

## Подход к оценке эффективности модернизации пунктов пропуска России

УДК:339.5; ББК: 65.428; Jel:F10  
DOI: 10.64545/2072-8042-2026-2-29-45

*Александр Георгиевич ПАК,*  
кандидат экономических наук,  
Всероссийская академия внешней торговли  
(119285, г. Москва, Воробьевское шоссе, 6А),  
ведущий научный сотрудник Института  
международной экономики и финансов,  
e-mail: a.pak@vavt.ru

*Анастасия Георгиевна ЛЕВЧЕНКО,*  
Всероссийская академия внешней торговли  
(119285, г. Москва, Воробьевское шоссе, 6А),  
аналитик Института международной  
экономики и финансов;  
Институт экономической политики  
имени Е.Т. Гайдара (125993, г. Москва, Газетный  
переулок, д. 3–5, строение 1), научный сотрудник  
Лаборатории отраслевых рынков  
и инфраструктуры  
ORCID 0009-0004-6994-8569  
e-mail: levchenko@iepr.ru

### Аннотация

Статья посвящена оценке эффективности модернизации пунктов пропуска (ПП) России в условиях санкционного давления и кардинальной переориентации внешнеторговых потоков на восточные и южные направления с 2022 года. Выявлены ключевые вызовы: перегрузка мощностей ПП, технологическое отставание инфраструктуры, дефицит кадров, финансовые ограничения и необходимость разработки новых административно-логистических процедур (таможенных, санитарно-карантинных, ветеринарного контроля), адаптированных к работе с новыми торговыми партнерами (КНР, страны Центральной Азии, Индия) и товарами параллельного импорта. Несмотря на наличие в таможенных органах современных систем прогнозирования (например, СУР – система управления рисками) и предварительного информирования, что в теории должно нивелировать пиковые нагрузки, на практике ключевые ПП столкнулись с хронической перегрузкой. Это свидетельствует о том, что существующие инструменты не были в полной мере адаптированы к скачкообразному росту нагрузки и смене ее географической структуры, что и обусловило необходимость их модернизации. Основным ограничением системной оценки эффективности предпринимаемых масштабных мер модернизации (инфраструктура СМП/МТК «Север–Юг», цифровизация e-SMR/навигационные пломбы, risk-based контроль) при-

\* Подготовлено в рамках выполнения государственного задания ВАВТ Минэкономразвития России



знан дефицит детализированных эмпирических данных на уровне ПП. В ответ разработана многоуровневая система ключевых показателей эффективности (КПИ), основанная на времени простоя, пропускной способности, транзакционных издержках, автоматизации, безопасности. Главный вывод – критическая важность создания национальной системы мониторинга КПИ. Практические рекомендации включают ее внедрение, усиление координации в ЕАЭС, развитие кадрового потенциала, приоритет сквозных цифровых решений и диверсификацию финансирования для снижения логистических издержек и повышения устойчивости ВЭД.

**Ключевые слова:** пункты пропуска, модернизация инфраструктуры, санкционное давление, переориентация грузопотоков, оценка эффективности, Евразийский экономический союз, ЕАЭС

### Assessing the Effectiveness of Modernizing Russian Border Crossing Points

*Aleksandr Georgievich PAK,*

*Candidate of Sciences in Economics, Russian Foreign Trade Academy  
(6A Vorobyevskoye Shosse, Moscow 119285, Russia) Leading Researcher,  
Institute of International Economics and Finance, e-mail: a.pak@vavt.ru*

*Anastasia Georgievna LEVCHENKO,*

*Russian Foreign Trade Academy (6A Vorobyevskoye Shosse, Moscow 119285, Russia),  
Analyst at the Institute of International Economics and Finance;  
Gaidar Institute for Economic Policy (3–5 Gazetny Lane, Bld. 1, Moscow 125993, Russia),  
Researcher, Laboratory for Industrial Organization and Infrastructure Markets,  
ORCID: 0009-0004-6994-8569 e-mail: levchenko@iep.ru*

#### Abstract

The article assesses the effectiveness of modernizing the Russian Federation's checkpoints (CPs) under sanctions and a fundamental reorientation of foreign trade flows to the East and South since 2022. Key challenges were identified, including: overload of CP capacities, technological backwardness of infrastructure, staff shortages, financial constraints, and the need to develop new administrative and logistical procedures (customs, sanitary-quarantine, veterinary control) adapted to work with new trading partners (PRC, Central Asian countries, India) and goods of parallel import.

Despite the presence of advanced forecasting systems (e.g., the Risk Management System – RMS) and pre-notification systems in customs authorities, which in theory should mitigate peak loads, key checkpoints in practice have faced chronic overload. This indicates that the existing tools were not fully adapted to the surge in workload and the shift in its geographical structure, necessitating their modernization.

The major limitation for a systemic assessment of the effectiveness of the large-scale modernization measures undertaken (NSR/INSTC “North–South” infrastructure, digitalization with e-CMR/navigation seals, risk-based control) is recognized as the lack of detailed empirical data at the checkpoint level. In response, a multi-level system of Key Performance Indicators (KPIs) has been developed, based on downtime, throughput capacity, transaction costs, automation, and security.



The key conclusion is the critical importance of creating a national KPI monitoring system. Practical recommendations include its implementation, enhanced coordination within the EAEU, development of human resources, prioritization of end-to-end digital solutions, and diversification of funding sources to reduce logistics costs and enhance the resilience of foreign economic activity.

**Keywords:** border crossing points (BCPs), infrastructure modernization, sanctions pressure, trade flows reorientation, efficiency assessment, Eurasian Economic Union, EAEU

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Санкционное давление, введенное против Российской Федерации с 2022 года, привело к кардинальной переориентации внешнеторговых потоков с традиционных западных направлений на восточные (Китай, Центральная Азия) и южные (Турция, Иран, Индия). Это создало беспрецедентную нагрузку на логистическую инфраструктуру, ключевым элементом которой являются пункты пропуска (ПП). Резкий рост грузопотоков на новых направлениях, необходимость обработки новых номенклатур товаров, технологические ограничения и кадровые дефициты выявили критическую нехватку пропускной способности и эффективности существующих ПП. В ответ инициирована масштабная программа модернизации пограничной инфраструктуры, включающая расширение ПП, внедрение цифровых технологий и оптимизацию процедур. Успех этих усилий напрямую влияет на скорость и стоимость доставки товаров, объемы внешней торговли, стабильность поставок и адаптационные возможности экономики.

Несмотря на наличие ведомственных программ модернизации (например, Программа модернизации МАПП), систематическая оценка их фактической эффективности затруднена. Основным ограничением выступает дефицит актуальных, детализированных и верифицируемых эмпирических данных. Официальная статистика (ФТС, Росстат) публикуется с задержкой и в агрегированном виде, недостаточном для анализа на уровне отдельных ПП. Данные о ключевых показателях эффективности (KPI) – времени простоя, реальной пропускной способности, динамике логистических издержек – носят ведомственный, фрагментарный или агрегированный характер. Несмотря на их наличие в закрытых системах ФТС России или в рамках комиссий ЕЭК, они не систематизированы в стандартизированном виде, пригодном для проведения сравнительного анализа между различными пунктами пропуска и независимой оценки в академических целях. Отсутствуют комплексные исследования на основе первичных данных. Динамичность ситуации и продолжающиеся санкции осложняют формирование стабильной базы сравнения. Этот информационный вакуум создает риски неэффективного распределения ресурсов и препятствует формированию научно обоснованных рекомендаций.

Целью данной статьи является: систематизация ключевых проблем и инфраструктурных вызовов для ПП РФ, возникших вследствие санкций и переориента-



ции торговых потоков; выявление факторов, определяющих характер, масштабы и потенциальную эффективность мер по модернизации ПП; разработка концептуальной структуры, обеспечивающей теоретическую основу для комплексной оценки эффективности модернизации ПП (ключевые показатели, методология, данные); обоснование взаимосвязи модернизации ПП с динамикой внешней торговли (объемы, структура, география) и смежными внутриэкономическими процессами.

Научная новизна работы заключается в разработке методического аппарата для оценки эффективности модернизации ПП РФ в условиях санкционных ограничений. Предложена первая детальная систематизация вызовов для ПП РФ, вызванных именно санкционным давлением и резкой переориентацией товарных потоков. Определен ключевой набор контекстно-зависимых факторов эффективности модернизации ПП, актуальных для периода кризиса и трансформации, что дополняет теории адаптации логистических систем. Кроме того, предложен механизм для преодоления пробела в данных при оценке эффективности модернизации ПП, задающий стандарт для будущего мониторинга и анализа. Сформулирован и теоретически обоснован комплекс проверяемых гипотез о влиянии состояния ПП на макроэкономические показатели РФ.

Хронологические рамки исследования охватывают период с 2022 года по настоящее время (второй квартал 2025 года), что позволяет зафиксировать наиболее острый период адаптации и начальные результаты реализации ответных мер. Предметная область включает модернизацию ПП, ключевых для новых торговых маршрутов в направлении стран АТР, Центральной Азии и глобального Юга. Признается существенное методологическое ограничение: отсутствие системных, доступных для анализа данных об эффективности мер модернизации и их прямом воздействии на торговлю и экономику, что обусловило выбор концептуального подхода, основанного на критическом анализе планов, экспертных оценок и научных теорий.

Структура статьи: после введения представлены теоретические основы и контекст санкций; систематизированы ключевые вызовы для ПП; проанализированы меры модернизации и факторы их эффективности; предложена концептуальная рамка для оценки; обоснованы гипотетические взаимосвязи с ВЭД и экономикой; в заключении сформулированы выводы и направления для исследований.

## **2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ПП**

Систематизация вызовов санкционного давления для ПП РФ и разработка методологии оценки эффективности их модернизации требуют опоры на комплекс научных концепций, объясняющих природу воздействия ограничений на логистику и факторы успешности адаптационных мер. Санкции, выступая мощным экзоген-

ным шоком, порождают многоуровневые деформации в трансграничном товародвижении, выходящие за рамки простого сокращения объемов торговли<sup>1</sup>. Для Российской Федерации, столкнувшейся с беспрецедентным масштабом ограничений с 2022 года, критически важным является понимание того, как эти деформации аккумулируются в ключевых инфраструктурных узлах – пунктах пропуска на новых стратегических направлениях. Санкции системно трансформируют среду ВЭД, усложняя погранично-таможенные процедуры и увеличивая издержки пересечения границы, что требует осмысления через интеграцию специализированных теоретических подходов.

Анализ воздействия санкций на ПП позволяет выделить три взаимосвязанных теоретических блока, определяющих ключевые вызовы и направления ответных мер.

Теория транзакционных издержек объясняет резкий рост затрат на взаимодействие на границе вследствие усложнения процедур, увеличения времени проверок и регуляторной неопределенности, порождаемых санкциями («дискриминационные барьеры»)<sup>2</sup>. Этот вызов требует ответа в форме цифровизации таможенных операций и оптимизации регламентов, с критерием эффективности в виде снижения среднего времени простоя транспорта (час/ед.) и удельных транзакционных издержек на единицу груза (руб./тонна).

Концепции устойчивости цепочек поставок<sup>3</sup> и стратегических рисков в инфраструктуре высвечивают уязвимость ПП как «узловых точек» (choke points) при шоках (перегрузка, сбой оборудования, кибератаки). Санкции многократно усиливают эту уязвимость, особенно в условиях отсутствия операционных резервов и негибкости. Ответные меры включают создание буферов мощности, дублирование критических систем и внедрение адаптивных ИТ-решений. Их результативность оценивается через время восстановления после сбоя (часы) и коэффициент использования пропускной способности при пиковых нагрузках (%).

Теории технологической избыточности, суверенитета<sup>4</sup> и стандарты безопасности ТЛК (ISO 28000:2007) отвечают на вызовы технологических ограничений (импорт оборудования/ПО) и киберугроз. Ключевыми адаптационными мерами признаются импортозамещение инфраструктуры, создание резервов, диверсификация источников (friend-shoring)<sup>5</sup> и внедрение сквозных цифровых платформ (например блокчейн). Их эффективность измеряется долей автоматизированных операций (%), уровнем технологической независимости (доля отечественных решений) и частотой/тяжестью инцидентов безопасности.

Дополнительный геополитический контекст задает концепция геоэкономической фрагментации<sup>6</sup>, объясняющая структурный вызов дисбаланса мощностей ПП и регуляторного разрыва с новыми партнерами (АТР, Юг), что требует ускоренного развития инфраструктуры и гармонизации процедур в рамках коридоров (например, МТК «Север-Юг»).



Интеграция рассмотренных теоретических подходов – транзакционных издержек, операционной устойчивости (resilience) и технологического суверенитета – позволяет сформировать многоуровневую систему ключевых показателей эффективности (KPI) для оценки модернизации ПП в условиях санкций (см. таблицу 1). Данная система операционализирует теоретические императивы в конкретные измеримые критерии, связывая их с практическими вызовами, стоящими перед ПП РФ.

Таблица 1

### Система показателей оценки эффективности модернизации ПП

<i>Уровень оценки</i>	<i>Показатель</i>	<i>Теоретическая основа</i>	<i>Связь с вызовом</i>
Операционный	Среднее время простоя (час)	Транзакционные издержки	Рост издержек из-за процедур
	Пропускная способность (ед./день)	СВА, Устойчивость	Перегрузка ПП
Экономический	Транзакционные издержки (руб./ед.)	Транзакционные издержки	Рост издержек/негибкость
	Стоимость модерн. на ед. мощности	СВА	Финансовые ограничения
Технологический	Доля автоматизир. операций (%)	Smart Borders	Технологическая зависимость
	Время восстановления после сбоя (ч)	Теория устойчивости	Риск отказа ПП
Безопасность	Соответствие ISO 28000 (индекс)	Теория безопасности ТЛК	Кибератаки, уязвимость систем
	Уровень техн. независимости (%)	Технологический суверенитет	Технологическая зависимость

**Источник:** разработано автором на основе теоретического анализа.

Таким образом, санкционное давление формирует комплексные вызовы для логистики, концентрирующиеся в пунктах пропуска как критических звеньях адаптации. Теоретический анализ подтверждает, что эффективная модернизация ПП должна решать триединую задачу: снижать транзакционные издержки через цифровизацию и оптимизацию процедур, повышать операционную устойчивость (resilience) посредством создания буферов и дублирования систем, а также обеспечивать технологический суверенитет на базе импортозамещения и сквозных цифровых платформ. Предложенная система KPI, интегрирующая эти теоретические императивы в конкретные измеримые критерии (время простоя, пропускная способность, автоматизация, соответствие стандартам), формирует методологическую основу для последующего анализа практических проблем, оценки адапционных мер и мониторинга результативности модернизации ПП РФ в условиях санкций и переориентации грузопотоков.

### 3. АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ ВЫЗОВОВ И МЕР МОДЕРНИЗАЦИИ ПП

Кардинальная переориентация внешнеторговых потоков Российской Федерации на восточные и южные направления, начавшаяся в 2022 году, создала беспрецедентную нагрузку на ПП, выявив комплекс взаимосвязанных операционных, технологических и институциональных вызовов. В ответ на эти вызовы был инициирован масштабный комплекс адаптационных мер, направленных на повышение пропускной способности, снижение транзакционных издержек и обеспечение технологического суверенитета. Данный раздел систематизирует ключевые проблемы функционирования ПП и анализирует соответствие предпринимаемых шагов теоретическим императивам.

Ключевые вызовы для ПП РФ, аккумулирующие последствия санкционного давления и переориентации товаропотоков, носят многогранный характер. Первостепенной проблемой стала хроническая перегрузка мощностей критически важных ПП. Массовая редиректизация грузопотоков с традиционных западных направлений на восточные (Китай, страны Юго-Восточной Азии) и южные (Иран, Индия, страны Персидского залива, Турция) привела к их концентрации на ограниченном числе пограничных переходов, изначально не рассчитанных на подобную интенсивность<sup>7</sup>. Ярким примером служит многократный рост объемов по Транскаспийскому международному транспортному маршруту<sup>8</sup>. Планы дальнейшего наращивания пропускной способности ключевых коридоров, таких как увеличение грузопотока по восточному плечу МТК «Север-Юг» до 20 млн тонн к 2030 году, создают перманентный риск формирования «узких мест»<sup>9</sup>, что подтверждается активной долгосрочной модернизацией ПП в РФ и Казахстане.

Параллельно обострилась проблема технологического отставания инфраструктуры. Устаревшая материально-техническая база многих ПП, включая системы таможенного управления, досмотра и коммуникаций, не справляется с возросшими объемами и новыми товарными номенклатурами. Существенной сложностью является несовместимость систем, затрудняющая интеграцию с цифровыми платформами ключевых партнеров, например, в рамках проекта единой платформы маршрута Сиань–Достык–Селятино. Внедрение передовых технологий контроля, таких как системы видеоаналитики с искусственным интеллектом или навигационные пломбы в соответствии с соглашениями ЕАЭС, требует значительных инвестиций и длительных сроков реализации, что создает разрыв между амбициозными целями цифровизации (включая проекты e-CMR и «Экосистему цифровых транспортных коридоров») и реальными возможностями их развертывания, особенно на периферийных ПП<sup>10</sup>.

Одновременно возник острый дефицит квалифицированных кадров, способных эффективно работать в новых условиях. Резкая смена географии и структуры грузопотоков потребовала от персонала ПП (сотрудников таможенных, пограничных, фитосанитарных и ветеринарных служб) новых компетенций: знания специфики



товарооборота со странами Азии и Ближнего Востока, умения работать с документацией на восточных языках и владения современными цифровыми инструментами. Нехватка таких специалистов усугубляется удаленным расположением и сложными условиями работы многих стратегически важных ПП, например, на границах с Китаем или в странах Центральной Азии, что снижает их привлекательность для квалифицированных работников.

Существенным сдерживающим фактором комплексной модернизации выступают финансовые ограничения. Расширение площадей, обновление инфраструктуры, закупка современного оборудования и программного обеспечения, а также масштабные программы обучения персонала требуют высоких капиталовложений<sup>11</sup>. Финансирование зачастую ограничено рамками национальных программ и сталкивается с трудностями привлечения заемных средств в условиях санкционного давления. Ключевой проблемой является необходимость синхронности инвестиций на сопредельных территориях стран ЕАЭС и ключевых партнеров, таких как участники МТК «Север-Юг» (Россия, Казахстан, Иран, Туркменистан), что резко усложняет финансовое планирование и требует сложной межгосударственной координации.

Важным аспектом адаптации стала необходимость разработки принципиально новых процедур. Работа с новыми торговыми партнерами (Китай, Иран, Индия) и товарными номенклатурами, включая товары параллельного импорта, потребовала глубокой переработки или создания новых административных и логистических процедур на ПП, охватывающих все виды контроля (таможенное оформление, санитарный, фитосанитарный, ветеринарный, транспортный). Ключевыми задачами в этой сфере являются гармонизация требований, прежде всего внутри ЕАЭС для обеспечения бесшовности трансграничных операций, внедрение механизмов «единого окна», упрощение и цифровизация разрешительных процедур, а также разработка стандартов для новых видов товаров и схем торговли.

В ответ на эти системные вызовы реализуется комплекс мер модернизации, сфокусированный на трех основных направлениях. Инфраструктурное развитие концентрируется на расширении мощностей ключевых международных транспортных коридоров. Для Северного морского пути (СМП) это включает строительство и модернизацию портовой инфраструктуры (терминалы СПГ, перегрузочные комплексы в Камчатке и Мурманске) и создание мультимодальных хабов (Владивосток, Мурманск) в рамках Плана развития СМП до 2035 года<sup>12</sup>, что уже способствовало росту грузопотока<sup>13</sup>. Развитие МТК «Север-Юг» синхронизировано с приоритетами ЕАЭС и реализуется через «Дорожную карту» с участием России, Казахстана, Ирана и Туркменистана. Меры включают развитие портов Каспия (Махачкала, Оля) и железнодорожной инфраструктуры (Северный широтный ход, Мурманский транспортный узел), что привело к значительному увеличению грузопотока по Транскаспийскому маршруту и сокращению сроков доставки.

Технологическая трансформация базируется на концепции «умных границ» и включает несколько взаимосвязанных компонентов. Во-первых, это внедрение систем мониторинга и управления: развертывание систем космической навигации для СМП, систем резервирования времени пересечения границы (ГИС ЭПД) и онлайн-информирования участников движения («Время в пути») на автомобильных ПП<sup>14</sup>. Во-вторых, цифровизация процессов достигается через внедрение навигационных пломб в соответствии с Распоряжением ЕЭК № 12, реализацию пилотного проекта e-SMR для электронных международных транспортных накладных в странах ЕАЭС, продемонстрировавшего значительное сокращение времени обработки документов, и интеграцию с цифровыми платформами партнеров. В-третьих, повышение безопасности обеспечивается оснащением ПП системами спутникового слежения и предварительного оповещения о прибытии (СПОА)<sup>15</sup>.

Организационно-правовые изменения направлены на оптимизацию процессов, гармонизацию требований и повышение управляемости. Оптимизация процедур реализуется через внедрение «risk-based» контроля с использованием искусственного интеллекта, позволившего сократить количество инспекций, и привела к значительному сокращению времени таможенного оформления. Гармонизация и управление включают создание единых операторов (например, для контейнерных перевозок по СМП и восточного маршрута МТК «Север-Юг» совместно РЖД и АО «НК «КТЖ»), унификацию требований к допустимым массогабаритным характеристикам транспортных средств на евразийских коридорах и утверждение новых Правил плавания по СМП с упрощенным допуском судов. Поддержка участников ВЭД и кадровое обеспечение осуществляются через введение субсидирования транзита, разработку моделей государственной поддержки, программу подготовки «арктических логистов»<sup>16</sup> и сертификацию ПП по международному стандарту безопасности ТЛК ISO 28000.

Таким образом, переориентация грузопотоков выявила для ПП РФ комплексные вызовы, включая перегрузку мощностей, технологическое отставание, острый кадровый дефицит, существенные финансовые ограничения и необходимость разработки новых процедур взаимодействия. В ответ инициирован масштабный комплекс адаптационных мер, охватывающий инфраструктурное развитие ключевых коридоров (СМП, МТК «Север-Юг»), технологическую трансформацию (внедрение цифровых платформ, элементов умных границ, e-SMR, навигационных пломб) и организационно-правовые изменения (оптимизация процедур через «risk-based» контроль, гармонизация требований в рамках ЕАЭС, создание единых операторов). Первые положительные результаты, такие как рост грузопотока по стратегическим маршрутам и сокращение времени таможенного оформления, свидетельствуют о позитивной динамике. Однако сохраняются значительные риски, обусловленные сложностью межгосударственной координации, долгосрочностью и капиталоемкостью проектов, а также критическим дефицитом системных



данных для оперативной оценки реальной эффективности принимаемых решений в контексте достижения стратегических целей адаптации логистической системы к санкционным реалиям. Эти вызовы и ограничения подчеркивают необходимость разработки концептуальной рамки для оценки влияния модернизации ПП на показатели внешней торговли и национальной экономики.

#### **4. МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ПП, ГИПОТЕТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОБЕЛЫ**

Систематизация вызовов для ПП РФ и анализ предпринимаемых адаптационных мер создают основу для оценки их потенциальной эффективности. Однако острый дефицит системных эмпирических данных затрудняет оперативный мониторинг результатов. Настоящий раздел преодолевает это ограничение путем разработки многоуровневой системы, интегрирующей теоретические основы (Раздел 2) и практические реалии (Раздел 3) для формирования системы оценки, фокусируясь на ключевых показателях эффективности (KPI) и факторах их достижения.

##### **4.1. Многоуровневая система для оценки эффективности модернизации**

Ядром предлагаемой многоуровневой системы являются ключевые показатели эффективности (KPI), разработанные в Разделе 2.2 (см. таблицу 1) и адаптированные к выявленным практическим вызовам. Это обеспечивает теоретически обоснованный инструментарий для будущего мониторинга прогресса, несмотря на текущие ограничения в доступности данных.

Далее рассматриваются предлагаемые показатели эффективности (KPI):

□ На операционном уровне центральное значение имеют среднее время простоя транспорта на границе (час), отражающее успешность мер по цифровизации и оптимизации процедур (например, e-CMR, risk-based контроль), и реальная пропускная способность ПП (ед./день) на стратегических направлениях (МТК «Север-Юг», СМП), сопоставляемая с плановыми значениями проектов.

□ Экономический блок представлен удельными транзакционными издержками на единицу груза (руб./ед.), связанными непосредственно с прохождением ПП (платежи, простои, услуги), и влиянием модернизации на совокупную стоимость логистики для участников ВЭД (%), оцениваемым через опросы или отраслевые отчеты.

□ Технологическая эффективность измеряется долей автоматизированных операций в обработке груза (%) (например, на основе внедрения навигационных пломб или СПОА) и временем восстановления работоспособности ПП после сбоев (ч) (технических, киберинцидентов), что коррелирует с инвестициями в дублирование и импортозамещение.

□ Критерии безопасности и суверенитета включают соответствие международным стандартам ТЛК (ISO 28000) (индекс) и уровень технологической неза-

висимости (%) (доля отечественных решений в критической инфраструктуре ПП), фокусируясь на долгосрочной устойчивости.

Для расчета КРІ в будущем, несмотря на текущий дефицит, определены потенциальные источники и методы. Операционные показатели могут извлекаться из автоматизированных систем управления ПП, детализированной таможенной статистики (ФТС) или логов систем резервирования (ГИС ЭПД). Экономические показатели требуют целенаправленных опросов участников ВЭД и анализа корпоративной отчетности крупнейших экспортеров/импортеров. Технологические метрики могут собираться через аудит ИТ-инфраструктуры ПП и моделирование стресс-сценариев. Анализ должен сочетать сравнительные методы (динамика до/после, сравнение ПП на одном коридоре), корреляционный/регрессионный анализ (связь инвестиций и КРІ) и качественную экспертизу.

Эффективность модернизации существенно зависит от ряда ключевых факторов, проанализированных в Разделе 3:

1. Адекватность и стабильность финансирования является основным условием реализации капиталоемких инфраструктурных проектов (терминалы СМП, ж/д подходы) и внедрения передовых технологий.

2. Эффективность межведомственной и международной координации определяет возможность гармонизации процедур, синхронности развития инфраструктуры и беспрепятственного товародвижения, особенно в рамках ЕАЭС и с ключевыми партнерами (Китай, Иран, Казахстан).

3. Преодоление дефицита специалистов, владеющих цифровыми инструментами и спецификой работы с новыми партнерами, необходимо для эксплуатации модернизированных систем.

#### **4.2. Гипотетическое влияние и исследовательские пробелы**

Успешная реализация программы модернизации, подтверждаемая улучшением КРІ, способна оказать существенное позитивное влияние на ВЭД. Эффективное снижение транзакционных издержек (операционный и экономический КРІ) повышает конкурентоспособность российского экспорта на новых рынках, поддерживает объемы и предсказуемость товарооборота, особенно для чувствительных к срокам поставок товаров, и способствует диверсификации номенклатуры. Синергия развития коридоров и модернизации ПП может снизить стоимость доставки, создавая условия для роста несырьевого экспорта. Напротив, отставание в модернизации или ее низкая эффективность, особенно на фоне рисков неадекватного финансирования, дефицита кадров и слабой координации, приведет к росту издержек, снижению рентабельности ВЭД, торможению товарооборота и инфляционному давлению из-за удорожания импорта. Потенциально модернизация ПП может стимулировать развитие приграничных регионов через создание сопутствующей инфраструктуры и привлечение инвестиций, но это требует согласованной региональной политики.



Наиболее критическим ограничением, препятствующим объективной оценке эффективности модернизации и формированию научно обоснованной политики, является отсутствие системных, детализированных и верифицируемых эмпирических данных. Существующая официальная статистика (ФТС, Росстат) недостаточна для анализа на уровне отдельных ПП: отсутствуют регулярные, стандартизированные данные по ключевым КРІ, таким как фактическое среднее время простоя по конкретным ПП и категориям грузов, реальная пропускная способность после модернизации в сравнении с проектными значениями, динамика удельных транзакционных издержек, непосредственно связанных с границей, или детализированные показатели работы цифровых систем (доля автоматизации по ПП, частота/длительность сбоев). Не налажен сбор данных для оценки устойчивости (resilience) ПП – времени восстановления после пиковых нагрузок или инцидентов. Отсутствуют репрезентативные панельные данные опросов участников ВЭД, фиксирующие их оценку изменений логистических издержек и надежности прохождения границы. Этот дефицит надежной метрической базы делает невозможным точный расчет эффективности инвестиций, выявление реальных «узких мест» и оперативную корректировку программ.

К числу фундаментальных исследовательских пробелов, усугубляемых дефицитом данных, относятся:

□ Оценка долгосрочной устойчивости модернизированной инфраструктуры и технологий (особенно импортозамещенных) при эскалации санкций, изменении климата (для Арктики), росте грузопотоков или новых рисках.

□ Изучение способности технологических решений к масштабированию, адаптации и долгосрочной поддержке без зависимости от недоступных иностранных компонентов.

□ Проведение сравнительных исследований эффективности различных моделей модернизации ПП (например, «умные границы» vs. традиционное расширение) для выработки оптимальных практик.

Таким образом, разработанная концептуальная рамка, центром которой является система КРІ (время простоя, пропускная способность, транзакционные издержки, автоматизация, восстановление, безопасность, суверенитет) и ключевые факторы их достижения (финансирование, координация, кадры), обеспечивает структурированный подход к оценке эффективности модернизации ПП РФ в условиях санкций. Несмотря на гипотетический характер части выводов из-за острого дефицита данных, рамка устанавливает четкие критерии и методологические ориентиры для будущего сбора информации, мониторинга прогресса и фокусировки управленческих усилий на преодолении системных рисков. Она задает вектор для последующей эмпирической проверки гипотез и способствует повышению эффективности адаптации логистической системы России к новым геоэкономическим реалиям, прежде всего через приоритизацию создания национальной системы мониторинга КРІ.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ БУДУЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Санкционное давление и кардинальная переориентация внешнеторговых потоков РФ на восточные и южные направления выявили для ПП комплекс взаимосвязанных вызовов. Ключевыми из них стали перегрузка мощностей критически важных ПП вследствие резкого роста и редиректизации грузопотоков, технологическое отставание инфраструктуры, затрудняющее обработку новых объемов и номенклатур, острый дефицит квалифицированных кадров с компетенциями для работы в изменившихся условиях, существенные финансовые ограничения на фоне капиталоемкости проектов и сложностей межгосударственной координации, а также необходимость разработки новых административно-логистических процедур (таможенных, санитарно-карантинных, ветеринарного контроля), адаптированных к работе с новыми торговыми партнерами (КНР, страны Центральной Азии, Индия) и товарами параллельного импорта.

Центральным выводом настоящего исследования является подтверждение критической важности систематического сбора и стандартизации детализированных эмпирических данных для оценки реальной эффективности предпринимаемых масштабных мер модернизации ПП. Отсутствие регулярных, верифицируемых данных на уровне конкретных ПП по ключевым показателям эффективности (КРІ) – таким как фактическое среднее время простоя транспорта, реальная пропускная способность после модернизации, динамика удельных транзакционных издержек, непосредственно связанных с пересечением границы, доля автоматизированных операций и время восстановления после сбоев – не только затрудняет текущий анализ, но и создает существенные риски неэффективного распределения ресурсов, запаздывающей корректировки политики и невозможности точного расчета отдачи от инвестиций. Преодоление этого информационного вакуума должно стать безусловным приоритетом.

В этой связи основные практические рекомендации для органов государственного управления и участников процесса модернизации фокусируются на преодолении выявленных ограничений. Первоочередной задачей является ускорение создания национальной системы мониторинга КРІ пунктов пропуска. Это требует утверждения обязательного перечня показателей (в соответствии с разработанной концептуальной рамкой), стандартизации методик их расчета и обеспечения регулярной публикации детализированных данных по каждому ПП через интегрированную платформу Минтранса России и ФТС. Параллельно критически важно усилить межгосударственную координацию в рамках ЕАЭС, обеспечив синхронизацию планов модернизации инфраструктуры и гармонизацию таможенно-логистических процедур на критически важных коридорах, прежде всего МТК «Север–Юг», через институты Евразийской экономической комиссии (ЕЭК), включая разработку механизмов совместного финансирования трансграничных объектов. Развитие кадрового потенциала должно осуществляться через расширение про-



грамм целевой подготовки и переподготовки специалистов для ПП, по аналогии с опытом подготовки «арктических логистов», с фокусом на формирование цифровых компетенций и углубленного знания специфики работы с новыми партнерами (страны АТР, Ближний Восток). Особое внимание следует уделить стимулированию сквозных цифровых решений, обеспечив приоритетную поддержку и тиражирование успешных пилотных проектов (e-SMR, ГИС ЭПД, СПОА) на все ключевые ПП, с акцентом на обеспечение совместимости систем и импортозамещение критически важных компонентов. Для обеспечения долгосрочной устойчивости программ необходимо диверсифицировать источники финансирования, разработать эффективные механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП) и стимулы для привлечения внебюджетных инвестиций, особенно в проекты с подтвержденной экономической эффективностью на основе данных будущей системы мониторинга КРІ.

Разработанная в статье многоуровневая система оценки, центром которой является система КРІ и факторы их достижения, задает конкретные направления для будущих эмпирических исследований при условии появления необходимой статистической базы. Приоритетными среди них являются количественная оценка влияния конкретных мер модернизации (например, внедрения e-SMR или расширения терминала) на динамику КРІ на уровне отдельных ПП с использованием современных эконометрических методов; исследование долгосрочной устойчивости и масштабируемости технологических решений (особенно импортозамещенных) и инфраструктурных проектов в условиях сохраняющихся рисков; проведение сравнительного анализа эффективности различных моделей модернизации ПП для выработки оптимальных практик.

Реализация предложенных рекомендаций, наряду с планомерным устранением исследовательских пробелов по мере появления данных, позволит существенно повысить эффективность адаптации пограничной инфраструктуры России к долгосрочным вызовам санкционного давления и геоэкономической трансформации. Это создаст условия для снижения логистических издержек, повышения устойчивости внешнеторговых операций и укрепления конкурентных позиций национальной экономики на новых рынках.

### ПРИМЕЧАНИЯ:

<sup>1</sup> Хафбауэр Г. К. [и др.] *Economic sanctions reconsidered*. 3rd ed. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics, 2007. pp. 91–94.

<sup>2</sup> Эвенетт С. Дж. Protectionism, state discrimination, and international business since the onset of the Global Financial Crisis // *Journal of International Business Policy*. 2019. Vol. 2, № 1. p. 14.

<sup>3</sup> Джереффи Г. [и др.] The governance of global value chains // *Review of International Political Economy*. – 2005. – Vol. 12, № 1. – p. 98.

<sup>4</sup> на основе Джереффи Г. [и др.] The governance of global value chains; Тан К., Томлин Б. The power of flexibility for mitigating supply chain risks // *International Journal of Production Economics*. – 2008. – Vol. 116, № 1.

<sup>5</sup> Атинази М. Д. [и др.] Friend-shoring global value chains: a model-based assessment // *Экон. бюл. ЕЦБ*. 2023. Вып. 2.

<sup>6</sup> См.: Болдуин Р. Пик глобализации: миф. Ч. 1: Почему глобальные цепочки добавленной стоимости сохраняются // *VoxEU Columns*. – 2022a. ; Он же. Пик глобализации: миф. Ч. 2: Почему снижается отношение товарной торговли к ВВП // *VoxEU Columns*. – 2022b.

<sup>7</sup> См.: Гнидченко А.В. Трансформация сетевых взаимосвязей в мировой торговле товарами в контексте структурных сдвигов в российской внешней торговле – 2025a.; Он же. Transformation of network connections in global merchandise trade in the context of structural shifts in Russia's foreign trade – 2025b.; Он же. Трансформация роли внешней торговли в экономике России – 2025с.

<sup>8</sup> Евразийский межправительственный совет. О докладе за 2024 год о создании и развитии транспортной инфраструктуры на территориях государств – членов Евразийского экономического союза в направлениях «Восток – Запад» и «Север – Юг», в том числе в рамках сопряжения с китайской инициативой «Один пояс – один путь» (включая информацию о реализации поручения Евразийского межправительственного совета от 21 июня 2022 г. № 8) : Распоряжение от 4 июня 2024 г. № 6. – С. 43.

<sup>9</sup> Евразийский межправительственный совет. О докладе за 2024 год... – С. 31.

<sup>10</sup> Евразийский межправительственный совет. О докладе за 2024 год... – С. 20.

<sup>11</sup> Евразийский межправительственный совет. О докладе за 2024 год... – П. II.

<sup>12</sup> Совет Евразийской экономической комиссии. Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») по реализации Соглашения о применении в Евразийском экономическом союзе навигационных пломб для отслеживания перевозок: Распоряжение от 21 апреля 2023 г. № 12.

<sup>13</sup> Минтранс России. О реализации Транспортной стратегии до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: доклад. – 2025.

<sup>14</sup> Там же. – С. 10.

<sup>15</sup> Там же. – С. 30.

<sup>16</sup> Правительство Российской Федерации. Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 года: Распоряжение от 1 августа 2022 г. № 2115-р (ред. от 28.04.2023).



**БИБЛИОГРАФИЯ:**

Attinasi M. G. Friend-shoring global value chains: a model-based assessment / M. G. Attinasi, L. Boeckelmann, B. Meunier // ECB Economic Bulletin. – 2023. – Issue 2. – URL: [https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2023/html/ecb.ebbox202302\\_03~d4063f8791.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2023/html/ecb.ebbox202302_03~d4063f8791.en.html) (дата обращения: 06.08.2025).

Baldwin R. The peak globalisation myth: Part 1 – Why global value chains are here to stay // VoxEU Columns. – 2022a. – 31 August. – URL: <https://cepr.org/voxeu/columns/peak-globalisation-myth-part-1> (дата обращения: 06.08.2025).

Baldwin R. The peak globalisation myth: Part 2 – Why the goods trade ratio declined // VoxEU Columns. – 2022b. – 1 September. – URL: <https://cepr.org/voxeu/columns/peak-globalisation-myth-part-2-why-goods-trade-ratio-declined> (дата обращения: 06.08.2025).

Evenett S. J. Protectionism, state discrimination, and international business since the onset of the Global Financial Crisis // Journal of International Business Policy. – 2019. – Vol. 2, № 1. – pp. 9–36. – DOI: 10.1057/s42214-019-00021-0.

Gereffi G. The governance of global value chains / G. Gereffi, J. Humphrey, T. Sturgeon // Review of International Political Economy. – 2005. – Vol. 12, № 1. – С. 78–104. – DOI: 10.1080/09692290500049805.

Gnidchenko A.V. Transformation of network connections in global merchandise trade in the context of structural shifts in Russia's foreign trade: Presentation at the XXV Yasin (April) International Academic Conference on Economic and Social Development. – Moscow, April 16, 2025b. – 32 p.

Hufbauer G. C. Economic sanctions reconsidered / G. C. Hufbauer, J. J. Schott, K. A. Elliott, B. Oegg. – 3rd ed. – Washington, DC: Peterson Institute for International Economics, 2007. – 248 p. – ISBN 978-0-88132-408-2.

Tang C. The power of flexibility for mitigating supply chain risks / C. Tang, B. Tomlin // International Journal of Production Economics. – 2008. – Vol. 116, № 1. – pp. 12–27. – DOI: 10.1016/j.ijpe.2008.07.008.

Гнидченко А.В. Трансформация роли внешней торговли в экономике России: Презентация на Юбилейной научной конференции «Трансформация российской экономики в новых условиях. К 95-летию Института экономики Российской академии наук». – Москва, 25 июня 2025с – 40 с. @@ Gnidchenko A.V. Transformaciya roli vneshej trgovli v e`konomike Rossii: Prezentaciya na Yubilejnoj nauchnoj konferencii «Transformaciya rossijskoj e`konomiki v novy`x usloviyah. K 95-letiyu Instituta e`konomiki Rossijskoj akademii nauk». – Moskva, 25 iyunya 2025с – 40 s.

Гнидченко А.В. Трансформация сетевых взаимосвязей в мировой торговле товарами в контексте структурных сдвигов в российской внешней торговле: Презентация на научном семинаре ЦЭМИ РАН «Математическая экономика». – Москва, 13 мая 2025а – 28 с. @@ Gnidchenko A.V. Transformaciya setevy`x vzaimosvyazej v mirovoj trgovle tovarami v kontekste strukturny`x sdvigov v rossijskoj vneshej trgovle: Prezentaciya na nauchnom seminare CzE`MI RAN «Matematicheskaya e`konomika». – Moskva, 13 maya 2025a – 28 s.

Евразийский межправительственный совет. О докладе за 2024 год о создании и развитии транспортной инфраструктуры на территориях государств – членов Евразийского экономического союза в направлениях «Восток – Запад» и «Север – Юг», в том числе в рамках

сопряжения с китайской инициативой «Один пояс – один путь» (включая информацию о реализации поручения Евразийского межправительственного совета от 21 июня 2022 г. № 8): Распоряжение от 4 июня 2024 г. № 6. @@ Evrazijskij mezhpriavitel'stvenny'j sovet. O doklade za 2024 god o sozdanii i razvitii transportnoj infrastruktury` na territoriyax gosudarstv – chlenov Evrazijskogo e`konomicheskogo soyuza v napravleniyax «Vostok – Zapad» i «Sever – Yug», v tom chisle v ramkax sopryazheniya s kitajskoj iniciativoj «Odin pojas – odin put`» (vključaya informaciyu o realizacii porucheniya Evrazijskogo mezhpriavitel'stvennogo soveta ot 21 iyunya 2022 g. № 8): Rasporyazhenie ot 4 iyunya 2024 g. № 6.– URL: <https://regulation.eaeunion.org/pd/3024/> (дата обращения: 06.08.2025).

Министерство транспорта Российской Федерации. О реализации Транспортной стратегии до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: доклад. – Москва, 2025. – 35 с. @@ Ministerstvo transporta Rossijskoj Federacii. O realizacii Transportnoj strategii do 2030 goda s prognozom na period do 2035 goda: doklad. – Moskva, 2025. – 35 s. URL: [mintrans.gov.ru/file/536775](http://mintrans.gov.ru/file/536775) (дата обращения: 06.08.2025).

Правительство Российской Федерации. Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 года: Распоряжение от 1 августа 2022 г. № 2115-р (ред. от 28.04.2023). @@ Pravitel'stvo Rossijskoj Federacii. Ob utverzhdenii plana razvitiya Severnogo morskogo puti na period do 2035 goda: Rasporyazhenie ot 1 avgusta 2022 g. № 2115-r (red. ot 28.04.2023). – URL: <http://government.ru/docs/all/142503/> (дата обращения: 06.08.2025).

Совет Евразийской экономической комиссии. О плане мероприятий («дорожной карте») по внедрению в Евразийском экономическом союзе механизма отслеживания перевозок с использованием навигационных пломб, определенного Соглашением о применении в Евразийском экономическом союзе навигационных пломб для отслеживания перевозок: Распоряжение Совета ЕЭК от 21.04.2023 № 12 @@ Sovet Evrazijskoj e`konomicheskoy komissii. O plane meropriyatij («dorozhnoj karte») po vnedreniyu v Evrazijskom e`konomicheskom soyuze mehanizma otslezhivaniya perevozok s ispol'zovaniem navigacionny`x plomb, opredelenного Soglasheniem o primenenii v Evrazijskom e`konomicheskom soyuze navigacionny`x plomb dlya otslezhivaniya perevozok: Rasporyazhenie Soveta EE`K ot 21.04.2023 № 12 – URL: <https://www.alt.ru/tamdoc/23s00012/> (дата обращения: 06.08.2025).

