оригинальные технологии, как “высокие”, так и “низкие” (т.е. энергично работать). Нам нужно стимулировать инновации на вторичном уровне, мы должны добавить продуманное международное сотрудничество, тщательное лицензирование, а также чтобы политика государственных закупок могла стать мощным внутренним технологическим фактором)». Европейский

²⁹ Сморгунов Л.В. Доказательная политика технологического суверенитета и ее дизайн // Южно-российский журнал социальных наук. 2022. Т. 23, №3. С. 8.

³⁰ Обеспечение технологического суверенитета России [Электронный ресурс]. URL: <https://npf-specmash.ru/stati/tekhnologicheskii-suverenitet> (дата обращения: 21.05.2023).

союз в 2020 г. в качестве направления своей индустриальной политики поставил проблему технологического суверенитета относительно инфраструктуры, обеспечивающей экономику, основанную на данных³¹. Стоит также отметить и опыт Китая. Концепция достижения технологической независимости, обозначенная в качестве стратегии развития Китая, была представлена на майском заседании Политбюро ЦК КПК в 2020 году Председателем КНР Си Цзиньпином. Так, модель развития «два контура», предполагает преимущественную опору на внутренний контур, ориентированный на внутренний спрос, по сравнению с внешним, ориентированным на внешние рынки и внешние ресурсы. Отмечается, что данная концепция продолжает в себе идеи реформаторов Китая, выдвигаемые еще в XX веке направленные на формирование «самостоятельной, целостной промышленной системы»³².

При этом отмечается, что способность местной или региональной державы экспортировать свои технологии является средством обеспечения не только ее технологического суверенитета, но и рычагом влияния по отношению к ее международным партнерам³³.

Таким образом мы можем отметить, что политика государств, направленная на реализацию технологического суверенитета является распространенным мировым опытом, который активно реализуется в различных государствах мира.

Технологический суверенитет рассматривается как часть экономического суверенитета, обеспечивающего базовые потребности мир-системы России. К такого рода потребностям можно отнести:

- обеспечение безопасности граждан на своей территории;
- получение энергии на своей территории;
- предоставление гражданам продовольственной независимости и медицинской помощи;
- снабжение граждан товарами первой необходимости;
- гарантирование транспортной связности и доступности на всей территории;
- поддержание современного уровня производства информации, ее хранения и обмена на базе независимых от внешних факторов программных и аппаратных средств, включая электронно-компонентную базу;
- предоставление доступа к средствам производства таких технологий.³⁴

³¹ Сморгунов Л.В. Доказательная политика технологического суверенитета и ее дизайн // Южно-российский журнал социальных наук. 2022. Т. 23, №3. С. 7.

³² Афанасьев А.А. Технологический суверенитет: к вопросу о сущности // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 10. С. 3701.

³³ Jennyfer Chrétien, Etienne Drouard, Guillaume Buffet, Lucien Castex, Arnaud Dechoux, et al.. European technological sovereignty. [Research Report] Think tank Renaissance Numérique. 2022. P. 39.

³⁴ Константинов И.Б., Константинова Е.П. Технологический суверенитет как стратегия будущего развития Российской экономики // Вестник Поволжского института управления. 2022. Т. 22. № 5. С. 14.

Достижение технологического суверенитета обеспечит развитие технологий как фактора роста экономики, создаст предпосылки для восстановления производственных систем и формирования «техноэкономики»³⁵.

Основные задачи технологического суверенитета, визуально можно изобразить следующим образом (см. Рис.1).

Концептуальная рамка технологического суверенитета: решение триединой задачи



Рис. 1. Концептуальная рамка технологического суверенитета [Источник: А.А. Чулок Технологический суверенитет – ключ к созданию национальной инновационной системы 2.0, Журнал «Стимул», 2022]

Общая концептуальная схема стратегий обоснования политики технологического суверенитета представлена на данном рисунке (см. Рис.2).

³⁵ Куликов Н.И., Вдовина Е.С., Куликова М.А. Партнерство государства и бизнеса как основа достижения настоящего технологического суверенитета России в условиях современных экономических санкций // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2023. Т. 19. № 3 (420). С. 485-515.

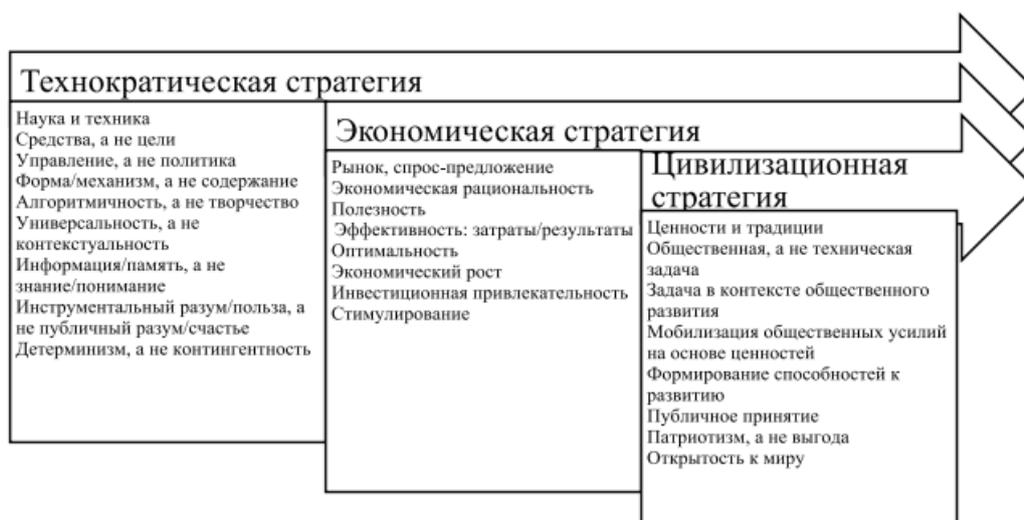


Рис. 2. Стратегии обоснования технологического суверенитета [Источник: Сморгун Л.В. Доказательная политика технологического суверенитета и ее дизайн // Южно-российский журнал социальных наук. 2022. Т. 23, №3.]

В результате дискурс-анализа текстов выяснилось, что в конкурентном и определенным образом взаимосвязанном состоянии находятся три стратегии обоснования политики: технократическая, экономическая и цивилизационная. Каждая из этих стратегий опирается на свои базовые установки. Технократическая стратегия основывается на доминировании науки и техники с присущими ей акцентами на объективность, истинность, решаемость, инструментальность и другие принципы. Экономическая стратегия опирается на законы спроса и предложения, рыночные механизмы регулирования, экономическую рациональность, утилитаризм и стимулирование. Цивилизационная стратегия акцент ставит на ценностях и традициях, подчеркивая значение общественных задач, развития, способностей, мобилизации и публичного принятия, а не технократического решения³⁶.

³⁶ Сморгун Л.В. Доказательная политика технологического суверенитета и ее дизайн // Южно-российский журнал социальных наук. 2022. Т. 23, №3. С. 9.

1.2 Применение технологического суверенитета в региональной практике

Важно подчеркнуть, что *технологический суверенитет определяется не только политически, ситуативно и т.д., но также определяется и особенностью современного технологического уклада, который тесно связан с национальными границами.* Так, например, различные государства мира на разном этапе своего развития активно использовали технологии, для поддержания собственного суверенитета и независимости. Россия, реализуя особенности своих протяженных национальных границ также активно реализует концепцию технологического суверенитета, отвечая перед внешними вызовами и угрозами³⁷.

Современная российская экономика развивается в беспрецедентных обстоятельствах внешних ограничений, которые выводят на уровень критической задачи комплекс оперативных мер по защите национальной экономики от угроз экономическому суверенитету страны³⁸. Не будет преувеличением отметить, что 2022 год — время беспрецедентных по своему масштабу ограничительных мер для России³⁹. В условиях обострившейся геополитической ситуации на передний план выходят проблемы обеспечения политики технологического суверенитета⁴⁰.

В этой связи представляется важным рассмотреть негативное влияние санкций и их особенность (см. Табл.3).

Точка (зона) влияния санкций	Характеристика точки (зоны) влияния санкций, индикаторы количественной оценки
Инновационная активность бизнеса	Характеристика точки (зоны) влияния санкций: введение санкций, ограничивающих или запрещающих западным государствам сотрудничество и продажу (трансферт) технологий российскому бизнесу приводит к снижению инновационной активности последнего, возникает дефицит технологий, комплектующих, запчастей и т.п. для его нормального и стабильного функционирования. Индикаторы количественной оценки: количество (удельный вес) инновационно активных бизнесов, сокративших предпринимательскую деятельность вследствие санкций; сокращение объема производства инновационной продукции ввиду ограничения

³⁷ Толкачев С.А., Тешляков А.Ю. (2022). Технологические и регуляторные циклы в мирохозяйственном развитии: историко-экономическая ретроспектива. *Terra Economicus* 20(3), 72–77.

³⁸ Неретин О.П. Интеллектуальный суверенитет экономики России – М.: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС). - 2022. С. 17.

³⁹ Кондратенко К.С. Импортная зависимость VS общественное мнение: исследование доказательной базы готовности стран Европейского Союза к введению новых ограничительных мер в отношении Российских энергоносителей // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭК. 2022. Т. 18. № 4. С. 470-488.

⁴⁰ Судоргин О.А., Макаренко Е.И. Технологический суверенитет и подготовка будущей технической интеллигенции // Власть. 2022. Т. 30. № 5. С. 145.

	критического импорта технологий и комплектующих; количество отмененных (приостановленных) контрактов на экспорт/импорт продукции и технологий.
Инвестиционная и инновационная привлекательность российской юрисдикции	Характеристика точки (зоны) влияния санкций: применение санкций предполагает запрет западным компаниям сотрудничать и импортировать продукцию (размещать заказы на услуги) среди российских бизнесов (яркий пример – IT-сфера). Кроме этого, по мере эскалации конфликта, российская юрисдикция становится «недопустимо токсичной» для иностранных бизнесов, которые несмотря на предоставленные льготы и преференции, предпочитают выводить свой бизнес в другие страны. Индикаторы количественной оценки: количество ушедших иностранных высокотехнологичных бизнесов; объем вывода инвестиций иностранных компаний; заморозка активов российских бизнесов, имеющих представительства за рубежом в «недружественных странах»
Международное научно-техническое сотрудничество с ЕС, США	Характеристика точки (зоны) влияния санкций: основным следствием реализации санкций технологического профиля является «исключение» России из международных программ и проектов в сфере нацеленного обмена новыми технологиями, кадровой мобильности и стажировок с целью ослабления ее технологического суверенитета и устойчивости к техногенным вызовам и угрозам цифровой экономики (в т.ч. кибератакам). Индикаторы количественной оценки: количество совместных нацеленных программ (проектов) с ЕС, США; динамика мобильности и стажировок кадров в сфере науки и высоких технологий; число отозванных лицензий и патентов, полученных в рамках совместного МНТС
Активизация рынка «пиратских» продуктов в сфере высоких технологий, а также реплик продуктов	Характеристика точки (зоны) влияния санкций: в результате невозможности получения официального разрешения на импорт отдельных позиций высокотехнологичной продукции, предпринимательские структуры станут активнее прибегать к использованию «пиратских версий» необходимых продуктов и программного обеспечения, что несет в себе существенные риски как по линии судебных исков от правообладателя, так и наличия в их составе вредоносного кода, а также технологических рисков некорректной работы продуктов, отсутствия гарантий со стороны производителя и фирменного обслуживания. Индикаторы количественной оценки: количество выявленных фактов использования «пиратского» программного обеспечения;

	количество судебных исков правообладателей в сфере высоких технологий; количество производственных сбоев (аварий), связанных с использованием нелегальных высокотехнологичных продуктов.
Киберуязвимость критической инфраструктуры, массовые кибератаки	Характеристика точки (зоны) влияния санкций: представители «недружественных стран» могут использовать отказ от предоставления своевременного обновления программного обеспечения, а также рост «пиратских продуктов» для проведения целевых кибератак и масс-атак на домашние хозяйства (например, операционные системы; мобильные приложения, умные гаджеты) для возбуждения социальных волнений и паники. Индикаторы количественной оценки: количество кибератак по структуре объектов, количество атак на объекты критической инфраструктуры, ущерб от кибератак, расходы на защиту и контртеррористические мероприятия.

Табл. 3. Концептуальная карта идентификации точек (зон) влияния санкций на технологический суверенитет государства [Источник: Шкодинский С.В., Кушнир А.М., Продченко И.А. Влияние санкций на технологический суверенитет России // Проблемы рыночной экономики. – 2022. – № 2.⁴¹]

В рамках реализации концепции технологического суверенитета активно создаются региональные научно-технологические центры (или технологические долины). Важно подчеркнуть, что развитие региональных технологических центров возможно использовать, как в рамках политики импортозамещения, когда в условиях ограничения импорта технологий, большую значимость приобретает создание собственной технологической базы, так и в рамках политике обеспечения технологического суверенитета, уже в масштабах беспрецедентного санкционного давления со стороны западных государств, действия которых направлены на изоляцию России и полное прекращение сотрудничества с РФ. В этой связи развитие сильной, конкурентоспособной и современной экономики приобретает особенно большую актуальность и значимость.

«Инновационные научно-технологические центры (ИНТЦ, Центр, «технологическая долина») создаются в соответствии с федеральным законом от 29 июля.2017 г. № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях стимулирования коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и сотрудничества науки и бизнеса ИНТЦ на базе образовательных организаций высшего образования или научных организаций и направлены на реализацию национальных проектов Российской Федерации. В период 2019-2022 гг. на основе подготовленных Минэкономразвития России в

⁴¹ Шкодинский С.В., Кушнир А.М., Продченко И.А. Влияние санкций на технологический суверенитет России // Проблемы рыночной экономики. 2022. № 2. С. 78-79.

соответствии с законом № 216-ФЗ об инновационных научно-технологических центрах проектов решений Правительства Российской Федерации созданы 10 Центров:

1. ИНТЦ МГУ «Воробьевы горы» (г. Москва) - 28 марта 2019 года;
2. ИНТЦ «Сириус» (г. Сочи) - 8 ноября 2019 года;
3. ИНТЦ «Долина Менделеева» (г. Москва) - 24 декабря 2019 года;
4. ИНТЦ «Русский» (о. Русский, Приморский край) - 18 ноября 2020 года;
5. ИНТЦ «Композитная долина» (Тульская область) - 21 января 2021 года;
6. ИНТЦ «Интеллектуальная электроника – Валдай» (Новгородская область) – 30 сентября 2021 г.;
7. ИНТЦ «Парк атомных и медицинских технологий» (Калужская область) – 20 октября 2021 г.
8. ИНТЦ «Квантовая долина» (Нижегородской область) – 30 ноября 2021 г.
9. ИНТЦ Балтийская долина – HUMANTECH (Калининградская область) – 17 февраля 2022 г.
10. ИНТЦ «Аэрокосмическая инновационная долина» (Рязанская область) – 22 апреля 2022 г.⁴².

Развитие «технологических долин» в регионах является важным инструментом поддержки технологичных компаний и стартапов с перспективой экспорта и трансфера технологий с использованием научного и образовательного потенциала ведущих исследовательских университетов в координации с мероприятиями по созданию научно-образовательных центров (НОЦ) и центров компетенций национальной технологической инициативы (НТИ)⁴³.

Технопарки и бизнес-инкубаторы

Технопарк – научно-технологическое объединение, задача которого состоит в развитии различных отраслей экономики на уровне современных технологий. Является объектом инфраструктуры для технологических компаний, оказывающим резидентам технопарка различные услуги, обеспечивающие снижение издержек и устойчивый рост ключевых показателей. Технопарк представляет собой структурированный научно-производственный имущественно-территориальный комплекс, который может сдаваться в аренду согласно требованиям конкретных инновационных предприятий, и включает в себя различные службы, предоставляющие сложный и простой сервис. Согласно российскому ГОСТ Р56425–2015 «технопарк - это управляемый управляющей компанией комплекс объектов коммунальной, транспортной и технологической инфраструктуры, обеспечивающий полный цикл услуг по размещению его резидентов». Крупные технологические площадки, которые могут обеспечить

⁴² Инновационные научно-технологические центры [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/razvitie_sistemy_gosudarstvennoy_podderzhki_innovaciy_v_su_bektah/intc/ (дата обращения: 04.05.2023).

⁴³ Там же, с. 1.

реализацию масштабных проектов среднего и крупного бизнеса, называют технополисами⁴⁴.

При этом в России уже накоплен опыт по организации научных парков и бизнес-инкубаторов. Первый российский технопарк — «Томский научно-технологический парк» — был создан еще в 1990 году. Вскоре аналогичные структуры стали активно возникать под эгидой различных высших учебных заведений страны. Однако сколько-нибудь заметных разработок для коммерческого сектора вузовские ученые предложить так и не смогли. Большинство этих структур были совершенно несамостоятельны. Они не имели ни собственных «стен», ни организационно-финансовой структуры и часто занимались не научными разработками, а зарабатыванием денег для головного учреждения. В числе наиболее успешных из уже состоявшихся проектов сегодня называют технопарки подмосковных Зеленограда и Черноголовки и Научный парк МГУ⁴⁵.

Зеленоград. Здание технопарка было выкуплено у завода «Элма» в 1998 году за \$2 млн, еще столько же было вложено в его реконструкцию. В сентябре 2000 года технопарк был введен в эксплуатацию, сейчас на его территории расположено более 40 научно-производственных предприятий. Основные направления их деятельности — электроника, информационные технологии, научное приборостроение, ионно-плазменные и лазерные технологии, медицинское диагностическое и лечебное оборудование. Одним из важнейших направлений работы технопарка стала выставочная деятельность. Здесь традиционно проводится выставка-ярмарка «Высокие технологии малого бизнеса». Кроме того, дирекция технопарка помогает малым предприятиям регулярно представлять свои экспозиции на различных международных выставках, что оказалось весьма эффективным способом продвижения продукции — на одной только Ганноверской ярмарке было заключено контрактов на сумму около \$10 млн. Технопарк сам по себе также оказался весьма эффективным проектом — затраты из бюджета окупились уже через полтора года⁴⁶.

Черноголовка. IT-парк был создан в 2001 году на базе Института проблем химической физики (ИПХФ). В его организации приняли активное участие Министерство информационных технологий и связи РФ и Российская академия наук. Инвестором проекта выступила отечественная компания Cognitive Technologies. Общий объем инвестиций составил \$3 млн. Технопарк был задуман как единая инфраструктура, объединяющая ИПХФ, профессиональный менеджмент и команду программистов. Основными сферами деятельности IT-парка стали разработка систем электронной торговли, программного обеспечения для медицины и спорта, автоматизация предприятий, интернет-технологии, суперкомпьютерное моделирование, создание систем безопасности

⁴⁴ Яновская О.Р., Булатов А.Б. Перспективы развития технопарков в России // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Т. 7. № 4 (25). С. 361.

⁴⁵ Русская «силиконовая долина» [Электронный ресурс]. URL: https://www.msu.ru/press/notice/russkaya_silikonovaya_dolina.html (дата обращения: 04.05.2023).

⁴⁶ Там же, с. 1.

и противодействия угрозе терроризма. В 2004 году оборот IT-парка достиг \$12 млн.⁴⁷

Научный парк МГУ образовался в 1992 году на волне зарождавшегося интереса к созданию научно-технологических парков и бизнес-инкубаторов. Его учредителями выступили МГУ им. М.В. Ломоносова и Министерство науки в лице инновационного фонда при ГКНТ. Сейчас он представляет собой многоуровневую инфраструктуру поддержки инновационного предпринимательства, состоящую из самостоятельно построенного комплекса зданий и сооружений общей площадью 11 тыс. кв. метров, где работает около 40 малых и средних инновационных предприятий, и набора сервисных и консультационных услуг. За время работы Научного парка в нем было создано более 100 фирм. Некоторые из них сегодня являются признанными лидерами в своих сегментах рынка («Гарант» — производство справочно-правовых баз данных, «Рамблер» — один из крупнейших интернет-порталов и ряд других)⁴⁸.

Республика Татарстан. Инновационно-производственный технопарк «ИДЕЯ». Производство нанореагентов для нефтяных скважин, оборудования для увеличения нефтяной отдачи, разработка методов очистки и восстановления почвы после нефтяных загрязнений, мембранная инженерия⁴⁹.

Свердловская область. Технопарк высоких технологий Свердловской области. Компьютерный инжиниринг, промышленный дизайн, аддитивные технологии, композиционные материалы, инженерный анализ, реверс инжиниринг⁵⁰.

Научный парк не только оказывает молодым компаниям технические услуги (вроде аренды помещений, охраны, организации связи и т. п.), но и содействует им в поиске источников финансирования, партнеров в России и за рубежом, помогает провести переговоры, организовать маркетинговые исследования и т. п. Кроме того, он стимулирует синергетическое взаимодействие фирм, работающих на его территории, иными словами, помогает коллективам, работающим независимо друг от друга, объединить усилия для создания нового продукта, который каждый по отдельности создать бы не смог⁵¹.

Технико-внедренческие Особые Экономические Зоны

Технико-внедренческая зона - территория, выведенная за пределы национальной таможенной территории, внутри которой размещаются научно-исследовательские, проектные, конструкторские бюро и организации. Примеры ТВЗ: технопарки, технополисы.

- Особая экономическая зона в г. Санкт-Петербурге
- Особая экономическая зона в Зеленоградском административном округе г. Москвы
- Особая экономическая зона в г. Дубне (Московская область)

⁴⁷ Там же.

⁴⁸ Там же.

⁴⁹ Носонов А.М. Технопарки России: особенности развития, территориальная дифференциация и эффективность // Географическая среда и живые системы. 2020. № 4. С. 79.

⁵⁰ Там же, с. 79.

⁵¹ Русская «силиконовая долина» [Электронный ресурс]. URL: https://www.msu.ru/press/notice/russkaya_silikonovaya_dolina.html (дата обращения: 04.05.2023).

- Особая экономическая зона в г. Томске (Томская область)
Характеристика ОЭЗ технико-внедренческого типа:
- Ведение технико-внедренческой деятельности
- Создаются не более чем на двух участках территории, общая площадь которых составляет не более чем три квадратных километра
- Не могут располагаться на территориях нескольких муниципальных образований;
- Не должны включать в себя полностью территорию какого-либо административно-территориального образования. (часть третья в ред. Федерального Федерального закона от 03.06.2006 N 76-ФЗ)

На конкурс, на создание технико-внедренческих зон, проводившийся с 2 по 28 ноября 2005 г., поступило 29 заявок, победителями по созданию особых экономических зон технико-внедренческого типа признаны 4 региона - г. Санкт-Петербург, Москва (г. Зеленоград), Московская область (г. Дубна), Томская область (г. Томск)⁵². Также стоит отметить, что технико-внедренческие особые экономические зоны реализуются в:

- Республике Татарстан (ОЭЗ "Иннополис"). Деятельность регулируется Постановлением Правительства РФ от 01.11.2012 N 1131.

- Саратовской области (ОЭЗ "Алмаз"). Деятельность регулируется Постановлением Правительства РФ от 27.05.2020 N 763⁵³.

На 2022 год в 69 субъектах РФ действуют промышленные технопарки. Больше всего промышленных технопарков создано в Свердловской области, Санкт-Петербурге, республике Татарстан, Московской области, Москве, Владимирской области⁵⁴.

Федеральным законодательством предусмотрены следующие преференции резидентам технико-внедренческих зон:

- полное или частичное освобождение от налогов
- гарантия от неблагоприятного изменения налогового законодательства РФ;
- свободная таможенная зона (освобождение от импортных пошлин на оборудование, сырье и полуфабрикаты, используемые внутри зоны, освобождение от экспортных пошлин на изготовленную внутри зоны продукцию)
- государственные льготные кредиты
- сниженная арендная плата за пользование землей и помещениями
- сниженная цена выкупа земельных участков

⁵² РосОЭЗ, ОАО "ОЭЗ", Особые экономические зоны [Электронный ресурс]. URL: <http://www.investinginrussia.ru/rus/ppp/oez/> (дата обращения: 04.05.2023).

⁵³ Справочная информация: "Перечень особых экономических зон" (Материал подготовлен специалистами КонсультантПлюс) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.investinginrussia.ru/rus/ppp/oez/> (дата обращения: 22.05.2023).

⁵⁴ Щукина Т.В. Вопросы технологического суверенитета России: публично-паровые аспекты. В сборнике: Цифровые технологии и право. Сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. В 6-ти томах. Казань, 2022. С. 455.

- сокращение административных барьеров (упрощенный порядок регистрации предприятий, упрощенный порядок въезда / выезда иностранных граждан и др.); – готовая инфраструктура для инновационной деятельности;
- косвенная поддержка государства (инвестиционное консультирование, патентный аудит и т.д.).

Кроме федеральных льгот резиденты ОЭЗ получают преференции от регионов, например, бесплатное технологическое подключение к инженерным сетям, субсидирование стоимости потребляемой электроэнергии и др.⁵⁵.

Также стоит отметить, что технологический суверенитет активно реализуется, в том числе на базе министерств и ведомств, которые внедряют отечественное программное обеспечение для своей внутренней работы. При этом развитие технологического суверенитета предполагает не только развитие промышленности страны и создание наукоемких центров и отраслей производства. Важна понимать, что обеспечение независимого от внешнего влияния государственного управления не менее значимо, чем открытие технопарков в различных регионах страны, стимулируя развитие науки в целом. Именно на решение данных задач и были разработаны различные ПО. Но не стоит полагать, что разработка и внедрение ПО для внутреннего пользования министерствам никак не отражается на населении. Различные технологические разработки также сокращают, как временные, так и бюрократические издержки при получении населением той или иной государственной услуги. Ярким примером в данном случае являются Госуслуги, которые хотя и не без проблем, но тем не менее успешно функционируют на территории России (см. Табл.4).

Название ПО	Класс ПО	Краткое описание
ELX-Queue Электронная очередь	Системы мониторинга и управления, Прикладное программное обеспечение общего назначения, Системы управления процессами организации, Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования	Система очереди или электронная очередь помогает навести порядок в местах приёма посетителей: кассах вокзалов, кассах приема платежей, гос. учреждениях, офисах крупных фирм. Система управления очередью (СУО) позволяет избежать скопления посетителей перед окошками касс, дает возможность посетителям спланировать время ожидания очереди, провести это время в комфортных условиях зала ожидания.
АИП-СМАРТ	Системы управления процессами организации, Системы сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации массивов данных,	Программный комплекс «АИП-СМАРТ» предназначен для автоматизации процессов формирования и реализации адресной инвестиционной программы.

⁵⁵ Колодин В.С., Зайцева Е.Е. Особые экономические зоны технико-внедренческого типа как форма трансфера инноваций // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31. № 4. С. 482.

	Информационные системы для решения специфических отраслевых задач, Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования	
Нормативные затраты - SMART	Системы управления процессами организации, Системы сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации массивов данных, Информационные системы для решения специфических отраслевых задач, Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования	Программный комплекс «Нормативные затраты» предназначен для автоматизации процессов расчета базовых нормативов затрат и субсидий на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ), а также нормирования закупочной деятельности учреждения.
Web-Токсикологический мониторинг	Системы мониторинга и управления, Информационные системы для решения специфических отраслевых задач, Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования	Информационно-аналитическая система предназначена для автоматизации ведения, хранения и анализа информации единого реестра случаев острого отравления химической этиологии, возникающих среди населения на территории субъекта РФ, в соответствии с приказом министерства здравоохранения РФ от 29.12.2000 № 460 «Об утверждении учетной документации токсикологического мониторинга».
Информационная система автоматизации процессов ипотечного кредитования и сопровождения	Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования	Автоматизация процессов ипотечного кредитования и сопровождения.
Корпоративное Хранилище Данных	Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций,	Предназначено для консолидации, упорядочивания, согласования данных на основе единой

	компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования	нормативно-справочной информации с целью своевременного и быстрого обеспечения аналитической информацией сотрудников различных подразделений АО «ДОМ.РФ»; формирования достоверной отчетности, а также предоставления возможности проведения OLAP-анализа.
Госуслуги-Экспресс: Портал-Регион	Системы управления процессами организации, Информационные системы для решения специфических отраслевых задач, Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования	АИС «Госуслуги-Экспресс: Портал-Регион» представляет собой региональный Портал государственных и муниципальных услуг и является элементом инфраструктуры электронного правительства региона, предназначенным для обеспечения автоматизации процессов предоставления государственных и муниципальных услуг (исполнения государственных и муниципальных функций) субъектом Российской Федерации.
Госуслуги-Экспресс: Ведомство-Регион	Прикладное программное обеспечение общего назначения, Системы управления процессами организации, Информационные системы для решения специфических отраслевых задач, Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования	Предназначена для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме, межведомственного информационного взаимодействия в электронной форме, информационного взаимодействия с многофункциональными центрами предоставления государственных и муниципальных услуг и региональными Порталами предоставления услуг, мониторинга и анализа межведомственного информационного взаимодействия.
ИС Мнение	Системы мониторинга и управления, Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением, Системы управления процессами организации, Информационные	ИС Мнение предназначена для обеспечения полного жизненного цикла процесса проведения общественных обсуждений общественно значимых вопросов, а также проектов решений органов местного самоуправления,

	<p>системы для решения специфических отраслевых задач, Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования.</p>	<p>муниципальных организаций, иных органов и организаций, осуществляющих в соответствии с федеральными законами отдельные публичные полномочия.</p>
--	---	---

Табл. 4. Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования [Источник: GosAdmin.ru⁵⁶]

Наряду с этим для обеспечения технологического суверенитета страны развивается и происходит подготовка специалистов и кадров для отечественной науки. Развиваются и функционируют передовые инженерные школы, организовываются и проводятся научно-технологические форумы, конгрессы, мероприятия с целью предоставления возможностей для молодых ученых, специалистов, а также объединения представителей ведущих научных школ, чтобы продемонстрировать свои научные достижения и разработки отечественных ученых⁵⁷.

Так, например, в научно-образовательной сфере для достижения технологического суверенитета запущены два новых федеральных проекта «Передовые инженерные школы» и «Платформа университетского технологического предпринимательства», которые направлены на подготовку инженеров новой формации и раскрытие предпринимательского таланта у молодежи. Также функционируют 15 научно-образовательных центров, которые созданы благодаря нацпроекту «Наука и университеты». Они оперативно изменили свои программы так, чтобы добиваться импортозамещения и технологического суверенитета страны⁵⁸.

При этом Россия интенсивно наращивает подготовку кадров в области ИКТ. Например, в 2020 г. их выпуск (бакалавры, выпускники специалитетов,

⁵⁶ Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования [Электронный ресурс]. URL: <https://gosadmin.ru/reestr-rossijskikh-programm/spetsializirovannoe-po-organov-ispolnitelnoj-vlasti-rossijskoj-federatsii-gosudarstvennykh-korporatsij-kompanij-i-yuridicheskikh-lits-s-preimushchestvennym-uchastiem-rf-dlya-vnutrennego-ispolzovaniya?ysclid=lg70evq2fl304927899> (дата обращения: 08.04.2023).

⁵⁷ Шинкевич А.И., Шогенов В.А. Некоторые аспекты обеспечения технологического суверенитета научно-производственного предприятия // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2023. Т. 25. № 1 (111). С. 25.

⁵⁸ Барсегян Н.В., Лубнина А.А., Абуталипова Ю.А. Модернизация институтов развития промышленности в условиях технологического суверенитета // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2022. № 6 (97). С. 109.

магистры) составил 42,2 тыс. человек, или 5,0 % от общего числа выпускников вузов. В Великобритании данный процент составил лишь 3,8 %, в США – 4,5%⁵⁹.

Таким образом можно отметить, что технологический суверенитет активным образом реализуется в самых различных регионах России. Прежде всего это осуществляется в виде создания технологических площадок и особых экономических зон, где создаются удобные условия для инновационной и технологической деятельности.

⁵⁹ Янковская Е.С. Цифровизация и технологический суверенитет России // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2023. № 1 (85). С. 85.

1.3 Реализация концепции технологического суверенитета в Санкт-Петербурге

Стоит отметить, что в Санкт-Петербурге активно реализуется технократическая стратегия технологического суверенитета, которая предполагает развитие науки и техники, как самоценных факторов суверенизации.

До 1 апреля 2022 года

Первые шаги по достижению технологического суверенитета стали активно развиваться с 2014 года, после присоединения Крыма к России. Но в тот момент достижение технологической независимости разрабатывалось в рамках политики импортозамещения. На реализацию данной политики и была разработана государственная программа Санкт-Петербурга «Развитие промышленности, инновационной деятельности и агропромышленного комплекса в Санкт-Петербурге», которая в свою очередь предполагала реализацию конкретных мер в период с 2019 – 2024 годы⁶⁰. Данная программа во многом строится на существующей технологической базе города. Однако она предусматривает существенное развитие наукоемких областей, которые будут способствовать развитию высокотехнологических отраслей экономики города (см. Табл.5).

1	Участник(и) государственной программы (в части реализации подпрограммы)	АО «Технопарк Санкт-Петербурга»; АО «ИТМО Хайпарк»
2	Региональные проекты, реализуемые в рамках подпрограммы	Региональный проект «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства»
3	Общий объем финансирования подпрограммы по источникам финансирования с указанием объема финансирования, предусмотренного на реализацию региональных проектов, в том числе по годам реализации	Общий объем финансирования подпрограммы: 5 482 490,4 тыс.руб., В том числе по годам реализации: - 2019 г. – 858 637,5 тыс.руб.; - 2020 г. – 1 500 971,6 тыс.руб.; - 2021 г. – 1 009 219,3 тыс.руб.; - 2022 г. – 829 335,1 тыс.руб.; - 2023 г. – 696 897,0 тыс.руб.; - 2024 г. – 587 429,9 тыс.руб.,
4	Ожидаемые результаты реализации подпрограммы	Реализация подпрограммы будет способствовать достижению следующих результатов к 2024 году: - развитие инновационной деятельности в Санкт-Петербурге:

⁶⁰ Государственная программа Санкт-Петербурга «Развитие промышленности, инновационной деятельности и агропромышленного комплекса в Санкт-Петербурге [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2020/09/09/48/GP_495_2020_09.pdf (дата обращения: 08.04.2023).

		<ul style="list-style-type: none"> - объем отгруженной инновационной продукции по Санкт-Петербургу в 2024 году по сравнению с 2016 годом возрастет в 3,0 раза; - повышение инновационной активности организаций Санкт-Петербурга: - увеличение доли организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве обследованных организаций Санкт-Петербурга в 2024 году до 15,9 процента; - количество субъектов МСП, получивших поддержку в рамках регионального проекта «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства», к 2024 году составит не менее 0,15 тыс. единиц; увеличение количества услуг (включая консультационные), оказанных структурными подразделениями АО «Технопарк Санкт-Петербурга», до 0,91 тыс. единиц в 2024 году; - развитие инфраструктуры для инновационной деятельности: к 2024 году количество территорий, в отношении которых будет выполнена комплексная инженерная подготовка – 1; - развитие кластеров в Санкт-Петербурге: количество кластеров, сформированных в Санкт-Петербурге, в 2024 году составит не менее 14; - развитие производства композиционных материалов, конструкций и изделий из них в Санкт-Петербурге, количество предприятий, осуществляющих деятельность в этой сфере, в 2024 году составит не менее 193
--	--	--

Табл. 5. Паспорт подпрограммы «Инновационное развитие Санкт-Петербурга» [Источник: Государственная программа Санкт-Петербурга⁶¹]

⁶¹ Там же.

При поддержке АО «Технопарк Санкт-Петербурга» реализует современную модель технопарка в сфере высоких технологий, которая подразумевает создание целостной инновационной экосистемы. На базе АО «Технопарк Санкт-Петербурга» реализуется пилотный проект бизнес-инкубатора «Ингрия», созданы: Центр кластерного развития Санкт-Петербурга, Центр прототипирования, Региональный инжиниринговый центр в области микрореакторного синтеза активных фармацевтических субстанций, Региональный инжиниринговый центр «Развитие рынка систем безопасности информационных и кибер-физических систем («СэйфНэт») кластера «Развитие информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций г. Санкт-Петербурга», Региональный инжиниринговый центр радиоэлектронного приборостроения кластера «Развитие информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций г. Санкт-Петербурга». Бизнес-инкубатор помогает стартап-проектам выйти на рынок и привлечь инвестиции. При этом является одним из крупнейших бизнес-инкубаторов в России по количеству компаний-резидентов, входит в тройку лучших бизнес-инкубаторов России, а также в ТОП-10 лучших невузовских бизнес-инкубаторов мира⁶².

После 1 апреля 2022 года

На официальном уровне, со стороны исполнительной и законодательной власти оказывается поддержка развитию технологического суверенитета. Так, например, 8 февраля 2023 года губернатор Санкт-Петербурга сделал заявление: «Сегодня очень важно использовать все имеющиеся у нас инструменты в интересах общего дела - для достижения технологического суверенитета страны; всестороннего обеспечения Специальной военной операции; продолжения устойчивого развития города в новых условиях»⁶³.

И действительно, если анализировать бюджет Санкт-Петербурга на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годы, подписанный губернатором Санкт-Петербурга, Александром Бегловым, можно отметить выделение финансовых ресурсов на развитие IT сферы (см. Табл.6).

⁶² Там же.

⁶³ Город активно поддерживает ученых, участвующих в достижении технологического суверенитета страны [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kirnews.ru/news/2023-02-08/gorod-aktivno-podderzhivaet-uchenykh-uchastvuyushchikh-v-dostizhenii-tekhnologicheskogo-suvereniteta-strany/> (дата обращения: 04.05.2023).

Номер	Наименование	Код раздела/подраздела	Код целевой статьи	Код вида расходов (группа)	2023 год	(тыс. руб.) Плановый период	
						2024 год	2025 год
						17.86.	Расходы на предоставление мер социальной поддержки и дополнительных мер социальной поддержки детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, и лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей
17.86.1.	Предоставление субсидий бюджетным, автономным учреждениям и иным некоммерческим организациям	10 04	0330040730	600	30 666,8	32 160,3	33 630,0
18.	КОМИТЕТ ПО ИНВЕСТИЦИЯМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА (818)				4 754 433,7	4 903 342,2	4 695 988,1
18.1.	Бюджетные инвестиции АО «ИТМО Хайпарк» на реализацию государственной программы Санкт-Петербурга «Развитие промышленности, инновационной деятельности и агропромышленного комплекса в Санкт-Петербурге»	01 13	1220065250		51 016,0	48 861,0	50 815,0

Табл. 6. Финансовая поддержка, направленная на развитие инновационной, промышленной деятельности [Источник: Бюджет Санкт-Петербурга на 2023 год⁶⁴]

Вообще стоит отметить, что в рамках реализации технологического суверенитета в Санкт-Петербурге планируется его активно развивать сначала на существующей научно-технической инфраструктуре, расширяя финансовую поддержку например ИТМО Хайпарк (см. Табл.7). А затем уже создать новые технологические центры.

⁶⁴ Постановление Правительство Санкт-Петербурга. О бюджете Санкт-Петербурга на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2022/10/07/30/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%91%D1%8E%D0%B4%D0%B6_%D0%A1%D0%9F%D0%B1_23-25.pdf (дата обращения: 23.05.2023).

(тыс. руб.)

Номер	Наименование	Код раз-дела/под-раз-дела	Код целевой статьи	Код вида расходов (группа)	2023 год	Плановый период	
						2024 год	2025 год
18.10.2.	Закупка товаров, работ и услуг для обеспечения государственных (муниципальных) нужд	04 12	9910000090	200	5 932,0	6 168,8	5 967,1
18.11.	Бюджетные инвестиции АО «ИТМО Хайпарк» на реализацию ГП «Развитие промышленности, инновационной деятельности и агропромышленного комплекса в Санкт-Петербурге» в соответствии с АИП	05 02	1220065280		255 218,0	130 209,0	70 944,0
18.11.1.	Капитальные вложения в объекты государственной (муниципальной) собственности	05 02	1220065280	400	255 218,0	130 209,0	70 944,0
18.12.	Расходы на реализацию концессионных соглашений о создании и эксплуатации объектов образования	07 02	0220021510		673 276,8	101 291,5	0,0
18.12.1.	Капитальные вложения в объекты государственной (муниципальной) собственности	07 02	0220021510	400	673 276,8	101 291,5	0,0
18.13.	Расходы на создание новых мест в общеобразовательных организациях в связи с	07 02	0220021520		743 622,6	453 781,4	691 458,6

Табл. 7. Финансовая поддержка, направленная на развитие инновационной, промышленной деятельности [Источник: Бюджет Санкт-Петербурга на 2023 год⁶⁵]

При этом важное внимание, помимо инновационных областей, является также комплексное развитие промышленности, инноваций в масштабах Санкт-Петербурга (см. Табл.8). И это обосновано, Санкт-Петербург является одним из центров инноваций и промышленности в масштабах России. В этой связи расширение поддержки данным областям будет оказывать несомненный положительный эффект.

⁶⁵ Там же.

РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ		1 145 765,8	888 256,9	1 234 342,9
Расходы на реализацию ГП «Развитие промышленности, инновационной деятельности и агропромышленного комплекса в Санкт-Петербурге» в соответствии с АИП	1210065100	890 547,8	758 047,9	1 163 398,9

Табл. 8. Финансовая поддержка, направленная на развитие инновационной, промышленной деятельности [Источник: Бюджет Санкт-Петербурга на 2023 год⁶⁶]

Как уже было отмечено выше, важное значение уделяется в комплексном виде, то есть сначала на базе существующей технологической инфраструктуры, расширяя ее. После чего, следующим этапом развития, будет уделяться внимание формированию и развитию технологической инфраструктуры уже в масштабах государственных муниципальных организаций, где в последствии это будет реализовано в образовательной сфере (см. Табл.9)

⁶⁶ Там же.

(тыс. руб.)

Номер	Наименование	Код раздела/подраздела	Код целевой статьи	Код вида расходов (группа)	2023 год	Плановый период	
						2024 год	2025 год
4.8.38.1.	Закупка товаров, работ и услуг для обеспечения государственных (муниципальных) нужд	04 10	15100R0280	200	1 837,7	1 837,7	1 837,7
4.8.39.	Расходы на формирование ИТ-инфраструктуры в государственных (муниципальных) образовательных организациях, реализующих программы общего образования, в соответствии с утвержденным стандартом для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет	04 10	151D251170		766 695,8	0,0	0,0
4.8.39.1.	Закупка товаров, работ и услуг для обеспечения государственных (муниципальных) нужд	04 10	151D251170	200	766 695,8	0,0	0,0
4.8.40.	Расходы на мероприятия по формированию и функционированию	04 10	151D255890		27 199,4	27 199,4	0,0

Табл. 9. Финансовая поддержка, направленная на развитие инновационной, промышленной деятельности [Источник: Бюджет Санкт-Петербурга на 2023 год⁶⁷]

Также стоит отметить, что депутаты Законодательного Собрания Санкт-Петербурге 7 декабря 2022 года приняли постановление «Об Обращении Законодательного Собрания Санкт-Петербурга к Заместителю Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Чернышенк». Депутаты предложили распространить преференции, которые предусмотрены для отечественных ИТ-компаний, на организации, разрабатывающие и обслуживающие программно-аппаратные комплексы. Парламентарии уверены, что такая деятельность является критически важной для обеспечения технологического суверенитета страны и обязательно должна поддерживаться государством⁶⁸.

Если же анализировать концепцию технологического суверенитета после 1 апреля 2022 года, то в данном случае необходимо обратиться к промышленной

⁶⁷ Там же.

⁶⁸ Отчет пресс-службы о заседании Законодательного Собрания СПб 7 декабря 2022 года [Электронный ресурс]. URL.: <http://www.assembly.spb.ru/article/633200002/154566/Otchet-press-sluzhby-o-zasedanii-Zakonodatelnogo-Sobraniya-SPb-7-dekabrya-2022-goda> (дата обращения: 04.05.2023).

политике Санкт-Петербурга на период до 2025 года, который был разработан комитетом по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга.

Целями промышленной политики являются:

- Производительность труда и цифровизация, технологическая независимость и экологичность как основа глобальной конкурентоспособности
- Увеличение инвестиций в основной капитал, в том числе создание системы поддержки средних инвестиционных проектов
- Увеличение объема выпуска высокотехнологичной продукции
- Система выращивания МСП под конкретные технологические и промышленные задачи страны и крупных компаний
- Обеспечение продовольственной безопасности и доступность медицины на базе российских решений⁶⁹

В качестве реализации стратегии технологического развития выдвигаются 2 инициативы.

Инициатива 1. Создать «вытягивающий» эффект для технологий с помощью ключевых продуктов и рынков (маяков развития технологий)⁷⁰. Стоит отметить, что инициатива 1 предусматривает достижение конкретных показателей в области разработки высокотехнологических изделий и создание цепочек производства их создания. Среди прочего, инициатива 1 также предполагает развитие инфраструктуры и логистических коридоров, которые также будут стимулировать экономическое развитие РФ, а также разработку и внедрение высокотехнологических разработок для массового пользования наслоением (см. Табл.10).

Проекты-маяки	Планируемые результаты и показатели
Высокоавтоматизированный электротранспорт в городах	Планируется к 2024 г. достичь следующих показателей: продажи электромобилей российского производства – 10 000 легковых электромобилей, 1 000 LCV, 5 000 электробусов в год. В 3-х городах-миллионниках (Москва, Санкт-Петербург, Казань): 10% муниципальных автобусов на электротяге; 5% автопарка в такси и каршеринге – электромобили
Беспилотные логистические коридоры	Планируется к 2024 г. достичь следующих показателей: «Санкт-Петербург – Москва» (720 км, 300 грузовиков, сокращение времени в пути до 20%, снижение издержек на эксплуатацию на 30%)
Автономное судовождение	Планируется к 2024 г. достичь следующих показателей: Пилотный маршрут «Большой порт Санкт-Петербурга» (м.п. Усть-Луга) – м.п. Калининград (м.п. Балтийск) (550 миль, 3 млн т)
Персонализированные медицинские помощники	Планируется увеличить охват населения, регулярно использующих устройства

⁶⁹ Промышленная политика Санкт-Петербурга на период до 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://cipit.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2022/12/05/Presentation_prompolitika.pdf (дата обращения: 04.05.2023).

⁷⁰ Там же, с. 2.

	мониторинга и диагностики состояния здоровья 2024 г.: 3,2 млн чел. в 10 пилотных регионах 2030 г.: 10%
Умный энергоэффективный загородный дом («Русский хайтек поселок»)	Планируется увеличить количество «Умных» энергоэффективных домов с автономным энергообеспечением: 2024 г.: 10 поселок, 500 домов

Табл. 10. Реализация стратегии технологического развития. Инициатива 1
[Источник: Комитет по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга⁷¹]

Инициатива 2. Создать системы выращивания стартапов под конкретные технологические задачи страны и крупных компаний⁷². Инициатива 2 также предполагает достижение конкретных показателей, которые сводятся, как к количественным показателям (количество команд и стартапов) и что очень важно к качественным показателям («выживаемость» проектов, объем их выручки и т.д.) (см. Табл.11).

Проекты	Планируемые результаты и показатели
Массовая преакселерация команд и акселерация молодых стартапов	1 000 команд ежегодно проходят преакселерацию. Выживаемость успешных стартапов на посевной стадии не менее 5% в 2024 г. и не менее 10% в 2030 г
Развитие зрелых стартапов	Выращено технологических компаний с выручкой более 10 млрд руб. ≥ 20 ед. в 2024 г. и ≥ 100 ед. в 2030 г.
Поддержка стабильного бизнеса	Инвестиции в рамках раунда ежегодно получают ≥ 200 стартапов в 2024 г. и 1 500 стартапов в 2030 г.

Табл. 11. Реализация стратегии технологического развития. Инициатива 2
[Источник: Комитет по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга⁷³]

Что же касается стратегии развития обрабатывающей промышленности России, то в данном случае выделяется 3 задачи:

- Цифровая трансформация
- «Зеленая» экономика, принцип «углеродной нейтральности»
- Технологическая независимость под угрозой санкций⁷⁴

В частности цифровая трансформация предусматривает разработку и внедрение различных технологий разработок, направленных на повышение

⁷¹ Промышленная политика Санкт-Петербурга на период до 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://cipit.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2022/12/05/Presentation_prompolitika.pdf (дата обращения: 10.05.2023).

⁷² Там же, с. 3.

⁷³ Промышленная политика Санкт-Петербурга на период до 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://cipit.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2022/12/05/Presentation_prompolitika.pdf (дата обращения: 10.05.2023).

⁷⁴ Там же.

конкурентоспособности российской экономики и российских предприятий, а также по обеспечению полной готовности промышленности к обеспечению потребностей потребителей в ряде отраслей (см. Табл.12).

Отраслевая стратегия	Задачи
Промышленное лидерство в цифровую эпоху	Создание сквозной платформы для проектирования
Промышленное лидерство в цифровую эпоху	Запуск проектов по разработке систем проектирования и управления, выпуску средств производства, новых материалов
Промышленное лидерство в цифровую эпоху	Производство конкурентоспособного оборудования, материалов и ПО для «цифрового предприятия»
Фундамент цифровой трансформации	100% готовность промышленности к обеспечению потребителей аппаратными комплексами и комплектующими

Табл. 12. Реализация стратегии технологического развития. Цифровая трансформация [Источник: Комитет по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга⁷⁵]

При этом развитие инноваций в Санкт-Петербурге и меры по их реализации предполагают не только создание технопарков и открытий новых предприятий, но и развитие высокотехнологических отраслей, к числу которых относится и зеленая промышленность. Важно подчеркнуть, что снижение выбросов и уменьшение количества отходов, равно как и переработка реализуется в РФ уже на протяжении нескольких лет. Однако в рамках данной программы ставится задача нарастить меры по реализации зеленой промышленности в масштабах страны. Важное место в рамках реализации зеленой промышленности отводится модернизации промышленных объектов под экологические стандарты, сокращение выбросов CO₂, а также стимулирование разработок экологически чистого топлива на основе водорода (см. Табл.13).

Отраслевая стратегия	Задачи
Зеленая промышленность	Экологическая модернизация всех объектов I категории (объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий)
Зеленая промышленность	Модернизированные предприятия используют не менее 64% отечественных решений, минимизирующих негативное воздействие на окружающую среду и выбросы CO ₂
Новый облик промышленности для транспортной системы	Начало опытной эксплуатации транспортных средств с низким углеродным следом (на электрической и водородной тяге)

⁷⁵ Там же.

Промышленность для новой энергетики	Создание центра разработок, испытаний и сертификации оборудования для водородной энергетики, выпуск опытных образцов
-------------------------------------	--

Табл. 13. Реализация стратегии технологического развития. «Зеленая» экономика, принцип «углеродной нейтральности» [Источник: Комитет по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга⁷⁶]

Важно понимать, что реализация технологического суверенитета направлена прежде всего на массового потребителя. И принимая во внимание уход с российского рынка ряда компаний, в том числе фармацевтических, очень важное значение уделяется увеличению производства лекарственных средств. Также учитывая специфику создания инновационных продуктов, которые в большинстве своем потребляют значительное количество электроэнергии, важное значение в области обеспечения технологического суверенитета лежит в увеличении выработки электроэнергии, при этом во многом за счет возобновляемых источников энергии. А в связи с выработкой в перспективе ископаемых источников топлива, повышается значимость разработки альтернативных источников энергии, в том числе на основе водорода (см. Табл.14).

Отраслевая стратегия	Задачи
Промышленность для здравоохранения	Доля стратегически значимых лекарственных средств с производством по полному циклу – 57,2%
Промышленность для новой энергетики	Обеспечение технологической независимости в сегменте высокотехнологичных газовых турбин большой мощности
Промышленность для новой энергетики	Конкурентоспособное отечественное оборудование для ВИЭ (возобновляемых источников энергии) на 1,57 ГВт в год
Промышленность для новой энергетики	Центр разработок, испытаний и сертификации оборудования для водородной энергетики, выпуск опытных образцов
Фундамент цифровой трансформации	Освоение проектирования на современных субмикронных технологиях
Фундамент цифровой трансформации	Запуск первых «сквозных проектов», создание промышленных консорциумов, центров проектирования, сертификации и испытаний электронной компонентной базы

Табл. 14. Реализация стратегии технологического развития. Технологическая независимость под угрозой санкций [Источник: Комитет по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга⁷⁷]

⁷⁶ Там же.

⁷⁷ Там же.

Таким образом можно сделать вывод о том, что политику технологического суверенитета будут в большей степени осуществлять частные предприятия и молодые специалисты. Вместе с тем при значительной государственной поддержке (в виде создания технологической инфраструктуры и т.д.).

Глава 2. ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА

2.1 Дискуссионные вопросы во круг технократической политики обеспечения технологического суверенитета

Однако несмотря на существенный прогресс в вопросах достижения технологического суверенитета, как на общероссийском уровне, так и на уровне Санкт-Петербурга, тем не менее нельзя утверждать, что концепция технического суверенитета и ее практическая реализация лишены недостатков.

Если же обратить внимание не на заявления чиновников, а на реальные процессы, то можно констатировать постоянное сокращение сектора науки, исследований и разработок в России. Последние годы в РФ сохраняется устойчивая тенденция уменьшения общей численности ученых и научно-технического персонала, занятых исследованиями и разработками. В 2000 году в отечественной сфере исследований и разработок насчитывалось 888 тыс. человек. В 2010 и 2019 годах эти цифры составляли соответственно 737 тыс. и 682 тыс. человек. Число аспирантов за последнее десятилетие сократилось почти в два раза. В развитых странах при расходовании 2–3% ВВП на науку число ученых составляет около 1% от общей численности работающих. В России же расходы на науку составляют чуть больше процента ВВП и число ученых упало ниже 0,5% от числа работающих⁷⁸.

Для оценки реального потенциала современной России можно сравнить численность ее научно-технических работников с аналогичным показателем Китая, который не только обещает, но и реально добивается технологического прогресса. Институт стратегических исследований Китайской ассоциации по науке и технике (CAST) сообщил в начале недели, что численность научно-технических кадров в КНР превысила 112 млн человек. Причем три четверти этой группы моложе 40 лет. Таким образом, численность научно-технических работников в Китае превышает все работоспособное население России в полтора раза. Но такая разница объясняется не только различием в общей численности населения. Китайские власти увеличили число научно-технических работников в стране до 7,8% от всего населения. А в России в научно-техническом секторе занято только 0,47% от всего населения. Значит, по числу ученых и разработчиков на тысячу населения Россия отстала от Китая в 16 раз⁷⁹.

Основные проблемы в сфере достижения технологического суверенитета в электронной индустрии: высокая степень импортозависимости (80–90%), при этом около 90% поставок велось из дальнего зарубежья, запрет на ввоз полупроводников из Тайваня, высококапиталоемкая организация производства полупроводников, 21 технологическое, капиталоемкое направление, высокая степень отставания в импортозамещении, сложность решения задачи по комплексному развитию отрасли в короткий срок, высокая стоимость научно-

⁷⁸ Технологический суверенитет России обеспечивать пока никому [Электронный ресурс]. URL: https://ng.ru.turbopages.org/ng.ru/s/economics/2022-06-28/1_8472_sovereignty.html (дата обращения: 09.04.2023).

⁷⁹ Там же

технических продуктов и технологий, отсутствие инвестиционных предпосылок для современного инновационного наукоемкого производства, невысокая заинтересованность в инвестициях в передовые технологии, недостаток финансирования⁸⁰.

Системное технологическое отставание России на протяжении последних десятилетий создало реальную угрозу ее безопасности. Но причина отставания – это вовсе не дефицит государственного или частного финансирования, а невосприимчивость российской экономики к новациям. Специалисты утверждают, что звенья системы госуправления тормозят внедрение новой техники и технологий, если не видят в ней источников для личных сверхдоходов. Результаты невосприимчивости или даже отторжения нововведений показывает и ход украинской спецоперации. Технологическая революция невозможна без массового высвобождения работников и их переобучения. А без этого страна будет оставаться в «ловушке дешевого труда», что и дальше будет сдерживать модернизацию. Проблемы низкой производительности и слабой восприимчивости страны к инновациям хорошо проиллюстрировали в этом году украинский кризис и проблема оснащенности армии техническими средствами⁸¹.

Россия отстает от стран-лидеров по масштабам участия сектора ИКТ в экономике страны; его процент в валовой добавленной стоимости в 2020 г. составил: в России – 3,1 %, в Великобритании – 5,6 %, в Германии – 5,2 %. По доле в численности занятых, соответственно: 1,9 %; 3,6 %; 2,9 %⁸².

Российские эксперты указывают на важные особенности, с которыми российская экономика подошла к украинскому кризису. В частности, они обращают внимание, что ставка на импортозамещение конечной продукции, в свою очередь, предполагала рост зависимости от «промежуточного» импорта. Таким образом, усиливалась фрагментация экономики на экспортно-ориентированную (плюс сектора с быстрым оборотом), самовоспроизводящуюся с точки зрения инвестиций, но имеющую ограниченный потенциал роста – и «прочую» внутренне ориентированную экономику. Эксперты также обращают внимание на такую давнишнюю проблему страны, как структурный разрыв между наукой и технологиями. Они считают, что сложившаяся институциональная структура науки и дальше воспроизводит набор этих разрывов. И очень слабо связана со спросом на технологические инновации со стороны основной массы производств и еще хуже – со стороны «нового технологического бизнеса»⁸³.

Основная масса средне-технологических компаний не находит нужных решений на внутреннем рынке. Эксперты отмечают слишком широкий спектр

⁸⁰ Данейкин Ю.В. Достижение технологического суверенитета высокотехнологичных отраслей экономики РФ: состояние и перспективы // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. № 4. С. 88.

⁸¹ Технологический суверенитет пока остается красивой сверхидеей [Электронный ресурс]. URL: https://www.ng.ru/economics/2022-11-09/1_8585_sovereignty.html (дата обращения: 09.04.2023).

⁸² Янковская Е.С. Цифровизация и технологический суверенитет России // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2023. № 1 (85). С. 85.

⁸³ Технологический суверенитет пока остается красивой сверхидеей [Электронный ресурс]. URL: https://www.ng.ru/economics/2022-11-09/1_8585_sovereignty.html (дата обращения: 09.04.2023).

исследований в РФ, низкую концентрацию ресурсов на приоритетных направлениях, а также критическую зависимость по ряду ключевых компетенций от внешнего мира. При внушительных общих расходах и численности ученых расходы на НИОКР в расчете на одного исследователя оказываются существенно ниже уровня, обычного для технологически развитых стран. Для РФ этот показатель составляет 102 тыс. долл. Для сравнения: 150 тыс. долл. расходы НИОКР на одного исследователя в Венгрии, 300 тыс. – в Китае и 400 тыс. долл. – в США. В результате значительные – на уровне европейских стран – расходы на НИОКР почти не трансформируются в рост высокотехнологичного экспорта, поступления с рынка технологий, замечают экономисты. Если тенденция низкого удельного финансирования сохранится – это как минимум приведет к сжатию занятости в научно-технологической сфере на 30–40%, до 250–280 тыс. человек, с соответствующей потерей компетенций и потенциала развития⁸⁴.

Несмотря на существенный мобилизующий эффект санкций, освобождающих значительные сегменты рынка цифровых продуктов для отечественных производителей, налицо недостаточное развитие инвестирования инноваций. Так, в по доле венчурных инвестиций в ВВП российская экономика уступает среднему значению для 38-ми стран, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (включает, кроме России, страны Западной и Восточной Европы, Южную Корею и Японию, США, Австралию и Новую Зеландию, Чили, Канаду, Мексику, Колумбию, Коста-Рику), в 10 раз, а по объемам венчура – в 42 раза. Далее, межстрановые сопоставления и динамика сопоставления Глобального инновационного индекса говорят об использовании инновационного потенциала экономики в России на 60% в 2021 г., во многом по причине оттока интеллектуального капитала (в 2012-2021 гг. – рост с 14 до 70 тыс. ученых и высококвалифицированных специалистов). Таким образом, наблюдается нарастание негативных тенденций в сфере технологической безопасности российской экономики, подрывающее ее технологический суверенитет. Это свидетельствует о необходимости смены условий ресурсного обеспечения ее инновационно-технологического сектора. Во-первых, недостаточная устойчивость российской экономики к технологическим шокам, вызванная ее зависимостью от иностранных ноу-хау, технологий и оборудования для информационно-коммуникационной сферы. Такие технологии, активно внедряемые в промышленном и финансовом секторах экономики передовых стран, значительно увеличивают международную конкурентоспособность. Поэтому в странах, отстающих в темпах внедрения технологий Индустрии 4.0, возникают существенные риски утраты технологической идентичности и закрепление отставания в социально-экономическом развитии. Во-вторых, вступление в длительный период рецессии, вызванной стагнацией производительности труда и замедлением технологической модернизации непродуцированной сферы – здравоохранения, образования, коммунальной инфраструктуры и общественной безопасности – в связи с технологическими

⁸⁴ Там же.

ограничениями и наиболее чувствительными санкциями. В-третьих, усиление оттока талантов за рубеж, сужающий возможности научного и инновационного развития и разрыв многих высокотехнологичных цепочек производства добавленной стоимости, который может произойти в «узлах» цифровых технологий. Для преодоления данных угроз технологическому суверенитету как важной составляющей экономической безопасности России целесообразно активизировать исследования категории цифрового суверенитета. Следует отметить как данность тот факт, что полный цифровой суверенитет в современном мире невозможен, поскольку спектр цифровых технологий все больше расширяется, и процесс их создания приобрел поистине экстерриториальный, платформенный характер. Поэтому в ближайшей перспективе целесообразно расширять сотрудничество в информационно-коммуникационной сфере с дружественными государствами, в особенности в формате продвижения отечественных программных продуктов на основе открытого кода и формирования новых цепочек «цифровой логистики». Наряду с этим, для российской экономики перспективным обладает «экспорт цифрового суверенитета» – выход на конкурентные позиции с основными поставщиками цифровых продуктов в сфере информационной безопасности – Китаем и США, благодаря наличию в России глобально конкурентоспособного программного обеспечения (системы кибербезопасности от Kaspersky Lab, Igor Danilov Lab-Dr. Web и пр.) и растущего спроса на перспективных рынках Азии, Африки и Латинской Америки⁸⁵.

При этом стратегические ориентиры для государственной нацтехнологической и инновационной политики безнадежно устарели и не отвечают сложившимся реалиям. Так, Стратегия инновационного развития была разработана в 2011 г., Прогноз научно-технологического развития России был утвержден Правительством Российской Федерации в 2014 г., Перечень критических технологий Российской Федерации – в 2011 г. Таким образом документы, призванные создать условия для обеспечения технологической независимости страны, отстали от актуальной повестки на 2-3 технологических цикла. Это создает риск упустить следующую волну развития технологий, создав условия для длительной, труднопреодолимой консервации технологического отставания⁸⁶.

⁸⁵ Казаринова Е.Б., Данилов Д.Р. Экономическая безопасность в условиях движения к технологическому суверенитету // Экономика и управление инновациями. 2023. № 1 (24). С. 96.

⁸⁶ Обеспечение технологического суверенитета [Электронный ресурс]. URL: http://www.kp-plant.ru/upload_data/2022/%D0%9E%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D1%83%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D0%B0.pdf (дата обращения: 21.05.2023).

2.2 Перспективы реализации технологического суверенитета

Согласно прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 гг., подготовленному Министерством экономического развития Российской Федерации, в соответствии с базовым сценарием: «планируется разработка и внедрение технологий производства импортозамещающей продукции при одновременном сокращении импорта и увеличении экспорта в нейтральные страны. Росту производства по отраслям будет способствовать реализация государственных программ»⁸⁷.

При этом, если рассматривать бюджет на 2023 год, можно отметить, что одной из провозглашенных целей бюджетного стимулирования экономики стала технологическая независимость страны. На развитие современных технологий власти намерены выделить 1,7 трлн рублей, тратить которые начнут в 2023 году. Деньги пойдут на «создание современной научно-производственной базы по ключевым направлениям импортозамещения»⁸⁸.

Оценивая перспективы технологического суверенитета в электронной отрасли, эксперты, аналитики считают, что:

- по импортозамещению сильнее всех отстают высокотехнологичные отрасли
- достаточно сложно решить задачу комплексного развития отрасли в короткий срок
- необходимо налаживать сотрудничество со странами и компаниями, способными поставлять материалы для производства, использовать практику КНР по воспроизводству зарубежных технологических идей, используя постсоветскую научную школу⁸⁹

Наибольшую сложность в импортозамещении представляют секторы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и микроэлектроники. Ограничения поставок в этих секторах могут нанести ощутимый вред для развития научно-технологического потенциала и расширенного воспроизводства экономики. Наибольшую сложность в импортозамещении представляют секторы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и микроэлектроники. Ограничения поставок в этих секторах могут нанести ощутимый вред для развития научно-технологического потенциала и расширенного воспроизводства экономики. Согласно вышеприведенному прогнозу, в периоде 2023–2025 гг. предусмотрено принятие комплекса компенсаторных и стимулирующих мер. В рамках комплекса мер компенсаторного характера можно выделить:

- 1) режим параллельного импорта

⁸⁷ Абдулов Р.Э., Реснов Д.Г. Перспективы достижения технологического суверенитета и цифровизации в России на фоне беспрецедентного санкционного давления // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 12. – С. 4598.

⁸⁸ Что нужно знать о бюджете на 2023 год [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.tinkoff.ru/budget-2023/> (дата обращения: 17.04.2023).

⁸⁹ Данейкин Ю.В. Достижение технологического суверенитета высокотехнологичных отраслей экономики РФ: состояние и перспективы // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. № 4. С. 87.

- 2) снижение импортных пошлин
- 3) введение льготных ставок налогообложения
- 4) введение мер социального стимулирования – льготная ипотека для сотрудников ИТ-компаний и т.д.⁹⁰

Данные меры необходимы для поддержания финансовой устойчивости ИКТ-сектора и удержания наиболее квалифицированных сотрудников ИТ-компаний, для обеспечения там воспроизводства и притока кадров. Комплекс мер стимулирующего характера предполагает:

- 1) обеспечение ускоренного развития ИКТ-сектора
- 2) освоение новых рынков сбыта
- 3) замещение ассортимента продукции
- 4) формирование отечественных технологических пакетов
- 5) воспроизводство ассортимента используемых и перспективных цифровых технологий и решений
- 6) форсированное освоение рынков дружественных России стран
- 7) расширение кооперации со странами Центральной и Южной Азии, стран Африки, а также стран Центральной и Южной Америки⁹¹.

Реализация вышеперечисленных мер возможна ввиду соответствующего национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», в рамках которого предусмотрена работа по следующим основным направлениям:

- повышение цифровых компетенций населения;
- подготовка кадров для цифровой экономики;
- развитие информационной инфраструктуры;
- обеспечение информационной безопасности;
- развитие цифровых технологий;
- цифровая трансформация государственного управления;
- развитие и внедрение технологий искусственного интеллекта;
- обеспечение доступа в интернет за счет развития спутниковой связи⁹².

Несмотря на заявленные меры по достижению технологического суверенитета, можно отметить сокращение расходов бюджета на большинство федеральных проектов в рамках национальных проектов «Образование», «Наука и университеты», а также национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», что может ослабить конкурентоспособность экономики России и даже подорвать экономическую безопасность в среднесрочном и долгосрочном периодах времени. Именно эти программы, направленные на воспитание критически мыслящих людей, необходимы для устройства экономики нового типа⁹³.

⁹⁰ Абдулов Р.Э., Реснов Д.Г. Перспективы достижения технологического суверенитета и цифровизации в России на фоне беспрецедентного санкционного давления // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 12. – С. 4598-4599.

⁹¹ Абдулов Р.Э., Реснов Д.Г. Перспективы достижения технологического суверенитета и цифровизации в России на фоне беспрецедентного санкционного давления // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 12. – С. 4599.

⁹² Там же, с. 4599.

⁹³ Там же, с. 4599.

Соответственно, будет затруднительно прогнозировать достижение целей по импортозамещению, а также реализовать условия для экономической трансформации и структурной перестройки всего народного хозяйства России в ближайшее время, о которой в своем обращении говорил Президент РФ и председатель Правительства РФ. Исследователи полагают, что для достижения технологического суверенитета следует обратиться к опыту советского наследия, в том числе к основным подходам внедрения достижений НТП (научно-технического прогресса) в производство. Разумеется, следует обратиться и критически переосмыслить опыт всего советского планирования. Следует отметить, что полномасштабное внедрение планового хозяйства невозможно в рамках капиталистической системы хозяйствования⁹⁴.

Помимо этого также важно произвести перенастройку логистических цепочек, налаживание новых связей в кооперации с производителями той продукции отрасли, которую непросто организовать в короткие сроки, ориентация на инновации и консолидацию усилий и ресурсов на тех направлениях, которые имеют более короткие сроки реализации задач⁹⁵.

⁹⁴ Абдулов Р.Э., Реснов Д.Г. Перспективы достижения технологического суверенитета и цифровизации в России на фоне беспрецедентного санкционного давления // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 12. – С. 4599-4600.

⁹⁵ Данейкин Ю.В. Достижение технологического суверенитета высокотехнологичных отраслей экономики РФ: состояние и перспективы // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. № 4. С. 88.

Заключение

Завершая рассмотрение доказательной политики технологического суверенитета на примере Санкт-Петербурга, необходимо еще раз привести аспекты, представленные в данной работе, как основных при определении рассматриваемого вопроса.

В главе 1 были рассмотрены основные теоретические подходы к определению понятия «технологический суверенитет», приведена история введения данного понятия в научный оборот, рассмотрены высказывания политиков РФ, касательно того, что же такое «технологический суверенитет». Принимая во внимание многообразие подходов и определений касательно данного понятия можно их обобщить, сделав краткий вывод, что под технологическим суверенитетом понимается достижение государством технологической и инновационной независимости от внешних акторов, которое бы при этом также стимулировало экономическое развитие государства, с сохранением функционирования базовых и критически важных отраслей экономики и жизнедеятельности. Можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день технологический суверенитет это общемировой тренд, который получил активное распространение в крупнейших экономиках мира.

Также в главе 1 приведена характеристика эффектов и влияния санкций в отношении технологического развития России. Было отмечено, что среди негативных эффект от санкций является: запрет западным государствам на продажу технологий российскому бизнесу, что в свою очередь приводит к спаду инвестиционной активности российского бизнеса, а также приводит к возникновению дефицита запчастей, комплектующих и т.д., также негативных эффект санкций проявляется в вопросах обмена технологиями и санкции направлены на международную изоляцию России. В этой связи представляется необходимым продолжать активную поддержку существующим технопаркам и бизнес-инкубаторам, всячески стимулируя их развитие, стимулировать развитие инновационных научных центров, а также стимулировать развитие технико-внедрческих особых экономических зон, которые бы способствовали развитию технологий и инноваций в различных регионах.

В главе 2 рассмотрена реализация технологического суверенитета в общероссийской практике, а также на примере Санкт-Петербурга. Что касается общероссийской практики, то в данном случае можно сделать вывод о том, что технологический суверенитет активно реализуется, однако в большей степени в рамках разработки специальных приложений и информационных систем для различных министерств и ведомств (как на федеральном, так и на региональном уровнях). И безусловно, это оправдано, ведь Россия сталкивается перед лицом серьезных вызовов и угроз со стороны недружественных государств. Однако защита функционирования и независимости систем для внутреннего использования министерствами и ведомствами не сможет обеспечить стремительное экономическое развитие государства. В данной главе рассмотрен опыт реализации технологического суверенитета на примере Санкт-Петербурга. В данном случае необходимо отметить, что в Санкт-Петербурге активно

реализуется, комплексная модель технологического суверенитета, включающая в себя, как технократическую модель, которая предполагает развитие научных центров, инновационных продуктов и наукоемких отраслей экономики, так и экономическая модель, предполагающая развитие промышленности и предприятий, инвестиции и т.д.

В главе 2 также рассмотрены дискуссионные вопросы, относительно реализации технологического суверенитета в России. Основной проблемой в данном случае является проблема острой нехватки научных кадров. Многие политики делают громкие заявления о необходимости построения технологического суверенитета в России, однако игнорируется проблема нехватки научных кадров, отток квалифицированных специалистов на Запад и поэтапное сокращение их количества и количества разработок. Также одной из основных проблем технологического отстаивания России является не недостаток государственного финансирования, а невосприимчивость российской экономики к инновациям. В данном случае тормозящим элементом ее развития является высокий уровень бюрократических барьеров, которая тормозит развитие, реализацию и внедрение инновационных разработок.

Также в данной главе рассмотрены перспективы реализации технологического суверенитета. Несмотря на существенные затраты из бюджета на импортозамещение, а также на создание технологической и инновационной инфраструктуры, что является безусловно положительным аспектом, который будет способствовать развитию технологического суверенитета РФ, однако в то же самое время можно наблюдать сокращение финансирования на образование, науки и цифровой экономики, что нивелирует положительный эффект от расширения финансирования на создание технологической инфраструктуры. При этом положительно оценивается опыт СССР в развитии наукоемких отраслей экономики и производства и представляется важным переосмыслить данный положительный опыт, с учетом капиталистической экономики и реализовать данную систему, уже в масштабе Российской Федерации.

Подводя итог можно отметить, что в целом в России успешно реализуется концепция технологического суверенитета. Так, например, технологический суверенитет активно реализуется в различных регионах России, в виде: технопарков и бизнес инкубаторов, национальных научных центров, технико-внедренческих особых экономические зон и т.д., что способствует активному развитию науки и инноваций в регионах РФ. А также получил всестороннюю поддержку при реализации в Санкт-Петербурге.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Книги и периодические печатные издания

1. Абдулов Р.Э., Реснов Д.Г. Перспективы достижения технологического суверенитета и цифровизации в России на фоне беспрецедентного санкционного давления // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 12. С. 4591-4604.
2. Афанасьев А.А. Технологический суверенитет: к вопросу о сущности // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 10. С. 3691-3708.
3. Барсегян Н.В., Лубнина А.А., Абуталипова Ю.А. Модернизация институтов развития промышленности в условиях технологического суверенитета // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2022. № 6 (97). С. 104-114.
4. Волошинская А.А., Комаров В.М. Доказательная государственная политика: проблемы и перспективы // Вестник Института экономики РАН. – 2015. – №4. – С. 91–103.
5. Губин Б.В., Павлов В.И., Иванов Е.А., Экономическая безопасность России: Общий курс. / Под ред. В.К. Сенчагова. 2-е изд. – Москва: Издательство Дело, 2005. – 895 с.
6. Данейкин Ю.В. Достижение технологического суверенитета высокотехнологичных отраслей экономики РФ: состояние и перспективы // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. № 4. С. 74-92.
7. Данейкин Ю.В. Достижение технологического суверенитета высокотехнологичных отраслей экономики РФ: состояние и перспективы // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2022. № 4. С. 74-92.
8. Казаринова Е.Б., Данилов Д.Р. Экономическая безопасность в условиях движения к технологическому суверенитету // Экономика и управление инновациями. 2023. № 1 (24). С. 93-100.
9. Картрайт Н., Харди Д. Доказательная государственная политика: как сделать ее лучше. Практическое руководство. — Oxford University Press, 2012. — 322 С.
10. Колодин В.С., Зайцева Е.Е. Особые экономические зоны технико-внедренческого типа как форма трансфера инноваций // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31. № 4. С. 478-487.
11. Кондратенко К.С. Импортная зависимость VS общественное мнение: исследование доказательной базы готовности стран Европейского

- Союза к введению новых ограничительных мер в отношении Российских энергоносителей // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭКС. 2022. Т. 18. № 4. С. 470-488.
12. Константинов И.Б., Константинова Е.П. Технологический суверенитет как стратегия будущего развития Российской экономики // Вестник Поволжского института управления. 2022. Т. 22. № 5. С. 12-22.
 13. Куликов Н.И., Вдовина Е.С., Куликова М.А. Партнерство государства и бизнеса как основа достижения настоящего технологического суверенитета России в условиях современных экономических санкций // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2023. Т. 19. № 3 (420). С. 485-515.
 14. Неретин О.П. Интеллектуальный суверенитет экономики России – М.: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС). - 2022. - 166 с.
 15. Носонов А.М. Технопарки России: особенности развития, территориальная дифференциация и эффективность // Географическая среда и живые системы. 2020. № 4. С. 70-86.
 16. Приходько И.И. Теоретические аспекты концепции технологического суверенитета // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2022. Т. 8. № 4. С. 88-96.
 17. Сальников В.П., Масленников Д.В., Захарцев С.И., Морозов А.И. Ценностное основание суверенитета (к вопросу о суверенной государственно-правовой идеологии) // Юридическая наука: история и современность. – 2019. – № 11. – с. 149–162.
 18. Семин А.Н., Тищенко Е.Б., Кислицкий М.М., Курдюмов А.В. Развитие методологических положений проектного управления в сфере обеспечения технологического суверенитета АПК // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2022. № 4. С. 3-10.
 19. Сморгунов Л.В. Доказательная политика технологического суверенитета и ее дизайн // Южно-российский журнал социальных наук. 2022. Т. 23, №3. С. 6-19.
 20. Сморгунов Л.В. Доказательная политика технологического суверенитета и доверие: исследование публичных стратегий обоснования. – Санкт-Петербург, 2022. – 137 с. – (Препр. / ФНИСЦ СИ РАН; № 041).

21. Судоргин О.А., Макаренко Е.И. Технологический суверенитет и подготовка будущей технической интеллигенции // Власть. 2022. Т. 30. № 5. С. 145-150.
22. Толкачев С.А., Тепляков А.Ю. (2022). Технологические и регуляторные циклы в мирохозяйственном развитии: историко-экономическая ретроспектива. Terra Economicus 20(3), 72–86.
23. Шинкевич А.И., Шогенов В.А. Некоторые аспекты обеспечения технологического суверенитета научно-производственного предприятия // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2023. Т. 25. № 1 (111). С. 23-27.
24. Шкодинский С.В., Кушнир А.М., Продченко И.А. Влияние санкций на технологический суверенитет России // Проблемы рыночной экономики. 2022. № 2. С. 75-96.
25. Щукина Т.В. Вопросы технологического суверенитета России: публично-паровые аспекты. В сборнике: Цифровые технологии и право. Сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. В 6-ти томах. Казань, 2022. С. 451-461.
26. Эггертссон Т. Экономическое поведение и институты. – М.: Дело, – 2001. 402 С.
27. Янковская Е.С. Цифровизация и технологический суверенитет России // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2023. № 1 (85). С. 81-85.
28. Яновская О.Р., Булатов А.Б. Перспективы развития технопарков в России // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Т. 7. № 4 (25). С. 361-364.
29. Jennyfer Chrétien, Etienne Drouard, Guillaume Buffet, Lucien Castex, Arnaud Dechoux, et al. European technological sovereignty. [Research Report] Think tank Renaissance Numérique. 2022.
30. Roumate F. Ethics on ai and technological sovereignty // Communications. Media. Design. 2021. Т. 6. № 4. С. 139-151.
31. Sapir J. Basic principles of economic sovereignty and the question of the forms of its exercise // Studies on Russian Economic Development. – 2020. – № 2. – p. 129–135.

Источники на электронных носителях

32. «Мир фактически обнулится»: спецпредставитель Путина заявил о конце глобализации [Электронный ресурс]. URL: <https://turbo.gazeta.ru/tech/2022/06/09/14967044.shtml> (дата обращения: 07.04.2023).

- 33.«Остров Россия» — технологический суверенитет [Электронный ресурс]. URL: <https://polit.ru/news/2022/06/09/ostrov/> (дата обращения: 01.04.2023).
34. Владимир Путин назвал одним из ключевых принципов развития достижение технологического суверенитета России [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/pmef-putin-17062022> (дата обращения: 07.04.2023).
- 35.Город активно поддерживает ученых, участвующих в достижении технологического суверенитета страны [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kirnews.ru/news/2023-02-08/gorod-aktivno-podderzhivaet-uchenykh-uchastvuyushchikh-v-dostizhenii-tekhnologicheskogo-suvereniteta-strany/> (дата обращения: 04.05.2023).
- 36.Государственная программа Санкт-Петербурга «Развитие промышленности, инновационной деятельности и агропромышленного комплекса в Санкт-Петербурге [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2020/09/09/48/GP_495_2020_09.pdf (дата обращения: 08.04.2023).
- 37.Дмитрий Чернышенко: В России к декабрю появится новый институт заместителей руководителей по научно-технологическому развитию [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/news/46316/> (дата обращения: 07.04.2023).
38. Инновационные научно-технологические центры [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/razvitie_sistemy_gosudarstvennoy_podderzhki_innovaciy_v_subektah/intc/ (дата обращения: 04.05.2023).
- 39.Медведев считает термин "импортозамещение" немного унижительным, когда речь идет о баракле [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/14742165> (дата обращения: 07.04.2023).
- 40.Обеспечение технологического суверенитета [Электронный ресурс]. URL: http://www.kp-plant.ru/upload_data/2022/%D0%9E%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D1%83%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D0%B0.pdf (дата обращения: 21.05.2023).

41. Обеспечение технологического суверенитета России [Электронный ресурс]. URL: <https://npf-specmash.ru/stati/tekhnologicheskij-suverenitet> (дата обращения: 21.05.2023).
42. Отчет пресс-службы о заседании Законодательного Собрания СПб 7 декабря 2022 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.assembly.spb.ru/article/633200002/154566/Otchet-press-sluzhby-o-zasedanii-Zakonodatelnogo-Sobraniya-SPb-7-dekabrya-2022-goda> (дата обращения: 04.05.2023).
43. Постановление Правительство Санкт-Петербурга. О бюджете Санкт-Петербурга на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2022/10/07/30/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%91%D1%8E%D0%B4%D0%B6__%D0%A1%D0%9F%D0%B1_23-25.pdf (дата обращения: 23.05.2023).
44. Промышленная политика Санкт-Петербурга на период до 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://cipit.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2022/12/05/Presentation_pro_mpolitika.pdf (дата обращения: 04.05.2023).
45. РосОЭЗ, ОАО "ОЭЗ", Особые экономические зоны [Электронный ресурс]. URL: <http://www.investinginrussia.ru/rus/ppp/oez/> (дата обращения: 04.05.2023).
46. Русская «силиконовая долина» [Электронный ресурс]. URL: https://www.msu.ru/press/notice/russkaya_silikonovaya_dolina.html (дата обращения: 04.05.2023).
47. Специализированное ПО органов исполнительной власти Российской Федерации, государственных корпораций, компаний и юридических лиц с преимущественным участием РФ для внутреннего использования [Электронный ресурс]. URL: <https://gosadmin.ru/reestr-rossijskikh-programm/spetsializirovannoe-po-organov-ispolnitelnoj-vlasti-rossijskoj-federatsii-gosudarstvennykh-korporatsij-kompanij-i-yuridicheskikh-lits-s-preimushchestvennym-uchastiem-rf-dlya-vnutrennego-ispolzovaniya?ysclid=lg70evq2fl304927899> (дата обращения: 08.04.2023).
48. Справочная информация: "Перечень особых экономических зон" (Материал подготовлен специалистами КонсультантПлюс) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.investinginrussia.ru/rus/ppp/oez/> (дата обращения: 22.05.2023).

49. Технологический суверенитет пока остается красивой сверхидеей [Электронный ресурс]. URL: https://www.ng.ru/economics/2022-11-09/1_8585_sovereignty.html (дата обращения: 09.04.2023).
50. Технологический суверенитет России обеспечивать пока некому [Электронный ресурс]. URL: https://ng.ru.turbopages.org/ng.ru/s/economics/2022-06-28/1_8472_sovereignty.html (дата обращения: 09.04.2023).
51. Что нужно знать о бюджете на 2023 год [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.tinkoff.ru/budget-2023/> (дата обращения: 17.04.2023).
52. Douglass C. North. Institutions, institutional change and economic performance [Электронный ресурс]. URL: https://jonnyphillips.github.io/FLS6415/Class_2/North%201990.pdf (дата обращения: 07.04.2023).
53. European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intereconomics.eu/contents/year/2021/number/6/article/european-technological-sovereignty-an-emerging-framework-for-policy-strategy.html> (дата обращения: 22.05.2023).
54. Technological Sovereignty: Methodology and Recommendations [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vde.com/resource/blob/2013656/66f71138ba34b7b3ad0e2aa248b71abd/vde-position-paper-technological-sovereignty-data.pdf> (дата обращения: 21.05.2023).