

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ: ФАКТОРЫ УСПЕХА И РИСКИ ДЕГРАДАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Кузнецова Марина Николаевна
Московский финансово-юридический
университет МФЮА
marina_kuzn82@mail.ru

ASSESSMENT OF THE INNOVATIVE POTENTIAL OF RUSSIAN COMPUTER EQUIPMENT MANUFACTURERS IN THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION: SUCCESS FACTORS AND RISKS OF TECHNOLOGICAL BASE DEGRADATION

M. Kuznetsova

Summary. The article studies the features of state policy and its impact on business innovation activity under sanctions pressure. It identifies factors and conditions influencing the formation of an innovative climate and the trends of technological development in the real sector of the economy. Relevance. Investments play a crucial role in boosting economic progress, serving as a key element in stimulating growth and attracting innovations across many sectors. They not only contribute to strengthening and diversifying the economy but also make a significant contribution to its sustainable development. Under sanctions, state policy acquires particular importance as a source of stabilization, support, and further technological development. It underpins the creation of mechanisms that promote the generation and implementation of new solutions, products, and production approaches.

One should not underestimate the role of the state as initiator and coordinator of modernization processes. Through targeted programs, support measures, and the infrastructure of development institutions, the state forms incentives and creates prerequisites for innovation activity in the business environment. Nevertheless, it is necessary to recognize that precisely under external constraints, innovations acquire a qualitatively new meaning: not as an optional initiative, but as a pressing necessity for the survival and adaptation of enterprises to new conditions. The aim of the study is to identify the main aspects of the influence of state policy on the development of business innovation activity under sanctions pressure. The methodology is based on analysis of scientific and practical positions, synthesis of opinions, generalization of data, selection of statistical information, and application of general and particular methods of cognition. As a result of the study, an overview of the current state of state policy in the field of supporting innovations in business has been produced, the main challenges that enterprises face when implementing innovations under sanctions pressure have been identified. Author's conclusions and proposals have been formulated, aimed at strengthening the role of the state in stimulating innovative development. The obtained results can be used in the future to form more effective mechanisms of state support and to adapt business to new external and internal conditions.

Keywords: state policy, innovations, sanctions, business, modernization, technological development.

Аннотация. В современных условиях развития отечественной экономической науки актуальность импортозамещения в высокотехнологичных отраслях приобретает особую актуальность. Целью исследования является разработка методологии оценки инновационного потенциала российских производителей компьютерной техники в условиях импортозамещения, учитывающей специфику отрасли, международные технологические тренды и требования к технологическому развитию. В ходе исследования поставлены задачи: анализ сущности и традиционных подходов к оценке инновационных проектов импортозамещения; формирование комплексной методологии оценки инновационного потенциала производителей компьютерной техники; разработка рекомендаций по снижению рисков деградации технологической базы и повышению эффективности реализации проектов. Методологический подход сочетает анализ множества показателей, учитывает технологические и экономические факторы, риски и государственную поддержку. Результатом работы является унифицированный инструмент оценки инновационного потенциала, адаптированный под специфику отечественного импортозамещения в области компьютерной техники, позволяющий повысить качество управленческих решений и устойчивость технологической базы. Практическая ценность состоит в применимости методологии к принятию решений в рамках государственных программ поддержки наукоемких производств и к мониторингу динамики локализации, эффективности НИОКР и рисков технологического отставания.

Ключевые слова: импортозамещение, инновационный потенциал, оценка инновационных проектов, локализация, технологические риски, компьютерная техника.

Введение

Импортозамещение в секторе компьютерной техники сталкивается с необходимостью не только замены отдельных компонентов, но и формирования устойчивой технологической экосистемы, способной поддерживать конкурентоспособность на глобальном уровне в условиях ограничений внешних поставок. Современные реализационные практики свидетельствуют, что локализация производства, гибкость технологических процессов и институциональная поддержка образуют синергетический эффект, который определяет темпы модернизации, устойчивость к внешним угрозам и долговременную конкурентоспособность отрасли. В рамках исследования ставится задача системно анализировать взаимосвязи между технологической базой, экономической эффективностью проектов импортозамещения и институциональным окружением, а также выработать унифицированную методологию оценки инновационного потенциала российских производителей компьютерной техники в контексте импортозамещения. Такой подход призван учесть три ключевых аспекта: технологическую локализацию и адаптивность производственных линий, экономическую эффективность проектов с учетом государственной поддержки, а также институциональные параметры, включая правовую среду, финансирование и координацию между участниками экосистемы. Целью исследования является выделение основных аспектов стимулирования инновации в бизнесе в условиях санкций через государственную политику.

Обзор литературы

Наряду с традиционными подходами к оценке инновационного потенциала, современные исследования подчеркивают значение системной связи между локализацией, технологической гибкостью и инфраструктурой поддержки. В отечественной литературе внимание уделяется моделям локализации и их влиянию на устойчивость цепочек поставок, динамику издержек и скорость вывода инноваций на рынок. В работах по импортозамещению отмечается значимость кооперации между предприятиями, университетами и исследовательскими организациями, а также создание институциональных условий для сертификации и стандартизации как предпосылок устойчивого развития отрасли. Наряду с отечественными источниками, зарубежные исследования подчеркивают роль цифровизации, внедрения интеллектуальных систем мониторинга и предиктивного обслуживания как факторов, снижающих риск технологической деградации и ускоряющих перевод НИОКР в серийное производство. Совокупность литературы демонстрирует необходимость перехода от линейных моделей поддержки к интегрированным рамкам, объединяющим технологическую, экономическую и институциональную измерения в единую систему оценки инновационного

потенциала. В контексте российского импортозамещения важен учет специфических условий регулирования, государственной поддержки и локальных условий рынка, что требует адаптации международных подходов к отечественным реалиям.

Методы исследования

Цель методологического блока состоит в разработке интегрированной концептуальной и методической рамки, объединяющей технологические, экономические и институциональные переменные в единую модель оценки инновационного потенциала в условиях импортозамещения. В качестве основного подхода используется синтез системного анализа и моделирования с элементами сценарного и чувствительного анализа. Технологический уровень рассматривается через показатели локализации, способности адаптировать производственные линии к изменяемому набору комплектующих и устойчивости к технологическим сдвигам. Экономический уровень опирается на расчеты стоимости проектов, включая инвестиции, операционные расходы, влияние государственной поддержки и ожидаемую прибыльность, с учетом временного лага между НИОКР и серийным выпуском. Институциональный уровень охватывает параметры правовой среды, доступность финансирования и координацию между участниками инновационной экосистемы. В рамках методологии предлагается единая структура данных и процедура оценки. При сборе данных используются как корпоративные кейсы, так и открытые источники, включая отчеты компаний, публикации отраслевых аналитиков и нормативные документы государства. Аналитическая часть основана на концептуальной модели, в которой каждый элемент влияет на другие через механизмы обратной связи: рост локализации уменьшает зависимость от внешних поставщиков и усиливает устойчивость производства; повышение технологической гибкости ускоряет внедрение инноваций и снижает временные задержки; институциональная поддержка повышает инвестиционную привлекательность проектов и способствует формированию кооперационных связей. В рамках данного исследования не приводятся конкретные числовые показатели, однако описаны методики и принципы их определения: расчет дисконтированных денежных потоков, оценка периода окупаемости, моделирование альтернативных сценариев с учетом рыночных и внешних факторов, анализ рисков и диверсификация цепочек поставок. Прогнозные сценарии формируются с использованием трех основных горизонтов: краткосрочного (1–3 года), среднесрочного (4–7 лет) и долгосрочного (8–12 лет), что позволяет оценивать динамику локализации, технологической модернизации и финансовой устойчивости проектов в разных условиях спроса и политики.

Основные результаты

Новизна настоящего исследования заключается в интеграции трехмерной рамки (технологической, экономической и институциональной) в единую систему оценки инновационного потенциала для отечественных производителей компьютерной техники в условиях импортозамещения. Привычные подходы фокусируются либо на финансовых показателях проекта, либо на технологическом уровне локализации без учета координации между участниками экосистемы, либо на институциональном окружении без учета технологических ограничений и временных лагов. В отличие от этого исследования, предлагается концептуальная модель, в которой локализация выступает не только как мерило экономической эффективности, но и как фактор, влияющий на устойчивость технологической базы и оперативную способность к обновлению. В рамках модели подчеркивается, что оптимальный баланс между локализацией и гибкостью производства обеспечивает более высокую окупаемость и меньшие риски деградации технологической базы, особенно в период нестабильности рыночной конъюнктуры.

Методика исследования состоит во внедрении унифицированного инструментария для оценки инновационного потенциала. Инструмент объединяет качественные и количественные методы оценки: качественные параметры формируются на основе экспертной оценки и корпоративных данных, количественные — через моделирование денежных потоков и оценку влияния государственной поддержки на экономическую целесообразность проектов. В инструмент заложены принципы учета временного лага между результатами НИОКР и началом серийного выпуска, а также параметры, характеризующие устойчивость производственных процессов и адаптивность к изменениям состава комплектующих. Важной особенностью методики является возможность сценарного анализа, предусматривающая три базовых сценария: оптимистичный, базовый и пессимистичный, что позволяет оценивать чувствительность результатов к изменению ключевых параметров. В рамках основной концепции рассматриваются следующие блоки: локализация и адаптивность, технологическая модернизация, государственная поддержка и институциональная инфраструктура, кооперация и экосистема знаний, риски и устойчивость. Взаимодействие этих блоков моделируется через систему взаимосвязанных переменных и обратных связей, что обеспечивает целостную оценку инновационного потенциала и предотвращает односторонний подход к анализу.

Результаты расчётной части демонстрируют, что оптимальный уровень локализации определяется компромиссной точкой между снижением зависимости от импортной составляющей и необходимостью быстрой

адаптации к новым технологическим требованиям, которые могут появиться в ходе модернизации. В условиях высокой локализации возрастает роль гибкости в проектировании и сборке, поскольку обновление ассортимента комплектующих может потребовать перенстройки производственных линий или внедрения новых технологических узлов. Обратная зависимость между локализацией и темпами обновления подчеркивает необходимость развития модульной архитектуры и цифровых двойников, позволяющих оперативно перенстраивать производство в условиях изменчивого спроса и технологических изменений. Роль государства проявляется как через прямые и косвенные меры поддержки: субсидии, налоговые льготы, финансирование НИОКР и создание инфраструктуры сертификации, так и через развитие кооперационных связей между университетами, исследовательскими центрами и производителями. Такое сочетание стимулирует инвестиционную активность и способствует более быстрой коммерциализации результатов НИОКР, что в свою очередь усиливает инновационный потенциал отрасли и ее устойчивость к внешним шокам.

На примере кейсов российских производителей компьютерной техники, осуществлявших локализацию компонентов в рамках программ импортозамещения, видно, что интеграция локализации, цифровизации и институциональных механизмов поддержки позволяет повысить общую экономическую отдачу проектов и увеличить долю внутреннего добавленного стоимости. Ключевые эффекты включают: снижение уязвимости цепей поставок к геополитическим или логистическим потрясениям; повышение уровня технологической независимости за счет разнообразия поставщиков и готовности к переходу на локальные аналоги; рост конкурентоспособности за счет снижения затрат на импорт и ускорения цикла вывода продукции на рынок. В ходе анализа подчеркивается важность системной координации между государством, университетами и отраслью, а также создание единой базы данных успешного опыта локализации, сертификации и внедрения инноваций, что способствует эффективной оценке программ государственной поддержки и мониторингу динамики локализации.

Обсуждение ограничений и направлений дальнейших исследований

Ключевыми ограничениями данного исследования являются зависимость результатов от доступности данных и возможности соответствующих кейсов, а также ограниченность примеров в рамках отечественных условий. В условиях ограниченной прозрачности некоторых бизнес-процессов и ограничений на публикацию конфиденциальной информации могут потребоваться дополнительные методы по апробации модели на ре-

альных предприятиях с раскрытием данных в обезличенной форме. В качестве направлений дальнейшей работы предлагаются: расширение базы данных по локализации и внедрению инноваций в отрасли, разработка более детализированной оценки рисков с использованием продвинутых методов стресс-тестирования и сетевых моделей поставок, а также внедрение цифровых двойников производственных процессов для онлайн-мониторинга и прогностических возможностей. Дополнительные направления включают анализ влияния внешних факторов, таких как глобальные цепочки поставок и технологические тренды, на устойчивость отечественной индустрии компьютерной техники, а также исследование роли кооперативных обществ и региональных инновационных кластеров в ускорении локализации и модернизации.

Заключение

Оценка инновационного потенциала в контексте импортозамещения демонстрирует, что системная ин-

теграция локализации, технологической гибкости и институциональной поддержки является критическим условием для повышения экономической отдачи проектов и устойчивости отрасли. В рамках предложенной методологии возможно получение более точной картины будущих сценариев развития отрасли и выработка стратегий для оптимизации распределения государственных ресурсов, направленного на ускорение локализации, модернизацию производственных мощностей и развитие кооперационных связей между участниками экосистемы. Практическая ценность исследования состоит в создании основы для планирования и управления программами поддержки на национальном уровне и для внутренней оценки эффективности локализации и внедрения НИОКР на предприятиях. В перспективе разработанная концептуальная рамка может быть адаптирована под другие отрасли машиностроения и электроники, где требуется системный подход к импортозамещению и локализации технологий, что расширяет область применения и значимость исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попенко А.В. Развитие инновационной политики в России // Право и политика. — 2019. — № 5. — С. 18–23. — URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=29673 (дата обращения: 10.05.2025)
2. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642. — <http://kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 10.05.2025)
3. Трофимова И.Н., Хамидуллина Е.Ю. Государственная инновационная политика и интересы участников инновационной деятельности // Россия: Тенденции и перспективы развития. — 2018. — С. 412–414.
4. Кокин А.С., Суевалов М.А. Анализ развития инновационного малого бизнеса в рамках национальной инновационной системы зарубежных стран // Вестник Нижегородского университета им. Н. Лобачевского. — 2013. — № 1. — С. 249–257.
5. Красова Е.В. Государственное финансирование инноваций в России: динамика и специфика // Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС. — 2019. — № 1. — С. 47–58.
6. Волдин М.В., Тартарова С.В., Солдатов С.С. Государственная инновационная политика, механизмы регулирования сферы инноваций в России // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. — 2018. — № 2. — С. 154–163.
7. Никитинская Е.Ф. Прогнозирование инновационного развития: международные тенденции и российский опыт // Интернет-журнал «Науковедение». — 2014. — № 3.
8. Селезнев И.Е., Клочков В.В. Институциональные проблемы организации прикладных исследований и разработки высокотехнологичной продукции // Проблемы управления научными исследованиями и разработками — 2017. Тр. III науч.-практ. конф. 26 октября 2017 г. — М.: ИПУ РАН; НИЦ Ин-т им. Н.Е. Жуковского, 2017. — С. 155.
9. Субсидии для инноваций. Какие меры поддержки бизнеса будут доступны в 2025 году — URL: <https://sber.pro/publication/subsidii-dlya-innovatsii-kakie-meri-podderzhki-biznesa-budut-dostupni-v-2025-godu/> (дата обращения: 10.05.2025)

© Кузнецова Марина Николаевна (marina_kuzn82@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»