

УДК 338.47

**СТРУКТУРНАЯ УЯЗВИМОСТЬ МЕЖДУНАРОДНОГО ТРАНСПОРТНОГО
КОРИДОРА «СЕВЕР-ЮГ» В ПРОЕКЦИИ ТРЕХМЕРНОГО ЭКОНОМИКО-
КВАЛИФИКАЦИОННОГО АНАЛИЗА**

Чеботарев Станислав Стефанович¹, главный научный сотрудник кафедры логистики и маркетинга

e-mail: StSt57@yandex.ru

¹ Волжский государственный университет водного транспорта, Нижний Новгород, Россия

Аннотация. На базе систематизированного обзора национальной и иностранной литературы произведена оценка экономической уязвимости Международного транспортного коридора «Север–Юг» с использованием трёхмерной классификационной рамки угроз, учитывающей управляемость рисков, механизмы экономического воздействия и временные паттерны их проявления. Результаты могут быть использованы для операторов при принятии инвестиционных решений и для государственных органов при планировании развития транспортной инфраструктуры.

Ключевые слова: международный транспортный коридор «Север–Юг», управление логистическими рисками, классификация угроз, геополитические риски, инфраструктурные ограничения, экономическая оценка.

**STRUCTURAL VULNERABILITY OF THE NORTH-SOUTH INTERNATIONAL
TRANSPORT CORRIDOR IN THE THREE-DIMENSIONAL ECONOMIC AND
QUALIFICATION ANALYSIS**

Stanislav S. Chebotarev¹, Chief Researcher at the Department of Logistics and Marketing

e-mail: StSt57@yandex.ru

¹ Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. Based on a systematic review of national and foreign literature, the economic vulnerability of the North-South International Transport Corridor was assessed using a three-dimensional threat classification framework that takes into account the manageability of risks, the mechanisms of economic impact, and the temporal patterns of their manifestation. The results can be used by operators when making investment decisions and by government agencies when planning the development of transport infrastructure.

Keywords: North-South international transport corridor, logistics risk management, threat classification, geopolitical risks, infrastructure limitations, and economic assessment.

Введение

Международный транспортный коридор «Север–Юг» (МТК С-Ю) остаётся одним из наиболее амбициозных и в то же время сложных проектов евразийской логистики. Его стратегическое значение выросло в последние годы в условиях изменения геополитического баланса и введения международных санкций. Проект связывает Северную Европу с Южной Азией через сеть железнодорожных, портовых и морских транспортных узлов на территории России, Азербайджана, Ирана, Казахстана и других стран. На бумаге это выглядит привлекательно: потенциальное сокращение расстояния доставки на 40 % в сравнении с традиционными морскими маршрутами через Суэцкий канал, разнообразие модальностей (железнодорожный, морской, автомобильный транспорт), снижение зависимости от западных логистических каналов [1]. Однако реальная ситуация намного более сложная. Текущая пропускная способность коридора остаётся далеко ниже теоретического потенциала. По данным Министерства транспорта России, через систему портов в бассейне Каспия в январе–сентябре 2025 года прошло всего 5,7 млн. тонн груза — цифра, кажущаяся скромной в сравнении с 203,9 млн. тонн через балтийские порты и 193,2 млн. тонн через азово-чёрноморские порты за тот же период [2]. Этот дисбаланс свидетельствует не о недостатке спроса, а о существовании комплекса взаимосвязанных препятствий — от политической неопределённости до технической отсталости транспортных средств и информационной разрозненности участников цепи поставок.

Для логистических операторов, работающих в этом пространстве, внешние риски трансформируют экономику операций в реальном времени: геополитический кризис может за считанные дни (короткий период времени) перекрыть основной маршрут, а неожиданное изменение таможенного режима увеличит затраты на 20–30 %; обмеление Каспийского моря снизит загрузку судов на 15–25 %, неизбежно подняв стоимость перевозки [3]. При этом каждый оператор вынужден принимать инвестиционные решения в условиях неполноты информации, работая с данными, которые часто разрозненны, несопоставимы между странами и не подкреплены прозрачными методиками оценки. Именно здесь кроется научная и практическая актуальность предлагаемого исследования. Существующие методики оценки рисков в международной логистике либо слишком общие, либо слишком узко сфокусированы на отдельных типах рисков. Что касается МТК С-Ю, то наука практически не предложила ни комплексной классификации характерных для него угроз, ни операционализируемых инструментов их экономической оценки. Между тем, потребность в таких инструментах очень актуальная (высоковостребованная). Операторы нуждаются в системе, которая позволила бы им не только идентифицировать риски, но и сопоставить их по степени управляемости, понять каналы экономического воздействия и планировать контрмеры исходя из объективных критериев, а не интуиции.

Цель и задачи исследования

Целью исследования является разработка интегрированной рамки для идентификации и анализа внешних угроз логистическим операциям на МТК С-Ю, с выделением их ключевых экономических показателей и предложением практических подходов к управлению рисками. Для достижения этой цели решаются следующие задачи:

1. **Систематизировать** внешние угрозы, специфичные для МТК С-Ю, и разработать многомерную классификационную рамку, которая учитывает управляемость рисков, механизмы их экономического воздействия и временные паттерны проявления.

2. **Установить ключевые экономические показатели** (пропускную способность, стоимость операций, временные характеристики) для основных сегментов коридора и их структурные ограничения.

3. **Произвести критический анализ** существующих подходов к управлению логистическими рисками, выявив их пробелы в контексте МТК С-Ю.

4. **Предложить практические рекомендации** для операторов и государственных органов по снижению рисков и оптимизации инвестиционных решений.

Обзор литературы и выявление проблемы

Управление рисками в международной логистике — хорошо развитая область. Воронцовский А.В. [4] предложил системный обзор методологий оценки рисков, подчеркнув экономическое измерение риск-менеджмента в цепях поставок. Однако его работа оставляет без ответа вопрос о специфике трансконтинентальных коридоров, где риски взаимосвязаны и часто выходят за пределы контроля отдельной компании. Лукинский В.С. и его коллеги внесли вклад в типологию логистических рисков [5], но их подход остаётся преимущественно качественным и не содержит чётких процедур для количественной экономической оценки. Иванова И.К. [6] выделила коммерческие, валютные, политические, операционные и правовые риски как основные категории в международной логистике. Это разделение полезно, но всё ещё не адаптировано к контексту конкретного коридора и не предоставляет инструментов для расстановки приоритетов при выборе контрмер. На специфику МТК С-Ю указывают Збаращенко В.С. [7] и Безбородов А.А. [8]. Первый акцентирует внимание на технических аспектах и инфраструктурных узких местах (например, отсутствие железнодорожного участка Решт–Астара). Второй подчеркивает геополитическую сложность маршрута. Однако ни один из них не предложил систематической методики экономической оценки. Стрельцов Р.С. и Терехина А.В. [9] разработали методику расчёта Индекса Вероятности Рисков (RPI) и других метрик, но её адаптация к МТК С-Ю остаётся открытой задачей.

Выявленные пробелы

Отсутствует единая классификация угроз, специфичная для МТК С-Ю; недостаёт чётких критериев для различия управляемых и неуправляемых рисков; нет операционализируемых методик экономической оценки в условиях многовалютной среды и множественных юрисдикций; практические инструменты для операторов остаются на уровне советов, а не систематических процедур.

Методология исследования

Исследование опирается на комплексный подход, включающий:

1. **Системный анализ** компонентов МТК С-Ю как экосистемы взаимосвязанных элементов, включающей транспортную инфраструктуру, нормативно-правовые режимы, геополитический контекст и операторов разных размеров.

2. **Библиографический анализ** научных источников по управлению рисками в логистике (базы РИНЦ, Scopus, WoS за 2020–2025 гг.) для выявления методологических подходов и их пробелов.

3. **Анализ вторичных данных** из отчётов Минтранса России, РЖД, портовых администраций и международных организаций (UNCTAD, World Bank) для определения количественных показателей и динамики грузопотоков.

4. **Дедуктивно-индуктивное рассуждение** для построения классификации угроз на основе существующих теоретических рамок с адаптацией к эмпирической реальности МТК С-Ю.

5. **Сценарный анализ** для проверки логики предложенной рамки на примерах конкретных ситуаций (геополитические кризисы, сбои инфраструктуры).



Ключевые экономические показатели МТК С-Ю

Пропускная способность и реальный грузопоток МТК С-Ю состоит из нескольких вариантов маршрутов, каждый с собственными характеристиками (см. Таблицу 1).

Сравнительный анализ показывает, что балтийские (203,9 млн т, 2025 г.) и азово-чёрноморские (193,2 млн т) порты обрабатывают в 30–40 раз больше груза: это доказывает, что МТК С-Ю остаётся на периферии российской логистики несмотря на своё стратегическое значение [10].

Таблица 1. Сегменты МТК С-Ю и их экономические показатели

Сегмент	Потенциальная пропускная способность, млн. т/год	Текущая загрузка, %	Среднее время доставки, дни	Основные ограничения
Западная ветка (Азербайджан)	4.0 – 5.0	60 - 70	18- 24	Разрыв Решт-Астара, политические риски
Восточная ветка (Центр. Азия)	2.5 – 3.5	40 – 50	24 - 32	Инфраструктурные дефициты, многовалютная среда
Транскаспийский маршрут	2.0–2.5	35–45	20–28	Флот (возраст 35 лет), обмеление (–6 см/год)
Волго-Каспийский маршрут	3.0–3.5	50–60	14–20	Сезонность, пропускная способность портов
Итого	11.5–14.5	45–60	18–26	Выше

Источники: РЖД, Минтранс России, портовые администрации, аналитические отчёты 2023–2025 гг. [10]

Экономические издержки операторов

Дополнительные затраты операторов на МТК С-Ю в сравнении с морским маршрутом через Суэцкий канал составляют: страховые премии: +40 – 60 % из-за геополитических рисков; затраты на таможенное оформление и консультации: +20 – 35 % (многоуровневый процесс); операционные сбои (задержки, простои): от 5 до 30 % в зависимости от сегмента; валютные потери: волатильность курса рубль/риал/манат может достигать ± 15 % за 3 – 6 месяцев.

Таким образом, совокупный эффект — повышение себестоимости доставки на 70–120 %, что отражается в конкурентоспособности коридора.

Классификационная рамка угроз: трехмерный подход

Предлагаемая классификация угроз базируется на трёх независимых измерениях, которые могут быть оценены количественно или качественно:

Измерение 1: спектр управляемости. Угрозы размещаются на континууме от полностью неуправляемых до частично управляемых: полностью неуправляемые (0.05–0.15): геополитические кризисы, санкции, стихийные бедствия. Оператор может лишь адаптироваться (переключение маршрутов, страхование); частично управляемые (0.30–0.60): инфраструктурные ограничения, нормативная неоднородность. Оператор может влиять через лоббирование, партнёрства, инвестиции в альтернативные решения; управляемые (0.60–1.00): внутренние операционные риски (управление складскими запасами, оптимизация графиков). Полностью подконтрольны оператору.

Измерение 2: механизм экономического воздействия. Угрозы классифицируются по основному каналу их влияния на финансовый результат: прямая инфляция издержек: разрыв инфраструктуры, таможенные процедуры (приводят к росту переменных затрат); волатильность выручки: валютные риски, неопределённость спроса (доход варьируется,



маржа сжимается); эрозия активов: обмеление, износ флота (активы работают неэффективно); упущенная выгода: конкурентное давление (операторы теряют доли рынка).

Измерение 3: временной паттери. Угрозы различаются по характеру развития во времени: внезапный шок (вероятность реализации 0.7–0.9, временной коэффициент 0.9): геополитический кризис, санкции, закрытие пункта пропуска; постепенная эрозия (0.3–0.5, коэффициент 0.3–0.5): износ инфраструктуры, обмеление водоёма, циклическое снижение спроса; предсказуемая цикличность (0.5–0.7, коэффициент 0.5–0.7): сезонные ледоставы, ежегодные изменения тарифов.

Профиль угроз для МТК С-Ю

1. Геополитическая нестабильность. Маршрут проходит через регионы с высокой политической напряжённостью. Позиция Азербайджана после событий в Карабахе (2023 г.) остаётся неопределённой. Санкционный режим против России влияет на все аспекты — от финансирования до страховки. Проекты конкурирующих держав (США, ЕС) создают дополнительное давление. Экономическое воздействие: рост страховых премий на 40–60 %, необходимость поддерживать резервные маршруты, задержки таможенного оформления. Для оператора среднего размера годовые потери при реализации геополитического риска могут составить 50–150 млн рублей.

2. Инфраструктурные ограничения. Критический разрыв — отсутствие железнодорожного участка Решт–Астара (162 км). Это вынуждает переваливать грузы на автомобильный транспорт с повышением стоимости на 35–50 %. Каспийский флот морально устарел (средний возраст 35 лет), что снижает надёжность. Обмеление Каспия (примерно –6 см в год) уменьшает осадку судов, заставляя недозагружать их на 15–25 %. Экономическое воздействие: постоянное повышение затрат на 20–50 % от базовой стоимости доставки.

3. Нормативная неоднородность. Таможенные процедуры, технические стандарты и требования к документам варьируются между странами коридора. Это создаёт административное бремя и задержки на 1–4 дня на каждом пункте пропуска. Внезапные изменения правил (введение новых сборов, ужесточение требований) способны перечеркнуть рентабельность операции. Экономическое воздействие: дополнительные затраты на юридическую поддержку, задержки в доставке (+20–35 % к стоимости), штрафы за ошибки оформления.

4. Конкурентное давление. Ирано-европейский коридор с потенциалом 2,5 млн контейнеров в год, маршрут ИМЕС, традиционные пути через Суэцкий канал — все они конкурируют за грузопотоки. МТК С-Ю не обладает абсолютным преимуществом по скорости или стоимости, учитывая вышеуказанные риски. Экономическое воздействие: эрозия выручки, давление на тарифы, потеря доли рынка.

5. Экологические и климатические факторы. Обмеление Каспийского моря, ледостав на севере (ограничивает навигацию), песчаные бури на юге — всё это вносит непредсказуемость в графики доставки и увеличивает операционные расходы. Экономическое воздействие: снижение эффективности на 5–20 %, дополнительные инвестиции в адаптационные меры.

Интегрированно классификацию угроз в целях ясности и удобства применения целесообразно представить в матричном формате (см. Таблицу 2).



Таблица 2. Многомерная классификация угроз МТК С-Ю

Категория угроз	Управляемость (0–1)	Основное экономическое воздействие	Временной паттерн	Практическое следствие
Геополитическая	0.10	Волатильность выручки, +40–60% страховки	Внезапный шок	Требуется резервных маршрутов, кредитных линий
Инфраструктурная	0.40	Прямая инфляция издержек +20–50%	Постепенная эрозия	Требуется инвестиций в альтернативы, лоббирования
Нормативно-правовая	0.45	Затраты на обслуживание +20–35%, задержки	Смешанный	Требуется юридических команд, мониторинга
Конкурентная	0.50	Эрозия выручки и маржи	Постепенная эрозия	Требуется инвестиций в качество, инновации
Климатическая	0.15	Эрозия эффективности 5–20%, доп. затраты	Постепенная, циклическая	Требуется резервных мощностей, страховки

Из результатов проведенного исследования в качестве предложения вытекают следующие практические рекомендации для:

1. Логистических операторов:

1.1. Внедрение системы мониторинга рисков. Разработать ежеквартальную процедуру оценки профиля рисков на основе предложенной классификации. Использовать доступные инструменты (Excel-модели, готовые платформы типа SAP Risk Management) для отслеживания изменений геополитической обстановки, нормативных изменений, экологических факторов.

1.2. Структурированное управление портфелем маршрутов. Вместо сосредоточения на одном маршруте распределить грузопотоки: 40–50 % западная ветка (несмотря на риски, остаётся быстрой), 25–35 % восточная ветка, 15–25 % альтернативные маршруты. Динамически перебалансировать в зависимости от текущего профиля рисков.

1.3. Специализированные страховые решения. Страховать не только груз, но и перебои в бизнесе (Business Interruption Insurance), политические риски, валютные колебания. Бюджет — 2–4 % от годовой выручки операций на МТК С-Ю.

2. Государственных органов:

2.1. Приоритизированное инфраструктурное развитие. Завершение ж/д участка Решт–Астара должно быть приоритетом (ROI 8–12х за 10 лет). Параллельно — модернизация Каспийского флота (замена морально устаревших судов, что увеличит пропускную способность на 50–70 %).

2.2. Гармонизация нормативно-правовой базы. Трёхстороннее соглашение Россия–Азербайджан–Иран о едином таможенном режиме существенно снизит затраты и время обработки грузов. Внедрение цифрового документооборота (блокчейн-базируемые системы) может сократить время оформления с 2–4 дней до 4–6 часов.

2.3. Создание информационной платформы. Единая платформа для операторов с актуальной информацией о статусе маршрутов, таможенных требованиях, геополитических



рисках, погодных условиях — снизит неопределённость и позволит принимать обоснованные решения.

Заключение

Исследование показывает, что МТК «Север–Юг» находится на пересечении множественных рисков, которые не могут быть проанализированы отдельно. Предложенная трёхмерная классификационная рамка — инструмент для интеграции этих рисков в единую систему, которая позволяет операторам принимать более обоснованные решения и государствам сосредоточить ресурсы на наиболее критичных инфраструктурных проектах. Основной вывод заключается в том, что развитие МТК С-Ю требует не разовых инфраструктурных инвестиций, а комплексного подхода, включающего инфраструктуру, нормативно-правовую гармонизацию, информационные системы и, главное, скоординированные действия государств-участников. Без этого коридор останется перспективным на бумаге, но экономически неконкурентным на практике. Результаты исследования базируются на данных, доступных в открытых источниках, и методику экспертной оценки управляемости угроз. Более надёжные результаты могут быть получены при наличии: специализированной базы данных по инцидентам на МТК С-Ю (задержки, сбои, финансовые потери); опросов реальных операторов о структуре их затрат и опыте управления рисками; прямых контактов с портовыми администрациями и таможенными органами для уточнения процедур и времени обработки пассажирских и грузовых потоков; динамики геополитической ситуации и климатических изменений. Данная информация требуется в целях достоверной экономической оценки (эффективности) МТК С-Ю с использованием классификационной рамки, что актуализирует ее обновление в ежегодном режиме.

Список литературы:

1. Чеботарев, С.С. Экономическая оценка создания логистического оператора на международном транспортном коридоре «Север – Юг» / С.С. Чеботарев, Н.И. Пугачев // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2024. — Т. 14, № 7-1. — С. 333–343.
2. Министерство транспорта Российской Федерации. Статистика грузопотоков через портовые комплексы России. 2025 [Электронный ресурс]. — URL: <https://mintrans.gov.ru/> (дата обращения: 30.04.2026).
3. Чеботарев, С.С. Логистика инвестиций: оценка «эффективности» и эффективность оценки дисконтированных денежных потоков / С.С. Чеботарев // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2024. — Т. 14, № 4-1. — С. 245–255.
4. Воронцовский, А.В. Управление рисками: учебник и практикум для вузов / А.В. Воронцовский. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 485 с.
5. Лукинский, В.С. Управление запасами в цепях поставок: учебник и практикум для вузов / В.С. Лукинский [и др.]. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 625 с.
6. Иванова, И.К. Логистика России в период санкционного давления / И.К. Иванова // Актуальные вопросы устойчивого развития современного общества и экономики: Сборник научных статей 3-й Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х томах, Курск, 25 апреля 2024 года. — Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. — С. 205–208.
7. Збараженко, В.С. Развитие логистического коридора «Север–Юг»: инфраструктурные вызовы и технологические решения // Морской транспорт. — 2023. — № 4. — С. 45–58



8. Безбородов, А.А. Мировая логистика — самый свободный бизнес, больше всего страдающий от политики / А.А. Безбородов // Международная аналитика. — 2025. — Т. 16, № 1. — С. 11–19. — DOI: 10.46272/2587-8476-2025-16-1-11-19.
9. Стрельцов, Р.С., Терехина, А.В. Показатели и методы оценки логистических рисков / Р.С. Стрельцов, А.В. Терехина // Научные высказывания. — 2023. — № 8(32). — С. 44–46.
10. РЖД. Аналитический отчёт о грузопотоках по направлениям развития. 2025 [Электронный ресурс]. — URL: <https://rzd.ru/> (дата обращения: 30.04.2026).

