

УДК 65

М.Ж. Гарбузов*(УО «Брестский государственный технический университет»,**г. Брест, Беларусь)*

Научный руководитель – Н.А. Вакулич

**РИСКИ В ЛОГИСТИКЕ – ФОРС-МАЖОРЫ В ТРАНСПОРТНОЙ
ОТРАСЛИ**

Данная статья посвящена анализу форс-мажорных обстоятельств, оказывающих влияние на транспортную логистику в условиях современных глобальных вызовов. Рассматриваются основные типы рисков – природные катастрофы, техногенные аварии, политические кризисы и пандемии, – их последствия для логистических цепочек и меры по минимизации ущерба. Особое внимание уделено опыту Беларуси, её геополитическому положению и стратегии адаптации к санкционному давлению, закрытию транспортных коридоров и перестройке маршрутов. Описываются международные подходы к устойчивости логистических систем, включая цифровизацию, дублирование цепочек поставок, развитие мультимодальных маршрутов и сотрудничество с ключевыми партнёрами в рамках инициатив, таких как «Один пояс – один путь».

Логистика – это основа современной экономики, обеспечивающая непрерывное движение товаров, услуг, информации и финансовых потоков в рамках глобальных цепей поставок. Она охватывает целый комплекс процессов – от закупок и транспортировки до складирования, обработки заказов и дистрибуции, играя ключевую роль в обеспечении устойчивости и эффективности мировой торговли. С каждым годом значение логистики возрастает: ускорение темпов глобализации, развитие электронной коммерции, повышение требований к скорости доставки и точности исполнения заказов предъявляют всё более высокие требования к логистическим системам.

Для Беларуси логистика имеет стратегическое значение [1]. Располагаясь на перекрестке важнейших транспортных коридоров, соединяющих Европейский союз, Россию, Китай и страны Центральной Азии, страна выполняет роль транзитного моста между Востоком и Западом. Развитая железнодорожная сеть, автомобильные магистрали, логистические терминалы и склады делают Беларусь важным звеном в евразийской транспортной системе. Однако наличие благоприятного

географического положения – это лишь один из факторов, определяющих эффективность логистики. На практике транспортная отрасль сталкивается с множеством вызовов, включая влияние внешнеэкономических и геополитических факторов, технологические сбои, а также природные и социальные катаклизмы.

Одним из наиболее серьёзных и трудно прогнозируемых факторов являются форс-мажорные обстоятельства – события, которые невозможно предотвратить или контролировать. Они могут принимать различные формы: от стихийных бедствий (наводнений, землетрясений, ураганов) до техногенных катастроф, военных конфликтов, эпидемий и резких изменений в законодательстве. Такие события способны вызывать значительные задержки в поставках, рост издержек, срывы контрактов, повреждение грузов и утрату доверия со стороны клиентов и партнёров.

Особенно остро проблема форс-мажоров проявилась в последние годы. Пандемия COVID-19, блокировка Суэцкого канала в 2021 году, масштабные санкции и закрытие границ в ряде регионов – все эти события показали, насколько уязвимыми могут быть даже самые стабильные и отлаженные логистические цепочки. Эти вызовы потребовали от логистических операторов, экспортеров и государственных органов оперативной реакции, гибкости и способности адаптироваться к новым условиям.

В данной публикации будет рассмотрен комплексный подход к теме рисков и форс-мажорных ситуаций в транспортной логистике [2]. Мы проанализируем основные типы форс-мажоров, приведем конкретные примеры катастроф и кризисов в мировой практике, изучим пути их преодоления, а также рассмотрим белорусский и международный опыт адаптации логистики к нестабильной внешней среде. Целью публикации является не только выявление проблемных аспектов, но и акцент на стратегиях устойчивости и повышения надёжности логистических процессов в условиях форс-мажора. Далее перейдем к основным видам форс-мажоров в транспортной отрасли.

Форс-мажорные обстоятельства представляют собой непредсказуемые и неконтролируемые события, оказывающие значительное влияние на деятельность транспортной и логистической отрасли. Эти события нарушают привычный ход поставок, замедляют или полностью останавливают движение грузов, увеличивают издержки и требуют срочного реагирования от всех участников логистических цепочек. Разнообразие рисков обусловлено природными, техногенными,

социальными и политико-экономическими факторами. Рассмотрим основные виды форс-мажоров, характерные для транспортной отрасли.

Одними из самых разрушительных являются стихийные бедствия. Наводнения, землетрясения, оползни, снежные бури, ураганы, вулканическая активность – все эти явления могут буквально в считанные часы нарушить работу всей логистической системы. Повреждение мостов, автомобильных и железных дорог, разрушение портов и складов, отключение электроэнергии, перебои в работе аэропортов – это лишь часть возможных последствий.

Так, ураган «Катрина» в США в 2005 году стал одним из наиболее наглядных примеров влияния стихии на логистику. Он полностью парализовал работу транспортной инфраструктуры в регионе Мексиканского залива, особенно в штате Луизиана. Были разрушены ключевые порты, включая порт Нового Орлеана, нарушены поставки топлива и продовольствия, а восстановление нормального движения заняло месяцы. Подобные события демонстрируют, насколько важно включать в логистическое планирование сценарии на случай климатических и природных катастроф.

Техногенные риски представляют собой инциденты, вызванные человеческой деятельностью либо сбоями в технологических системах. Сюда относятся крупные аварии на транспорте (железнодорожные катастрофы, крушения судов и самолетов), пожары на складах, взрывы, утечки опасных веществ, сбои в системах управления движением, перебои в энергоснабжении и кибератаки.

Например, авария на Суэцком канале в марте 2021 года, вызванная севшим на мель контейнеровозом Ever Given, заблокировала одну из важнейших артерий мировой торговли на шесть дней. Это вызвало заторы из более чем 400 судов, задержки поставок и многомиллионные убытки логистическим операторам по всему миру. Событие показало, как один инцидент может спровоцировать «эффект домино» и повлиять на логистику в глобальном масштабе.

Нередко причиной техногенных аварий становится человеческий фактор – ошибки водителей, диспетчеров, технический износ оборудования, нарушение норм безопасности. Всё это требует постоянного повышения квалификации персонала, профилактики рисков и внедрения систем контроля.

Логистика не может существовать вне политического и общественного контекста. Санкции, военные конфликты, закрытие границ, забастовки работников транспортной отрасли, блокада транспортных

узлов – всё это также относится к форс-мажорам. Такие события могут носить как кратковременный, так и затяжной характер, и часто оказывают влияние не только на локальный, но и на международный уровень логистических связей.

Так, в 2022–2023 годах в результате политических санкций, введённых в отношении Беларуси и России, были закрыты ряд пограничных пунктов, ограничен доступ к портам стран Балтии и Польши, что вызвало резкий рост транспортных издержек, необходимость перестроения маршрутов через третьи страны и увеличение времени доставки. Также можно привести пример многонедельной забастовки водителей-дальнобойщиков в Бразилии в 2018 году, которая фактически парализовала всю логистику страны: полки магазинов пустели, возникли очереди на заправках, заводы приостанавливали производство из-за нехватки комплектующих.

Пандемия COVID-19 стала одним из самых масштабных логистических форс-мажоров XXI века. Вспышка заболевания привела к закрытию границ, введению карантинных мер, локдаунов, снижению пропускной способности портов и терминалов, нехватке рабочей силы и транспорта. Глобальные цепи поставок испытали беспрецедентное давление: дефицит контейнеров, резкое повышение стоимости морских перевозок, сбои в авиасообщении, задержки грузов на фоне роста спроса на товары первой необходимости.

Логистические компании были вынуждены срочно пересматривать свои стратегии, развивать альтернативные маршруты, переходить на региональные цепочки поставок и активнее внедрять цифровые решения. Пандемия стала триггером для пересмотра традиционных подходов к планированию рисков и ускорила трансформацию логистических моделей по всему миру. Приведем реальные примеры крупных сбоев.

Одним из ярких примеров транспортного форс-мажора стала блокировка Суэцкого канала в 2021 году контейнеровозом Ever Given. На шесть дней международная торговля оказалась парализованной, что привело к задержкам поставок и убыткам на миллиарды долларов.

Другой значимый случай – закрытие воздушного пространства над Беларусью в 2021 году после инцидента с рейсом Ryanair. Это вынудило авиаперевозчиков изменять маршруты, увеличивая стоимость доставки и сроки логистики.

Также стоит отметить введение санкций против России и ограничение транзита, что повлияло на белорусский экспорт и логистические схемы. Эти меры вынудили Беларусь искать альтернативные маршруты доставки

товаров, в том числе через южные и азиатские направления, что потребовало перестройки всей логистической инфраструктуры. Переориентация на Восток требует времени и значительных ресурсов. В частности, необходимо инвестировать в развитие новых транспортных коридоров, усиление пограничной инфраструктуры и заключение соглашений с ключевыми партнёрами в регионе. Пандемия COVID-19 полностью изменила подход к глобальной логистике. Она продемонстрировала уязвимость централизованных цепочек поставок и стимулировала компании к диверсификации поставщиков и увеличению локальных запасов. Массовое закрытие границ, нехватка рабочей силы и ограниченные мощности стали вызовом для всех участников цепочек поставок. Это привело к росту издержек, дефициту транспортных контейнеров и необходимости оперативной адаптации логистических стратегий. Рассмотрим меры по снижению логистических рисков.

Для минимизации последствий форс-мажоров компании используют разнообразные методы управления рисками. Один из ключевых инструментов – страхование грузов, ответственности и перерывов в деятельности. Это позволяет компенсировать убытки в случае наступления непредвиденного события.

Диверсификация маршрутов и поставщиков также является важной стратегией. Компании стараются не зависеть от одного логистического канала и иметь альтернативные пути доставки.

Современные цифровые решения – ещё один ответ на вызовы логистики. Системы мониторинга в реальном времени, прогнозирование спроса, управление запасами – всё это повышает устойчивость к рискам. Аутсорсинг логистических услуг и партнёрства с глобальными операторами, такими как DHL, DB Schenker или Maersk, позволяют получать доступ к более широким возможностям и экспертизе.

В развитых странах управление логистическими рисками поставлено на системный уровень. Так, в ЕС активно применяются стандарты управления рисками, обязательное страхование и сертификация логистических операторов.

В США уделяется большое внимание резервным логистическим центрам и цифровым платформам отслеживания грузов. Кроме того, правительство участвует в обеспечении транспортной безопасности и восстановлении после катастроф.

Китай инвестирует в цифровую логистику и строительство транспортных коридоров в рамках инициативы «Один пояс – один путь».

Сотрудничество с различными странами позволяет минимизировать геополитические и инфраструктурные риски. Мировые лидеры в логистике внедряют инновации – от блокчейна до искусственного интеллекта, чтобы повысить прозрачность и управляемость цепочек поставок.

Беларусь, находясь на перекрёстке важнейших транспортных путей между Европой и Азией, традиционно играла роль ключевого транзитного узла в Евразийском регионе. Её географическое положение предоставляет стратегические преимущества для развития логистики, однако одновременно делает страну уязвимой к внешнеполитическим и экономическим потрясениям. После введения международных санкций в отношении Беларуси и ограничений на транзит через страны ЕС, многие устоявшиеся логистические цепочки были нарушены или полностью разрушены. Это повлекло за собой необходимость срочной адаптации и реструктуризации логистической системы.

Одним из важнейших направлений адаптации стало переориентирование внешнеэкономической логистики в сторону Востока и стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Сотрудничество с Россией, Казахстаном, Китаем и Ираном расширяется, как в рамках двусторонних соглашений, так и в рамках международных инициатив, таких как «Один пояс – один путь». Особое внимание уделяется развитию сухопутных железнодорожных маршрутов, соединяющих Китай с Европой через территорию Беларуси, в том числе маршрутов, проходящих через Оршу, Брест и индустриальный парк «Великий камень».

Индустриальный парк «Великий камень» является флагманским проектом китайско-белорусского сотрудничества в сфере логистики и промышленности. Он предоставляет уникальные условия для резидентов, включая налоговые и таможенные льготы, а также доступ к модернизированной транспортной инфраструктуре. Парк становится не только производственным кластером, но и логистическим хабом, ориентированным на обслуживание транзитных грузопотоков между Азией и Европой.

Беларусь также активно занимается цифровой трансформацией логистической сферы. Внедряются электронные транспортные накладные (e-CMR), создаются системы мониторинга грузопотоков в реальном времени, развиваются автоматизированные пункты пропуска на границе. Эти меры направлены на повышение прозрачности, ускорение документооборота и снижение административной нагрузки на участников логистических процессов.

Параллельно ведётся работа над развитием внутренней логистической инфраструктуры. Обновляется железнодорожный подвижной состав, строятся новые логистические терминалы и склады временного хранения, внедряются кросс-докинг-технологии. Государственная политика стимулирует привлечение частных инвестиций в логистику, в том числе через механизмы государственно-частного партнёрства.

Тем не менее, перед логистической системой Беларуси по-прежнему стоят серьёзные вызовы. Ключевые из них – это зависимость от внешнеполитической обстановки, ограниченные финансовые и инвестиционные ресурсы, а также необходимость быстрой адаптации к изменяющимся международным условиям. Существенным барьером остаётся ограниченный доступ к портам Балтики, что вынуждает страну искать более длинные и дорогие альтернативные маршруты через Россию, Каспийское и Чёрное моря.

Несмотря на это, Беларусь демонстрирует устойчивость и стремление к развитию. В условиях глобальных логистических сбоев страна делает ставку на региональную интеграцию, развитие собственной инфраструктуры и технологические инновации. В перспективе можно ожидать дальнейшее укрепление логистической роли Беларуси в рамках евразийского транспортного коридора, особенно при условии продолжения сотрудничества с Китаем, странами ЕАЭС и Ближнего Востока.

В заключении добавим, что форс-мажорные обстоятельства в логистике – будь то природные катастрофы, техногенные аварии, пандемии, геополитические конфликты или санкционные ограничения – становятся всё более частыми и масштабными. Это реальность, с которой сталкиваются логистические компании и государства по всему миру. Учитывая высокую степень глобализации и взаимосвязанности цепей поставок, даже локальные инциденты способны вызвать серьёзные сбои на международном уровне.

Тем не менее, несмотря на непредсказуемость и неизбежность многих рисков, логистическая отрасль обладает потенциалом для повышения устойчивости. Современные подходы к управлению рисками, включая сценарное планирование, стресс-тестирование цепей поставок, создание резервных мощностей и дублирование маршрутов, становятся стандартом для компаний, стремящихся минимизировать потери от сбоев. В этом контексте особенно важны гибкость и способность к быстрой адаптации.

Ключевыми инструментами устойчивости выступают цифровизация и автоматизация процессов. Технологии позволяют не только ускорить

логистику, но и обеспечить прозрачность, предиктивную аналитику и оперативное реагирование на кризисы. Использование искусственного интеллекта, систем отслеживания в реальном времени, блокчейн-решений и платформ управления транспортом позволяет логистическим компаниям оперировать более эффективно и безопасно.

Международное сотрудничество играет не менее важную роль. Без налаженного взаимодействия между странами, логистическими операторами и регулирующими органами невозможно обеспечить бесперебойное движение товаров. Региональные союзы, соглашения о взаимном признании документов, унификация стандартов и совместные инвестиционные проекты становятся опорой стабильности в турбулентной внешней среде.

Для Беларуси, играющей роль транзитного узла между Востоком и Западом [3], особенно важно продолжать курс на модернизацию транспортной инфраструктуры, расширение логистических возможностей и укрепление стратегических партнёрств. Развитие мультимодальных маршрутов, углубление интеграции с ЕАЭС и Китаем, а также инвестиции в цифровые платформы являются необходимыми условиями конкурентоспособности страны в новых реалиях.

Также необходимо уделять внимание развитию внутреннего рынка логистических услуг, поддержке отечественных операторов, подготовке квалифицированных кадров и стимулированию инноваций в сфере логистики. Белорусский опыт показывает, что даже в условиях ограниченных ресурсов и внешнего давления возможно формирование адаптивной, устойчивой и эффективной логистической системы.

Таким образом, в условиях нестабильности глобальной логистической среды именно адаптивность, технологическая готовность и проактивная стратегия становятся определяющими факторами успеха. Компании и государства, которые инвестируют в устойчивость, обучают персонал, модернизируют инфраструктуру и выстраивают надёжные партнёрства, оказываются наиболее готовыми к вызовам настоящего и будущего.

Список использованных источников:

1. Отраслевые издания [Электронный ресурс] // Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь – Режим доступа: <https://www.mintrans.gov.by/ru/press-tsentr/otraslevye-izdaniya>. – Дата доступа: 25.04.2025.
2. Вакулич, Н. А. Современные тенденции развития логистических систем / Н. А. Вакулич, Е. И. Кулеш // Перспективы инновационного

развития Республики Беларусь : сборник научных статей IV Международной научно-практической конференции, Брест, 25–26 апреля 2013 года / Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», Кафедра экономической теории, Брестский областной исполнительный комитет, Закрытое акционерное общество «Брестский научно-технологический парк» ; редкол.: П. С. Пойта [и др.]. – Брест : Альтернатива, 2013. – С. 208–209.

3. Миндер, А. В. Инновационные технологии в логистике / А. В. Миндер, Н. А. Вакулич // Инновации: от теории к практике : сборник научных статей IX Международной научно-практической конференции, Брест, 19–20 октября 2023 года : в 2 частях / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский областной исполнительный комитет, Брестский научно-технологический парк, Брестский государственный технический университет ; редкол.: Г. Б. Медведева [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2023. – Часть 2. – С. 212–215.

This article provides an in-depth analysis of force majeure events affecting transport logistics in the face of modern global challenges. It examines major categories of risk – natural disasters, industrial accidents, political crises, and pandemics – and their impact on supply chains, as well as strategies for minimizing disruption. Particular focus is placed on Belarus as a key transit country navigating international sanctions, restricted trade routes, and the urgent need for infrastructure and policy adaptation. The paper highlights global best practices in enhancing logistics resilience through digital transformation, supply chain redundancy, multimodal transport development, and international cooperation under initiatives such as the Belt and Road.

Сведения об авторе:

Гарбузов Максим Жанович, УО «Брестский государственный технический университет», экономический факультет, специальность «Логистика», 2 курс.

Сведения о научном руководителе:

Вакулич Наталья Александровна, УО «Брестский государственный технический университет», старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики, магистр экономических наук.