



Рисунок 6 – Оценка степени риска

Пошаговое рассмотрение всех компонент целевого проекта позволяет алгоритмизировать процесс формирования технико-экономического обоснования проекта и проводить его построение в диалоговом режиме «Эксперт-ЭВМ».

Литература:

1. Месарович М., Такахара Я. Общая теория систем. / Пер. с англ. Э.Л. Наппельбаума, под ред. С.В. Емельянова. – М.: МИР, 1978. – 312 с.
2. Комков Н.И., Бондарева Н.Н., Романцов С.Н., Диденко Н.И., Скрыпнюк Д.Ф. Методические и организационные основы управления развитием компаний. – М.: Наука, 2015. – 520 с.

---

DOI: 10.25728/iccss.2022.68.42.014

**Комков Н.И., Лантер Н.Н.**

**Анализ и оценка уровня критичности отраслевых и корпоративных сбоев в условиях санкционной экономики РФ**

**Аннотация:** Исследование ставит целью поиск путей достижения РФ технологического суверенитета и роста экономики, с учетом анализа причин и масштаба отраслевых сбоев после ухода иностранного бизнеса в условиях санкций. Разработан методологический инструмент на

основе информационно-логической модели (ИЛМ) импортозамещения в рамках цикла полного инновационного воспроизводственного цикла (ПИВЦ) для усиления потенциала конкурентоспособности РФ.

Методика исследования. Методической основой исследования стали сравнительный анализ статистических и открытых аналитических данных, информационно-логические модели (ИЛМ), математические модели принятия решений, полный жизненный цикл технологической цепи инновационного воспроизводства.

**Ключевые слова:** информационно-логическая модель, полный инновационный воспроизводственный цикл, многопараметричность, технологический суверенитет, отраслевой, логистический сбой, уход иностранного бизнеса, технологические звенья, точки непреодолимой зависимости, утрата критических компетенций, вторичные санкции

Сложные условия внешней среды трансформировали отраслевые рынки, вызвали технологические сбои и дисбаланс после ухода из РФ иностранных компаний (806 компаний из списка Йельской школы менеджмента). Эти компании длительно встраивали РФ в глобальную систему рыночных отношений через создание СП (48 тыс. компаний в 2021 году), трансфер технологий, открытую логистику, доступ к глобальному капиталу и вывод фондового рынка РФ на мировые биржи.

Ушедшие из РФ компании из 70 стран мира представляли компетенции в 55 различных отраслях. Суммарно из экономики РФ выпал огромный пласт технологических компетенций и логистических наработок, в результате чего изменилось качество ввозимых и производимых товаров и услуг, нанесен ущерб национальному интеллектуальному капиталу, усилился отток специалистов за рубеж. При выходе из СП иностранные компании пользовались услугами консалтинговых фирм для минимизации своих потерь, без учета интересов РФ, что создавало серьезные отраслевые угрозы и вызовы.

Отметим, что задачи РФ в области комплексного замещения технологий, восстановления компетенций и усиления потенциала

роста экономики реализуются с учетом прогнозируемых рыночных трендов: роста адаптивности оставшегося бизнеса; активных слияний и поглощений; ускоренного замещения ряда звеньев технологий; вынужденного временного упрощения потребительских характеристик товаров; выхода на рынок новых иностранных брендов; трансформации потребностей общества и государства через снижение ожиданий качества и ассортимента товаров и услуг; трансформации инвестиционного, кредитного и потребительского поведения.

Ряд экономических секторов с затруднением восстанавливают полный жизненный цикл импортозамещения (ПЖЦИ) из-за запретов на импорт технологий, включая гражданские, отставания/отсутствия технологических заделов пятого уклада (турбины, микросхемы, 6G-технологии, биотехнологии, медроботы, др.). В итоге нарастания санкционного давления до критического уровня возможен запуск инерционного сценария технологического развития ряда отраслей РФ. Тем не менее, *потенциал импортозамещения* как инструмента разрешения «узких мест» (например, в формате онлайн бирж по импортозамещению) остается значительным, что показала адаптации МСБ в РФ [1]. Выпавшие звенья технологий успешно замещаются на российские или доступные иностранные аналоги, идет поиск новых торговых и технологических партнеров. Для крупных проектов этот вариант имеет существенные *ограничения по времени и затратам. Достижение технологического суверенитета* РФ на долговременную перспективу должно стать основной задачей при принятии решений на всех уровнях управления, включая мобилизацию ресурсов, развитие союзов и партнерств.

Анализ новых нарастающих рисков для РФ в условиях санкционной экономики позволяет выявить следующие: 1) риск утраты традиционных рынков сбыта; 2) риск роста внутренних цен на товары и услуги, удорожания национальных проектов; 3) ограниченный доступ к новым мировым технологиям в ключевых отраслях; 4) риски наложения вторичных санкций; 5) ограничение доступа к мировому капиталу и разделению труда; 6) риски ограничения участия РФ в глобальном энергопереходе; 7) закрытие ряда компаний из-за недозагрузки мощностей и невозможности заменить выпадающие технологические звенья; 8) риски длительного технического «каннибализма»; 9) переход на

неэффективные аналоги из-за отсутствия комплектующих для сложных машин и механизмов; 10) вывод значительного объема средств производства из оборота; 11) сокращение присутствия РФ в ранее занятых кооперационных, торговых, гуманитарных и научно-исследовательских нишах; 12) нарушение имущественных и нематериальных прав граждан РФ и других стран; 13) снижение качества зарубежной продукции в рамках параллельного импорта и импортозамещения; 14) риски утраты доверия со стороны зарубежных партнеров на долгосрочную перспективу; 15) риск утраты технологического суверенитета (включая лекарственный); 16) риски остановки и закрытия проектов, предприятий и кризиса моногородов; 17) риски утраты фондового рынка РФ и части международных финансовых операций; 18) снижение качества национальных товаров и услуг из-за снижения конкуренции и др.

Отметим комплексный, системный характер рисков, что обусловлено ростом числа *«болевых точек» первого и второго уровня (точек непреодоленной и непреодолимой зависимости)* РФ от технологий, расходных и запасных материалов и интеллектуальной компетенции стран, наложивших санкции.

Авторы проанализировали масштаб, глубину и последствия разрыва международных связей РФ в разных отраслях экономики (на примере 39 секторов). Так, уход с рынка РФ компаний «Airbus», «Boeing», «Airbus», «Dassault Aviation», «AerCap» привел к отзыву сертификатов летной годности лайнеров, запрету поставок комплектующих, сокращению пилотов, дефициту летного парка. Уход «Rolls-Royce» остановил поставки двигателей и запчастей для автомобилей и самолетов «Аэрофлота», Компания «Boeing» отказалась от техподдержки на территории РФ. Прекращение производства на 30 заводах автопрома иностранных марок в РФ стало результатом разрыва логистических связей. Компании «Eli Lilly», «AbbVie», «Merck & Co. Inc.», «Bayer», «Pfizer», «Gilead» частично или полностью приостановили инвестиции. Фирма «Novartis AG» (Швейцария) остановила научные мероприятия в РФ, оставив только сокращенные инвестиции и гуманитарные поставки. Это приводит к росту дженериков, поскольку 85 % контрактов подписано в валюте и трудно заменимо. Нефте-сервисные корпорации «Baker Hughes», «ExxonMobil» (США), «TotalEnergies» (Франция), «Eni» (Италия), «Shell» (UK, Нидерланды), «Equinor»

(Норвегия), «OMV» (Австрия), «BP» (UK), концерн «Siemens» (Германия) прекращают обслуживание российских СПГ-проектов. Отмечена трудность импортозамещения газовых турбин и ноу-хау. Также выявлен сбой в доставках продукции, отмечается дефицит судов и контейнеров вследствие ухода ряда иностранных компаний («DHL Express», «MSC», «CGM», «Harpag-Lloyd», «Samskip», «Moeller-Maersk», «Nurminen Logistics», «HMM», «FedEx», «UPS», «DHL», «Cyprus Post», «CMA Shipco», «Ocean Network Express», «Yang Ming»). Отмечен рост цен на лифты на 40 %, снижение объемов производства, дефицит запчастей как результат ухода с российского рынка компаний «OTIS Elevator Company» (США) и «Kone Oy» (Финляндия). Трудности выявлены в строительной отрасли после ухода таких компаний, как «Kingspan» (Ирландия), «Holcim» (Швейцария), «Velux», «Aarsleff» (Дания). Производство 11 из 26 видов стройматериалов в РФ зависит полностью от импортного оборудования. Данные для анализа взяты из открытых источников, не включают СП в банковском, страховом бизнесе, образовании, медицине, торговле.

Отметим, что уход части иностранных компаний был юридически оформлен через передачу активов российскому оператору, менеджменту, продаже, временную приостановку инвестиций и торговых операций и другие формы взаимодействия. Многие западные компании, продолжившие операции в РФ, отметили рост конкурентоспособности и объема продаж после включения их компаний в новые схемы импортозамещения и подписание новых торговых и логистических контрактов вместо ушедших с рынка отраслевых конкурентов.

Полагаем, что выявленные дисбалансы и вызовы в ряде отраслей российской экономики могут быть трансформированы в статус проектов, открывающих новые возможности для *импортозамещения* и создания *аналогов превосходящего качества*, на которые существует сложившийся в ходе *локализации* иностранных производств национальный и мировой рыночный спрос. Комплексность задач состоит в оперативном закрытии выпавших ниш, звеньев, «узких мест» и сбоев в технологических и управленческих процессах, логистике и НИОКР. При этом профилактика возможных рисков и минимизации всех текущих рисков после трансформации рынков приобретает особое значение,

Значительные объемы компетенций для заполнения ниш в сфере импортозамещения требуют инновационного подхода, новых законов, мобилизации ресурсов, кадров и опыта в целях сохранения технологической устойчивости России в условиях нарастания санкций.

Отметим, что причины технологической уязвимости РФ связаны с сокращением численности исследователей (в 1992-2020 гг. с 800 тыс. до 325 тыс. чел.), игнорированием ресурсодобывающим сектором отечественных НИИ, многолетним импортом «под ключ» западных технологий, ликвидацией Центра управления НТР в формате ГКНТ, отказом от формирования национальной научно-технологической политики, «утечкой мозгов».

Важно отметить, что анализ масштаба отраслевых и корпоративных сбоев и ожидаемых рыночных деформаций может быть рассчитан с учетом «узких мест» в каждой отрасли и синергетического эффекта (прямого и опосредованного) отраслевых дисбалансов на экономику РФ в целом. Данный подход позволит с определенной периодичностью отслеживать процесс формирования проектов импортозамещения и степень разрешения отраслевых проблем, динамику сбоев (рост/сокращение), уровень адаптации государства, бизнеса, общества к вызовам, восстановление потенциала отраслей через информационно-логической модели инновационного воспроизводственного цикла (ИЛМИВЦ).

Необходимость замены бывшего ранее инновационного продукта на рынке устаревших продуктов на новые лучшие продукты соответствует понятию смысла цикла и определяется конкуренцией за лучший продукт, технологию. Кроме оценки конкурентных преимуществ технологии в формате «цена и качество», учитывается длительность ПЖЦ цикла ряда продуктов, стоимость текущих и капитальных затрат для создания ПЖЦ. Полное преимущество по всем параметрам, учитывающим как векторность (многопараметричность) показателей качества, так и значения всех затрат, необходимых для поддержания потребительских свойств продукта в работоспособном состоянии в течение ПЖЦ, соответствует термину «превосходства» либо «тотального превосходства». Если превосходство утрачено, но сохраняются лучшие значения хотя бы по одному показателю, то это означает «преимущество» продукта. При сравнении продуктов, имеющих

только локальное преимущество по каким-либо параметрам, лучший продукт определяется на основе сравнения векторов либо их скалярных оценок.

Согласно правилам ранжирования целевых проектов их конструирование начинается с определения содержания главной компотенты – *цели проекта*. Основные потребители инновационных технологий – компании, реализующие инновационные технологии и, создаваемые на их основе, продукты и услуги. ПИВЦ включает производителя конечной инновационной продукции – компанию, которая реализует и серийно выпускает инновационный продукт. Поиск заказчика, формирующего потребность в импортозамещении импортируемого продукта, сосредотачивается на установлении компании в РФ, использовавшей данный продукт ранее, знакомой с аналогами и потенциальными покупателями заменяемого импортного аналога. Предварительная оценка объема рынка отечественного аналога импортного продукта – основание для поиска возможных объектов производства аналога, замещающего импорт. Далее осуществляется поиск отечественной технологии, способной выпускать аналог замещаемого импортного продукта. Возможны следующие варианты:

1) отечественная технология требует существенной доработки до уровня конкурентоспособности выпускаемого продукта-аналога;

2) необходим поиск инновационных идей и решений, способных скоординировать отечественную инновационную технологию для производства отечественного аналога;

3) отсутствуют необходимые компетенции для проведения НИР по поиску замены импортных технологий и продуктов требуемого качества;

4) возможна замена импортного продукта отечественным аналогом худшего качества.

В случае п.1. и п.2 готовятся договор, обоснование к нему и предложение по включению намеченных работ в Программу импортозамещения федерального уровня. Поиск решения в случае п.3. требует подготовки и переподготовки кадров либо приглашения специалистов из-за рубежа. В случае п.4. проводится исследование возможных потерь при замене импортируемого продукта аналогом худшего качества. Смысл содержания ПИВЦ – включение в его состав не только начальных этапов фундаментальных исследований,

но и последующих этапов последовательного преобразования результатов фундаментальных исследований в инновационные идеи и решения, прикладные НИОКР. Для проекта ПИВЦ проводятся поиск и идентификация компании, заинтересованной в импортозамещении продукта отечественным аналогом в соответствии с правилами подготовки целевых проектов и максимизации синергии при переходе к достижению конечной цели проекта.

Комплексная технология включает четыре основные части: 1) собственно технологию как способ создания импортного продукта; 2) необходимое оборудование, машины и механизмы для реализации технологии; 3) регламент для трудового потенциала сотрудников, обслуживающих технологию и технику; 4) нормативы и порядок работы управляющего персонала технологией, машинами и оборудованием, трудового коллектива для реализации комплексной технологии в целом. Определение потенциала конкурентоспособности сформированного варианта технологии включает оценку качества, технического уровня, экономических показателей, соблюдения экологических требований (таблица 1).

Таблица 1 – Импортозамещение технологий и продуктов, а также устранение сбоев в условиях санкционной экономики (разработано авторами)

Баллы	Уровень сложности задач для решения проблемы	Прогноз срока разрешения проблемы	Вероятность разрешения в указанные сроки
1	Восстановление торговых, партнерских отношений, альтернативная замена поставщиков/потребителей продукции	В течение 3-12 месяцев	0,7-0,9
2	Восстановление торговых, партнерских отношений, альтернативная замена поставщиков/потребителей продукции	В течение 3-12 месяцев	0,3-0,8
3	Импортозамещение	В течение	0,6-0,8



	одного/нескольких <i>второстепенных, некритических</i> звеньев технологии/логистических цепочек	1-3 года	
4	Импортозамещение одного/нескольких <i>второстепенных, некритических</i> звеньев технологии/логистических цепочек	В течение 3-7 лет	0,4-0,7
5	Импортозамещение одного/нескольких <i>критических, ключевых</i> технологических звеньев	В течение 1-3 года	0,5-0,8
6	Импортозамещение одного или нескольких <i>критических, ключевых</i> технологических звеньев	В течение 3-7 лет	0,4-0,7
7	Ограниченная совместимость со сторонними решениями, необходимость комплексного перехода на другие доступные технологии и диверсификацию бизнеса.	В течение 1-3 года	0,5-0,8
8	Совместимость со сторонними решениями, необходимость разработки отечественных альтернативных технологий	В течение 3-7 лет	0,3-0,7
9	Безуспешный поиск альтернатив по импортозамещению продукции или услуг, поиску поставщика/рынка сбыта. Потеря рынка сбыта и/или поставок. Выход из бизнеса.	В течение 1-5 лет	0,4-0,6
10	Безуспешный поиск альтернатив по импортозамещению продукции или услуги, поиску поставщика/рынка сбыта. Потеря рынка сбыта и/или поставок. Выход из бизнеса.	В течение более 5 лет	0,4

При максимальном уровне дисбаланса и критичности сбоев разрешимость в указанное время разрешения проблемы может достигать оцениваемой экспертами субъективной вероятности в пределах от 0 до 1,0.

Таким образом, предложенные методологические подходы позволят учитывать причины, масштаб и пути преодоления

отраслевых сбоек после ухода иностранного бизнеса в условиях санкций, принимать эффективные решения по достижению РФ технологического суверенитета и роста экономики на базе цикла полного инновационного воспроизводства. Комплексные программы по достижению РФ технологического суверенитета следует рассматривать как большие системы, мобилизующие все ресурсы для роста экономики в условиях текущих и будущих вызовов.

Литература:

1. *Комков Н.И., Бондарева Н.Н.* Импортозамещающая стратегия РФ как фактор развития в условиях глобальных вызовов 2017-2019 гг. // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2017. – Т. 8. № 4 (s). – С. 640-656.

---

DOI: 10.25728/iccss.2022.99.32.015

**Байрамов О.Б.о.**

### **О тенденциях развития микрофинансирования в России**

**Аннотация:** Подчеркивается роль процесса микрофинансирования для различных слоев населения стран мира и России. Рассматриваются основные проблемы в секторе российского микрофинансирования, подчеркивается стабилизирующая роль государственных структур, обсуждается взаимоотношение со страховыми компаниями.

**Ключевые слова:** микрофинансирование, заемщик, микрофинансовые организации, страховая компания, процентные ставки

Микрофинансирование возникло в 1970-х годах и оправдало свое первоначальное предназначение – показало возможность создания необходимых условий для малоимущих людей заниматься предпринимательской деятельностью в разных странах мира, что, в свою очередь, снимает социальную напряженность в беднейших странах мира, в определенной степени содействует борьбе с нищетой и преступностью и, наконец, позволяет конкретному человеку