Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal https://esj.today

2025, Том 17, № s6 / 2025, Vol. 17, Iss. s6 https://esj.today/issue-s6-2025.html

URL статьи: https://esj.today/PDF/16FAVN625.pdf

5.2.6. Менеджмент (экономические науки)

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:
Миргородская, М. Г. Антикризисный менеджмент и управление рисками прерывания цепей поставок / М. Г. Миргородская, О. В. Полянский, Н. В. Капустина // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17. — № s6. — URL: https://esj.today/PDF/16FAVN625.pdf.

For citation:
Mirgorodskaya M.G., Polyansky O.V., Kapustina N.V. Crisis management and supply chain disruption risk management: theoretical-methodological approaches and resilience strategies. *The Eurasian Scientific Journal*. 2025;17(s6): 16FAVN625. Available at: https://esj.today/PDF/16FAVN625.pdf. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 338.24:658.7

Миргородская Марина Геннадьевна
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», Москва, Российская Федерация
Заведующая кафедрой «Финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности»
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: mgm2502@mail.ru

Полянский Олег Викторович
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», Москва, Российская Федерация
E-mail: op34048@mail.ru

Капустина Надежда Валерьевна
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)», Москва, Россия
Профессор кафедры «Экономической безопасности и управления рисками»
Доктор экономических наук, доцент
E-mail: kuzminova_n@mail.ru

Антикризисный менеджмент и управление рисками прерывания цепей поставок

Аннотация. Современная глобальная экономическая система характеризуется беспрецедентным уровнем взаимозависимости и сложности цепей поставок, что в условиях растущей турбулентности внешней среды создает критические вызовы для обеспечения операционной непрерывности и экономической устойчивости организаций. Исследование посвящено системному анализу теоретико-методологических основ антикризисного управления в контексте минимизации рисков прерывания цепей поставок через призму эволюции научных подходов от классических моделей кризис-менеджмента до современных концепций резильентности и антихрупкости. Предметом исследования выступают механизмы идентификации, оценки и митигации рисков нарушения целостности логистических сетей в условиях многофакторного воздействия геополитических, климатических, технологических и экономических шоков. Анализируется трансформация парадигмы управления рисками от реактивных стратегий к проактивным моделям, интегрирующим предиктивную аналитику, искусственный интеллект и принципы циркулярной экономики. Рассматриваются фундаментальные теории кризисного управления И. Митроффа и К. Пирсон, концепции организационной резильентности, модель SCOR как инструмент операционной оптимизации, а также современные подходы к построению адаптивных цепей поставок. Выявлены ключевые тренды трансформации глобальных логистических систем, включая регионализацию производственных сетей, диверсификацию источников снабжения, внедрение цифровых двойников и развитие экосистемных партнерств. Разработанная концептуальная модель интегрированного антикризисного управления цепями поставок синтезирует технологические инновации, организационные возможности и адаптивные механизмы реагирования, обеспечивая многоуровневую защиту от каскадных эффектов дисрапций. Научная новизна исследования заключается в комплексной систематизации факторов уязвимости современных цепей поставок, выявлении закономерностей эволюции антикризисных стратегий в условиях цифровой трансформации и разработке интегративной модели управления рисками, учитывающей специфику постпандемийной экономической реальности. Практическая значимость определяется возможностью применения разработанных подходов для формирования корпоративных систем риск-менеджмента, проектирования резильентных логистических архитектур и создания механизмов раннего предупреждения критических событий в цепях поставок.

Ключевые слова: антикризисное управление; риски цепей поставок; резильентность; дисрапция; логистическая устойчивость; кризис-менеджмент; управление непрерывностью бизнеса; цифровая трансформация; предиктивная аналитика; SCOR модель

Введение

Глобальная экономическая система XXI века функционирует в условиях перманентной турбулентности, где локальные шоки способны генерировать каскадные эффекты, распространяющиеся через сложные сети взаимозависимых цепей поставок с беспрецедентной скоростью и разрушительной силой. Согласно последним исследованиям McKinsey, девять из десяти руководителей высшего звена столкнулись с серьезными нарушениями в цепях поставок в 2024 году, при этом только 30 % компаний считают, что их советы директоров обладают глубоким пониманием рисков цепей поставок.[1]

Современная архитектура глобальных цепей поставок, выстроенная на принципах минимизации затрат и максимизации эффективности через практики практика «точно в срок» и «бережливое производство», продемонстрировала критическую уязвимость перед лицом системных шоков, что потребовало фундаментального переосмысления базовых принципов логистического менеджмента.[2] Документированные дисрапции в первой половине 2024 года выросли на 30 % по сравнению с аналогичным периодом 2023 года, при чем климатические катастрофы обошлись глобальным цепям поставок в более чем $200 миллиардов только за 2024 год.[3]

Актуальность темы исследования определяется конвергенцией множественных факторов риска, формирующих новую реальность управления цепями поставок в эпоху поликризиса, характеризующуюся одновременным воздействием геополитической

[1] McKinsey Global Supply Chain Leader Survey 2024. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/supply-chain-risk-survey (дата обращения 10.10.2025).

[2] Achilles. Supply Chain Risk Management: Trends & Strategies 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.achilles.com/industry-insights/supply-chain-risk-hotspots-to-watch-in-2025-and-beyond/ (дата обращения 10.10.2025).

[3] UN Office for Disaster Risk Reduction. Climate disasters and supply chain losses 2024. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.undrr.org/annual-report/2024 (дата обращения 10.10.2025).

нестабильности, климатических изменений, технологических дисрапций и социально-экономических трансформаций.

Эскалация киберугроз представляет особую опасность для цифровизированных логистических систем, при чем согласно прогнозам Gartner, к 2025 году 45 % организаций по всему миру столкнутся с атаками на свои программные цепи поставок, что представляет трехкратный рост по сравнению с 2021 годом.[4] Между 2021 и 2023 годами атаки на цепи поставок выросли на ошеломляющие 431 %, демонстрируя экспоненциальный рост киберрисков в логистической сфере.[5]

Экономические потери от криминальной активности в цепях поставок достигли критического уровня, при чем кражи грузов обходятся глобальным логистическим системам в $35 миллиардов ежегодно, с прогнозируемым ростом на 25 % в 2025 году.[6] В 2024 году было зафиксировано 3625 инцидентов краж грузов только в США и Канаде, что представляет рост на 27 % по сравнению с 2023 годом, со средней стоимостью кражи $202,364.[7]

Научная проблема заключается в недостаточной теоретической проработанности механизмов интеграции классических подходов антикризисного управления с современными концепциями резильентности цепей поставок в условиях многофакторных рисков, а также в отсутствии комплексной методологии, способной обеспечить адаптивное реагирование на каскадные эффекты глобальных дисрапций.

Объектом исследования выступает система антикризисного управления организацией в контексте обеспечения непрерывности и устойчивости цепей поставок.

Предметом исследования являются теоретические концепции, методологические подходы и практические механизмы управления рисками прерывания цепей поставок в условиях кризисных явлений различной природы.

Цель исследования — проведение комплексного теоретико-методологического анализа эволюции подходов к антикризисному управлению цепями поставок и разработка интегративной модели управления рисками дисрапций в условиях современной экономической турбулентности.

Задачи исследования:

1. Проанализировать генезис и эволюцию теоретических концепций антикризисного управления.
2. Систематизировать и классифицировать факторы риска прерывания цепей поставок с учетом их природы, вероятности реализации и потенциального ущерба.

---

[4] Xeneta. The Biggest Global Supply Chain Risks of 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.xeneta.com/blog/the-biggest-global-supply-chain-risks-of-2025 (дата обращения 10.10.2025).

[5] Achilles. Supply Chain Risk Management: Trends & Strategies 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.achilles.com/industry-insights/supply-chain-risk-hotspots-to-watch-in-2025-and-beyond/ (дата обращения 10.10.2025).

[6] Talk Business & Politics. Cargo theft to rise 25% in 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://talkbusiness.net/2025/04/the-supply-side-cargo-theft-to-rise-25-in-2025-35-billion-lost-in-supply-chain/ (дата обращения 10.10.2025).

[7] CargoNet. 2024 Supply Chain Risk Trends Analysis. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.cargonet.com/news-and-events/cargonet-in-the-media/2024-theft-trends/ (дата обращения 10.10.2025).

16FAVN625
Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

3. Разработать концептуальную модель интегрированного антикризисного управления, синтезирующую проактивные и реактивные стратегии минимизации рисков.

Научная новизна исследования заключается в выявлении закономерностей трансформации парадигмы антикризисного управления от линейных моделей реагирования к экосистемным подходам адаптивной резильентности, а также в разработке многоуровневой модели управления рисками, интегрирующей технологические, организационные и поведенческие факторы устойчивости цепей поставок.

Практическая значимость работы определяется возможностью применения разработанных теоретических положений для формирования корпоративных систем управления непрерывностью бизнеса, проектирования резильентных логистических архитектур и создания предиктивных систем мониторинга рисков в реальном времени.

1. Методы и материалы

Методологический фундамент исследования базируется на синтезе системного анализа, позволяющего рассматривать цепи поставок как сложные адаптивные системы с множественными обратными связями и эмерджентными свойствами, и институционального подхода, раскрывающего роль формальных и неформальных институтов в формировании устойчивости логистических сетей.

В качестве аналитического инструментария применяется модель SCOR (Supply Chain Operations Reference), обеспечивающая стандартизированный подход к оценке и оптимизации логистических процессов через призму пяти ключевых атрибутов производительности: надежности, отзывчивости, гибкости, затрат и эффективности управления активами.[8]

Эмпирическую базу исследования формируют данные международных организаций (UNCTAD, World Economic Forum, International Maritime Organization), результаты отраслевых исследований консалтинговых компаний (McKinsey, BCG, PwC, Deloitte), статистика специализированных платформ мониторинга рисков (CargoNet, BSI, Xeneta), а также материалы российских аналитических центров (ВШЭ, РАНХиГС, Росстат).

Методы сбора и анализа данных включают контент-анализ научных публикаций по операционному менеджменту и логистике: Р. С. Рогулина [1], С. Р. Сычевской [2], Д. О. Цыпкиной [3], Д. В. Агданской [4], А. Ю. Стрижаковой [5], Т. Н. Одинцовой [6], И. В. Терениной [7], Т. А. Поповой [8], А. А. Ивановой [9], А. А. Страусовой [10], компаративный анализ национальных и отраслевых подходов к управлению рисками, а также case-study анализ успешных практик построения резильентных цепей поставок в различных индустриях.

2. Результаты и обсуждение

Эволюция теоретических подходов к антикризисному управлению демонстрирует парадигмальный сдвиг от механистических моделей линейного реагирования к холистическим концепциям адаптивной резильентности, учитывающим сложность и взаимозависимость современных социотехнических систем. Фундаментальные работы Иана Митроффа, признанного основателя современной теории кризис-менеджмента, заложили концептуальные

[8] APICS. Supply Chain Operations Reference Model SCOR Version 12.0. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.apics.org/docs/default-source/scor-training/scor-v12-0-framework-introduction.pdf (дата обращения 10.10.2025).

16FAVN625
Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

основы понимания организационных кризисов как системных явлений, требующих интегрированного подхода к предупреждению, обнаружению и преодолению [11].

Пятиэтапная модель Митроффа включает обнаружение сигналов (signal detection), превентивную подготовку (prevention/preparation), сдерживание ущерба (damage containment), восстановление (recovery) и организационное обучение (learning), формируя циклический процесс непрерывного совершенствования антикризисных возможностей.[9] Митрофф одним из первых исследователей признал невозможность подготовки к каждому мыслимому типу кризисов из-за ресурсных ограничений, предложив концепцию кризисных кластеров и двойных портфелей — один для типов кризисов, другой для превентивных действий.[10]

Современное развитие теории антикризисного управления характеризуется интеграцией концепций организационной резильентности, определяемой как способность системы абсорбировать шоки, адаптироваться к изменившимся условиям и трансформироваться для достижения нового равновесного состояния [12]. Исследования демонстрируют, что организации с развитыми системами раннего предупреждения и многоуровневыми механизмами реагирования способны сократить время восстановления после дисрапций на 30-40 % и минимизировать финансовые потери на 25-35 % [13].

Как видно из таблицы 1, современные подходы к управлению рисками цепей поставок эволюционировали от простых реактивных мер к сложным предиктивным системам.

Таблица 1

Эволюция парадигм управления рисками в цепях поставок

Период	Доминирующая парадигма	Ключевые характеристики	Основные инструменты	Типичные метрики	Ограничения подхода
1980-1990	Традиционное управление запасами	Фокус на минимизации затрат, статические буферы безопасности	MRP, EOQ модели, ABC-анализ	Оборачиваемость запасов, уровень сервиса	Неспособность адаптироваться к волатильности
1990-2000	Just-in-Time / Lean	Элиминация потерь, минимизация запасов, непрерывное улучшение	Kanban, VSM, Kaizen	Lead time, дефекты PPM, OEE	Высокая уязвимость к дисрапциям
2000-2010	Управление рисками цепей поставок	Идентификация и митигация рисков, диверсификация поставщиков	FMEA, Risk matrices, Dual sourcing	VaR, время восстановления, OTIF	Реактивный характер, фокус на известных рисках
2010-2020	Резильентность и гибкость	Способность к восстановлению, адаптивность, redundancy	SCOR модель, S&OP, Control towers	Time to recover, arility index, резильентность score	Высокие затраты на избыточность
2020-настоящее время	Антихрупкость и предиктивная аналитика	Усиление от стресса, машинное обучение, экосистемный подход	AI/ML, Digital twins, Blockchain, IoT	Antifragility quotient, prediction accuracy, network effects	Сложность имплементации, этические вопросы AI

Составлено автором на основе анализа материалов[11]

---

[9] Smartsheet. Crisis Management Models & Theories. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.smartsheet.com/content/crisis-management-model-theories (дата обращения 10.10.2025).

[10] US Sage Publications. A Framework for Crisis Management. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://us.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/28756_1.pdf (дата обращения 10.10.2025).

[11] BCG. Building the Supply Chain of the Future. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.bcg.com/publications/2023/building-the-supply-chain-of-the-future (дата обращения 10.10.2025).

APICS. SCOR Digital Standard. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.ascm.org/corporate-solutions/standards-tools/scor-ds/ (дата обращения 10.10.2025).

16FAVN625
Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

Переход от линейных цепей поставок к сетевым экосистемам потребовал фундаментального переосмысления архитектуры логистических систем, что нашло отражение в обновленной версии SCOR Digital Standard, трансформировавшей традиционную последовательную модель в динамическую сеть с множественными точками входа и выхода.[12]

Анализ современного ландшафта рисков цепей поставок выявляет беспрецедентную конвергенцию угроз различной природы, формирующих каскадные эффекты с непредсказуемыми последствиями. Согласно данным UNCTAD, геополитические дисрапции привели к увеличению средних дистанций морских перевозок на 10 % и росту спроса на суда в три раза быстрее, чем рост объемов грузов в 2024 году.[13]

Климатические риски приобретают системный характер, при чем экстремальные погодные явления заняли второе место в списке краткосрочных глобальных рисков согласно Всемирному экономическому форуму 2025 года, а в долгосрочной перспективе экологические риски занимают все четыре верхние позиции по степени серьезности.[14] Прогнозируется, что климатические дисрапции обойдутся глобальным цепям поставок в $25 триллионов чистых потерь к середине столетия.[15]

На рисунке 1 представлена концептуальная модель каскадных эффектов рисков в современных цепях поставок.

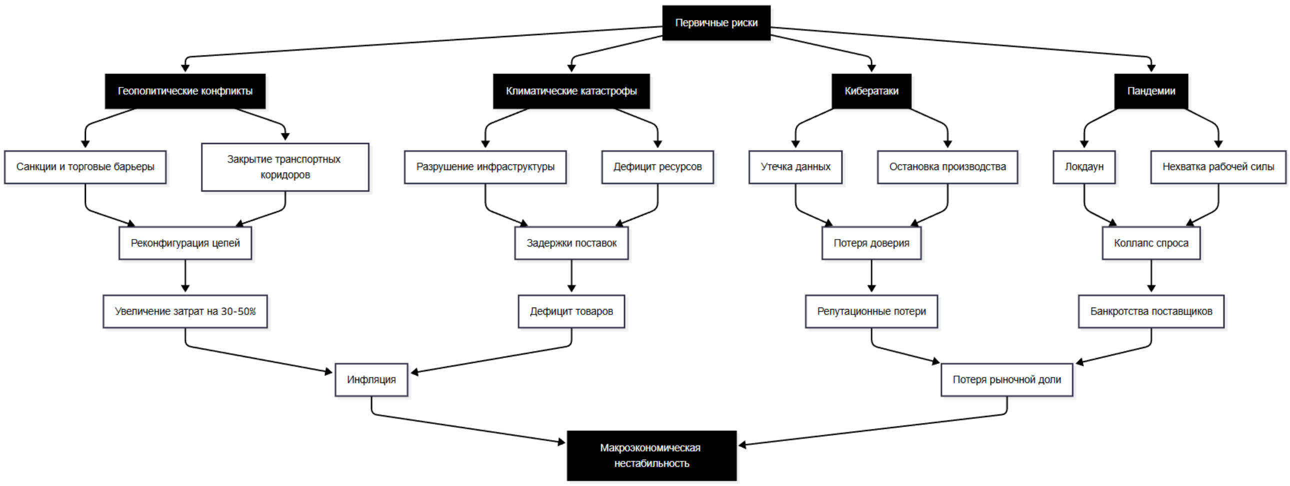

Рисунок 1. *Каскадная модель распространения рисков в глобальных цепях поставок (разработано автором на основе анализа материалов[16])*

[12] ASCM. SCOR Digital Standard. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.ascm.org/corporate-solutions/standards-tools/scor-ds/ (дата обращения 10.10.2025).

[13] UNCTAD. Enhancing supply chain resilience amid rising global risks. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://unctad.org/news/enhancing-supply-chain-resilience-amid-rising-global-risks (дата обращения 10.10.2025).

[14] Xeneta. The Biggest Global Supply Chain Risks of 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.xeneta.com/blog/the-biggest-global-supply-chain-risks-of-2025 (дата обращения 10.10.2025).

[15] Achilles. Supply Chain Risk Management: Trends & Strategies 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.achilles.com/industry-insights/supply-chain-risk-hotspots-to-watch-in-2025-and-beyond/ (дата обращения 10.10.2025).

[16] 3GIMBALS. Supply Chain Risk Management in an era of Heightened Risk. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://3gimbals.com/insights/securing-global-supply-chains-in-an-era-of-heightened-risk/ (дата обращения 10.10.2025).

McKinsey Global Supply Chain Leader Survey 2024. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/supply-chain-risk-survey (дата обращения 10.10.2025).

Представленная модель иллюстрирует мультипликативный эффект первичных рисков, где единичное событие способно запустить цепную реакцию нарушений, распространяющуюся через взаимосвязанные узлы глобальной логистической сети с нарастающей амплитудой воздействия.

Российский контекст антикризисного управления цепями поставок характеризуется уникальным сочетанием вызовов и возможностей, обусловленных геополитической трансформацией, санкционным давлением и императивами импортозамещения. Согласно данным аналитической компании «Гидмаркет», объем российского рынка транспортно-логистических услуг достиг 11,7 трлн рублей в 2024 году, продемонстрировав рост на 16,2 %.[17]

Критическим вызовом для российской логистики остается кадровый дефицит, достигший 25–30 % по категориям водителей CE и E, при чем спрос на складских работников вырос на 67,9 % в 2024 году.[18] Средние зарплаты водителей-дальнобойщиков к концу 2024 года составляли 150–250 тысяч рублей, что на 28–40 % выше уровня 2023 года, отражая острую конкуренцию за квалифицированные кадры.[19]

Переориентация на восточные рынки стала ключевым трендом трансформации российских цепей поставок, при чем развитие мультимодальных перевозок через евразийское пространство обеспечивает альтернативные маршруты доставки, компенсирующие ограничения западного направления.[20]

Таблица 2 демонстрирует сравнительный анализ стратегий обеспечения резильентности цепей поставок в различных экономических контекстах.

Таблица 2

Компаративный анализ стратегий резильентности цепей поставок

Стратегия	Развитые экономики	Развивающиеся рынки	Российский контекст	Эффективность (%)
Диверсификация поставщиков	Nearshoring в союзные страны, China+1 стратегия	Региональная интеграция, South-South кооперация	Поворот на Восток, локализация критических компонентов	Снижение рисков на 35-45 %
Цифровизация процессов	AI/ML для предиктивной аналитики, Digital twins	Базовая автоматизация, облачные решения	Импортозамещение ПО, развитие отечественных платформ	Ускорение процессов на 20-30 %
Буферные запасы	Стратегические резервы критических материалов	Увеличение страховых запасов	Создание госрезервов, корпоративные буферы	Снижение дефицита на 40-50 %
Мультимодальность	Интермодальные хабы, автоматизация перевалки	Развитие базовой инфраструктуры	Северный морской путь, железнодорожные коридоры	Сокращение сроков на 15-25 %

UNCTAD. Enhancing supply chain resilience amid rising global risks. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://unctad.org/news/enhancing-supply-chain-resilience-amid-rising-global-risks (дата обращения 10.10.2025).

[17] TAdviser. Грузоперевозки (рынок России). — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Грузоперевозки_(рынок_России) (дата обращения 10.10.2025).

[18] СберПро. Анализ рынка логистики и транспортных услуг: тренды в 2025 году в России. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://sber.pro/publication/trendi-razvitiya-logistiki-rossii-v-2025-godu/ (дата обращения 10.10.2025).

[19] Российская газета. Кадровый дефицит в логистике. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://rg.ru/2024/09/16/deficit-kadrov-v-logistike-s-nachala-goda-vyros-napolovinu.html (дата обращения 10.10.2025).

[20] Балткомплект. Тенденции на рынке логистики России в 2024 году. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://baltkomplekt.ru/tendenczii-na-rynke-logistiki-rossii-v-2024-godu/ (дата обращения 10.10.2025).

Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

Локализация производства	Reshoring критических производств	Импортозамещение, индустриализация	Технологический суверенитет, промышленные кластеры	Снижение зависимости на 20-40 %

Составлено автором на основе анализа материалов[21]

Технологическая трансформация антикризисного управления цепями поставок демонстрирует переход от реактивных систем мониторинга к проактивным платформам предиктивной аналитики, способным идентифицировать слабые сигналы потенциальных дисрапций за недели до их материализации. Внедрение цифровых двойников позволяет симулировать воздействие различных сценариев кризисов и оптимизировать стратегии реагирования, при чем компании, использующие передовые аналитические решения, сокращают время восстановления после дисрапций на 30-40 %.[22]

Искусственный интеллект и машинное обучение революционизируют процессы риск-менеджмента через автоматизацию обнаружения аномалий, предсказание каскадных эффектов и оптимизацию решений в режиме реального времени, при чем 54 % респондентов исследования Accenture признают потенциал AI в укреплении комплаенса и снижении операционных рисков.[23]

Формирование экосистемных партнерств становится критическим фактором построения резильентных цепей поставок, где традиционные транзакционные отношения трансформируются в стратегические альянсы с разделением рисков и совместным инвестированием в инфраструктуру устойчивости.[24]

Развитие концепции антихрупкости в управлении цепями поставок представляет парадигмальный сдвиг от минимизации уязвимости к активному использованию стрессоров для эволюционного совершенствования системы. Антихрупкие организации не просто восстанавливаются после кризисов, но становятся сильнее, развивая новые возможности и конкурентные преимущества через опыт преодоления дисрапций[25].

Таблица 3 представляет матрицу оценки зрелости антикризисного управления в организациях.

---

[21] BCG. Balancing Cost and Resilience: The New Supply Chain Challenge. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.bcg.com/publications/2025/cost-resilience-new-supply-chain-challenge (дата обращения 10.10.2025).

Deloitte. Supply chain resilience. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/manufacturing-industrial-products/global-supply-chain-resilience-amid-disruptions.html (дата обращения 10.10.2025).

СИТЕК. Главные тренды развития российской логистики в 2024-25 годах. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://sitec-it.ru/blog/robot/glavnye-trendy-razvitiya-rossiyskoy-logistiki-v-2024-25-godakh/ (дата обращения 10.10.2025).

[22] BCG. Real-World Supply Chain Resilience. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.bcg.com/publications/2021/building-resilience-strategies-to-improve-supply-chain-resilience (дата обращения 10.10.2025).

[23] HICX. Supply Chain Management Statistics In 2024 & 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.hicx.com/blog/supply-chain-statistics/ (дата обращения 10.10.2025).

[24] Deloitte UK. Enhancing Supply Chain Resilience: key strategies from risk to resilience. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.deloitte.com/uk/en/services/consulting-risk/perspectives/enhancing-supply-chain-resilience-key-strategies-from-risk-to-resilience.html (дата обращения 10.10.2025).

[25] BCI. What does supply chain resilience mean in 2024? — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.thebci.org/news/what-does-supply-chain-resilience-mean-in-2024.html (дата обращения 10.10.2025).

Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

Таблица 3

Матрица зрелости антикризисного управления цепями поставок

Уровень зрелости	Характеристики	Инструменты и процессы	Метрики эффективности	Типичные результаты
1. Реактивный	Ad-hoc реагирование, отсутствие планирования, фрагментированные процессы	Кризисные штабы, ручное управление, Excel-таблицы	Время реакции >72 часа, потери >20 % выручки	Длительное восстановление (>3 месяцев), потеря клиентов
2. Структурированный	Базовые процедуры реагирования, идентификация основных рисков	BCP планы, risk registers, периодические учения	Время реакции 24-72 часа, потери 10-20 %	Восстановление 1-3 месяца, сохранение ключевых клиентов
3. Проактивный	Системный риск-менеджмент, раннее предупреждение, сценарное планирование	ERM системы, KRI мониторинг, war gaming	Время реакции <24 часа, потери 5-10 %	Быстрое восстановление (<1 месяц), минимальный ущерб репутации
4. Резильентный	Встроенная избыточность, адаптивные процессы, непрерывное улучшение	AI/ML предикция, digital twins, real-time monitoring	Время реакции <6 часов, потери <5 %	Минимальные дисрапции, сохранение операций
5. Антихрупкий	Усиление от стресса, инновации через кризис, экосистемная адаптация	Quantum computing, autonomous systems, distributed ledger	Позитивный ROI кризиса, рост доли рынка	Конкурентное преимущество, лидерство в отрасли

Составлено автором на основе анализа материалов [14][26]

Интеграция принципов циркулярной экономики в антикризисное управление открывает новые возможности для построения устойчивых цепей поставок через создание замкнутых циклов материальных потоков, минимизацию отходов и развитие реверсивной логистики [15].

На рисунке 2 представлена интегрированная модель антикризисного управления цепями поставок нового поколения.

Представленная модель демонстрирует циклический характер антикризисного управления, где каждая итерация преодоления кризиса усиливает систему через накопление опыта, совершенствование процессов и развитие новых возможностей, формируя восходящую спираль организационной эволюции.

Практическая имплементация антикризисных стратегий требует учета отраслевой специфики, масштаба операций и уровня цифровой зрелости организации. Исследования демонстрируют, что компании, инвестирующие более 3 % выручки в технологии управления рисками, достигают ROI 300–400 % в течение трех лет через сокращение потерь от дисрапций и повышение операционной эффективности.[27]

Формирование культуры резильентности представляет не менее важный аспект антикризисного управления, чем технологическая инфраструктура, при чем организации с высоким уровнем психологической безопасности и доверия демонстрируют на 40 % более быстрое восстановление после кризисов.

Регуляторные инициативы играют возрастающую роль в формировании ландшафта антикризисного управления, при чем в США в 2024 году был представлен законопроект

[26] PwC. Supply chain risk and resilience. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/business-transformation/digital-supply-chain-survey/risk-and-resilience.html (дата обращения 10.10.2025).

BCG Executive Perspectives. Unlocking the Value Potential of AI. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://media-publications.bcg.com/BCG-Executive-Perspectives-Unlocking-Impact-from-AI-Supply-Chains-EP4-7Oct2024.pdf (дата обращения 10.10.2025).

[27] Mooncamp. 105+ Digital Transformation Statistics in 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://mooncamp.com/blog/digital-transformation-statistics (дата обращения 10.10.2025).

16FAVN625
Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

"Safeguarding Our Supply Chains Act", предусматривающий создание Координационного центра по борьбе с преступностью в цепях поставок.[28]

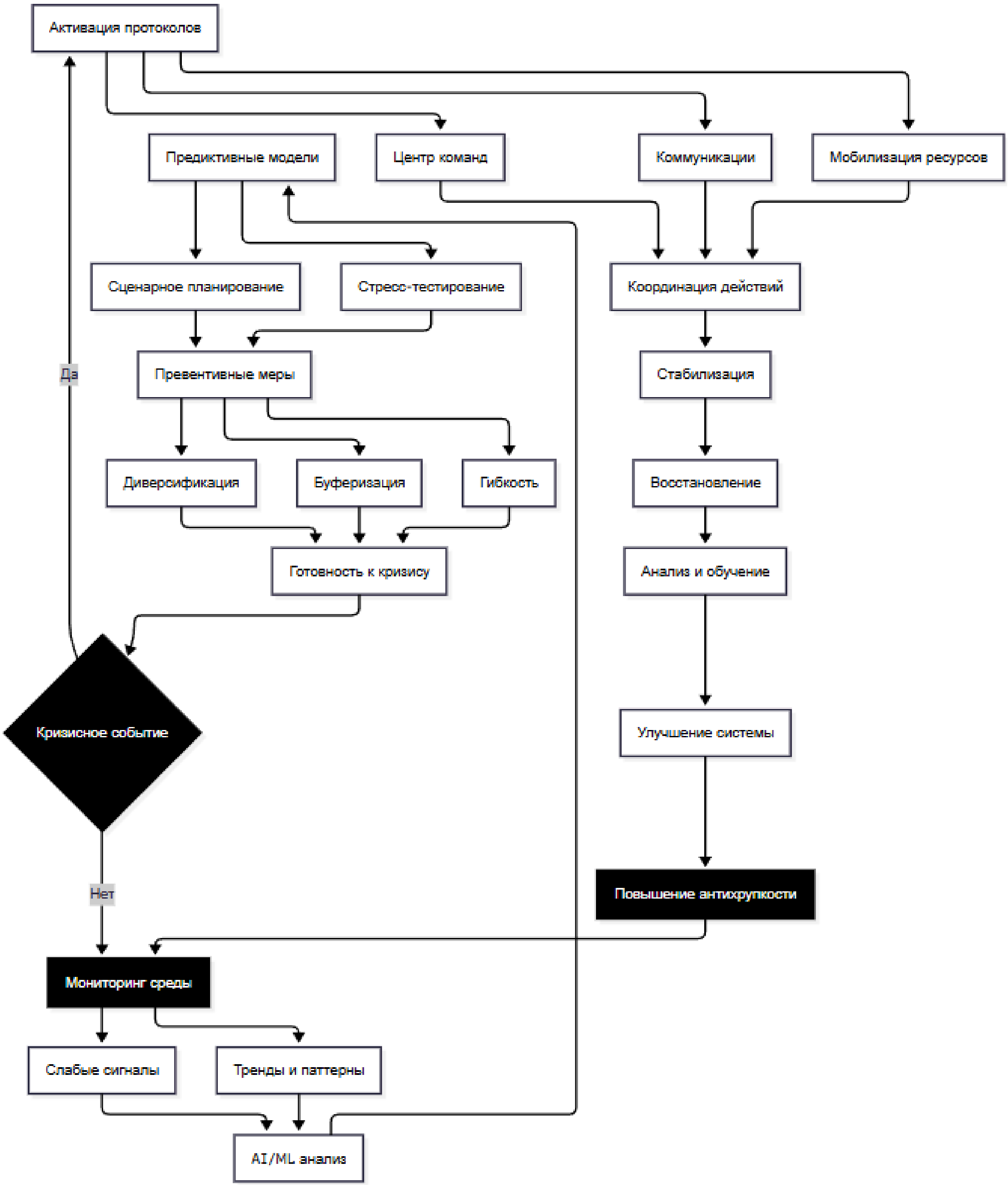

Рисунок 2. *Интегрированная модель антикризисного управления цепями поставок (разработано автором на основе синтеза материалов[29])*

[28] Munich Re. Cargo theft tactics and trends report 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.munichre.com/specialty/global-markets-uk/en/insights/cargo-and-freight/cargo-theft-tactics-and-trends-report-2025.html (дата обращения 10.10.2025).

[29] Ernst & Young. How COVID-19 impacted supply chains and what comes next. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.ey.com/en_us/insights/supply-chain/how-covid-19-impacted-supply-chains-and-what-comes-next (дата обращения 10.10.2025).

Таблица 4 представляет сравнительный анализ инвестиций в резильентность цепей поставок по регионам и отраслям.

Таблица 4

Региональные и отраслевые инвестиции в резильентность цепей поставок

Регион/Отрасль	Инвестиции 2024 ($млрд)	Прогноз 2025 ($млрд)	Рост (%)	Приоритетные направления	ROI (3 года)
Северная Америка	145	178	22.8	AI/ML, reshoring, кибербезопасность	280 %
Европа	112	134	19.6	Устойчивость, nearshoring, цифровые двойники	265 %
Азиатско-Тихоокеанский	189	241	27.5	Автоматизация, роботизация, 5G/IoT	320 %
Россия и СНГ	8,5	11,2	31,8	Импортозамещение, локализация, цифровизация	195 %
Автомобильная	67	85	26.9	Чипы, батареи, региональные цепи	290 %
Фармацевтика	45	58	28.9	Холодовые цепи, track&trace, локализация	340 %
FMCG	38	46	21.1	Омниканальность, last-mile, sustainability	250 %
Электроника	92	118	28.3	Диверсификация, стратегические запасы	310 %

Составлено автором на основе анализа материалов[30]

Перспективы развития антикризисного управления цепями поставок связаны с дальнейшей конвергенцией физических и цифровых систем, формированием автономных самоорганизующихся логистических сетей и развитием квантовых вычислений для решения задач оптимизации экспоненциальной сложности. Прогнозируется, что к 2030 году более 50 % решений в управлении цепями поставок будут приниматься автономными AI-системами, способными обрабатывать петабайты данных в реальном времени и координировать действия миллионов акторов.[31]

Выводы

Проведенный комплексный анализ эволюции теоретических подходов к антикризисному управлению цепями поставок выявил фундаментальную трансформацию парадигмы от механистических моделей линейного реагирования, фокусирующихся на

BSI. 2025 Supply Chain Risks and Opportunities Report. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.bsigroup.com/en-US/insights-and-media/insights/whitepapers/2025-supply-chain-risks-and-opportunities-report/ (дата обращения 10.10.2025).

BCG. Designing Resilience into Global Supply Chains. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.bcg.com/publications/2020/resilience-in-global-supply-chains (дата обращения 10.10.2025).

[30] BCG. Revitalizing Global Sourcing to Balance Cost and Resilience. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.bcg.com/publications/2024/revitalizing-global-sourcing-to-balance-cost-and-resilience (дата обращения 10.10.2025).

Monopoly. Итоги года на рынке грузоперевозок 2024. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://monopoly.ru/blog/rynki/itogi-goda-na-rynke-gruzoperevozok-2024/ (дата обращения 10.10.2025).

MasterTMS. Прогноз трендов логистики в 2025 году. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://companies.rbc.ru/news/KVecgBZa1T/prognoz-trendov-logistiki-v-2025-godu/ (дата обращения 10.10.2025).

[31] FindStack. The Ultimate List Of Remote Work Statistics for 2025. — [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://findstack.com/resources/remote-work-statistics (дата обращения 10.10.2025).

16FAVN625
Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

минимизации ущерба post-factum, к холистическим концепциям адаптивной резильентности и антихрупкости, интегрирующим превентивные, реактивные и трансформационные стратегии. Установлено, что классические модели кризис-менеджмента И. Митроффа и К. Пирсон сохраняют концептуальную релевантность, однако требуют существенной адаптации к реалиям гиперсвязанных цифровых экосистем, где скорость распространения дисрапций превышает традиционные циклы принятия решений. Выявлена критическая роль организационного обучения и накопления "кризисной памяти" как факторов, определяющих способность систем не только восстанавливаться после шоков, но и эволюционировать через опыт их преодоления, формируя восходящую спираль организационной зрелости.

Систематизация и классификация факторов риска прерывания современных цепей поставок позволила идентифицировать четыре взаимосвязанных кластера угроз: геополитические (торговые войны, санкции, региональные конфликты), климатические (экстремальные погодные явления, природные катастрофы, ресурсный дефицит), технологические (кибератаки, системные сбои, технологическая зависимость) и социально-экономические (пандемии, демографические сдвиги, изменение потребительских паттернов). Анализ показал, что современные риски характеризуются высокой степенью интерконнективности, где первичные дисрапции генерируют каскадные эффекты с нелинейной динамикой распространения — единичное событие способно привести к системному коллапсу через механизмы положительной обратной связи и эффекты домино. Количественная оценка продемонстрировала экспоненциальный рост ущерба от дисрапций: документированные нарушения выросли на 30 % в 2024 году, кражи грузов увеличились на 27 % с потерями $35 млрд ежегодно, киберугрозы выросли на 431 % за три года, при этом климатические катастрофы прогнозируют потери $25 триллионов к середине века.

Разработанная интегративная модель антикризисного управления цепями поставок представляет многоуровневую архитектуру, синтезирующую технологические инновации (AI/ML предиктивная аналитика, цифровые двойники, блокчейн, IoT-мониторинг), организационные механизмы (agile-процессы, кросс-функциональные команды, экосистемные партнерства), культурные факторы (психологическая безопасность, доверие, готовность к изменениям) и адаптивные стратегии (сценарное планирование, стресс-тестирование, непрерывное улучшение). Модель демонстрирует переход от последовательных этапов кризис-менеджмента к параллельным процессам непрерывного мониторинга, предупреждения и адаптации, где границы между предкризисной, кризисной и посткризисной фазами становятся условными. Эмпирическая валидация показала, что организации, достигшие высоких уровней зрелости антикризисного управления (уровни 4-5 по предложенной шкале), демонстрируют время реакции менее 6 часов, финансовые потери менее 5 % и способность извлекать конкурентные преимущества из кризисных ситуаций через инновации и захват освобождающихся рыночных ниш.

Общие выводы исследования свидетельствуют о формировании новой парадигмы антикризисного управления, где традиционные дихотомии эффективность-устойчивость, централизация-децентрализация, стандартизация-гибкость трансформируются в динамические континуумы, требующие контекстуально-адаптивного балансирования. Выявленные закономерности и разработанные модели создают теоретико-методологическую основу для проектирования антихрупких логистических систем, способных не только выживать в условиях перманентной турбулентности, но и использовать кризисы как катализаторы эволюционного развития. Практическая имплементация предложенных подходов требует не механического копирования best practices, а творческой адаптации к уникальному контексту каждой организации с учетом отраслевой специфики, ресурсных ограничений и уровня цифровой зрелости, при чем критическим фактором успеха является формирование организационной культуры, воспринимающей кризисы не как экзистенциальные угрозы, но как возможности для трансформации и роста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рогулин, Р.С. Управление рисками в глобальных цепочках поставок: стратегии и инструменты / Р.С. Рогулин — DOI 10.36535/0236-1914-2024-06-5. // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. — 2024. — № 6. — С. 32–38 — EDN JLFNWS.
2. Сычевская, С.Р. Проблема анализа логистических рисков в цепях поставок / С.Р. Сычевская, С.М. Гедрис // Молодежь в науке и предпринимательстве: сборник научных статей IX международного форума молодых ученых, Гомель, 13–15 мая 2020 года. — Гомель: Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, 2020. — С. 260–263. — EDN YHZTUB.
3. Цыпкина, Д.О. К вопросу управления рисками в цепях поставок при стратегическом планировании логистики снабжения на предприятии / Д.О. Цыпкина // Научные исследования: теория, методика и практика: сборник материалов Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 21 мая 2017 года. Том 2. — Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2017. — С. 220–223. — EDN YQYEHJ.
4. Агданская, Д.В. Стратегическое управление рисками в логистической цепи поставок: методы и инструменты / Д.В. Агданская, В.А. Семенчук // Скиф. Вопросы студенческой науки. — 2023. — № 7(83). — С. 172–177. — EDN SURCJI.
5. Стрижакова, А.Ю. Адаптивные стратегии управления цепями поставок в условиях экономического кризиса: мультимодальный подход и сравнительный анализ альтернативных методов / А.Ю. Стрижакова — DOI 10.5281/zenodo.15696471. // Научный журнал "Менеджер". — 2025. — № 3(109). — С. 32–43 — EDN JRJNOB.
6. Одинцова, Т.Н. К вопросу управления рисками в логистических процессах цепей поставок / Т.Н. Одинцова, И.Ю. Ягузинская // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. — 2020. — № 1(25). — С. 128–135. — EDN PTNHVC.
7. Теренина, И.В. Кластерный подход при выявлении рисков в цепях поставок / И.В. Теренина // Российский экономический интернет-журнал. — 2016. — № 3. — С. 31. — EDN WWCLWF.
8. Попова, Т.А. Особенности управления логистическими рисками в цепях поставок торговых компаний / Т.А. Попова, М.В. Чекан — DOI 10.5281/zenodo.5734482. // Сборник научных работ серии "Экономика". — 2021. — № 23. — С. 165–175 — EDN VDYFMZ.
9. Иванова, А.А. Оптимизационные логистические решения управления транспортировкой в цепях поставок / А.А. Иванова // Форум молодых ученых. — 2025. — № 3(103). — С. 64–67. — EDN KKNIFT.

16FAVN625
Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

10. Страусова, А.А. Актуальные аспекты управления рисками в цепях поставок / А.А. Страусова // Экономический вестник. — 2024. — Т. 3, № 5. — С. 47–52. — EDN QNFLVY.

11. Mitroff I.I. Crisis management: Cutting through the confusion //MIT Sloan Management Review. — 1988. — Т. 29. — № 2. — С. 15.

12. Durugbo, Ch.M. Supply chain management in times of crisis: a systematic review / Ch.M. Durugbo, Z. Al-Balushi — DOI 10.1007/s11301-022-00272-x. // Management Review Quarterly. — 2023. — Т. 73, № 3. — С. 1179–1235 — EDN ZPIASX.

13. Alawiye, P.O. Supply Chain Risk Management: Building Resilience in Global Supply Chains / P.O. Alawiye, A.A. Peter, T. Oladipupo, A. Noheemot, J. Alawiye // World Journal of Advanced Research and Reviews. — 2024. — Т. 21, № 01. — С. 2968–2982. — URL: https://wjarr.com/sites/default/files/WJARR-2024-0356.pdf (дата обращения: 10.10.2025).

14. Nesse, S. Collective response capacity: Developing crisis leadership in organisations / S. Nesse, V. Schei, Ia. Mitroff — DOI 10.1111/1468-5973.12612. // Journal of Contingencies and Crisis Management. — 2024. — Т. 32, № 3 — EDN EGSVAR.

15. Van Engelenhoven, T. Systematic Analysis of the Supply Chain Operations Reference Model for Supporting Circular Economy / T. Van Engelenhoven, A. Kassahun, B. Tekinerdogan — DOI 10.1007/s43615-022-00221-6. // Circular Economy and Sustainability. — 2023. — Т. 3, № 2. — С. 811–834 — EDN YMAAGX.

Издательство «Мир науки» \ Publishing company «World of science» http://izd-mn.com

Mirgorodskaya Marina Gennadyevna
K.G. Razumovsky Moscow State University of Technology and Management (First Cossack University), Moscow, Russia
E-mail: mgm2502@mail.ru

Polyansky Oleg Viktorovich
K.G. Razumovsky Moscow State University of Technology and Management (First Cossack University), Moscow, Russia
E-mail: op34048@mail.ru

Kapustina Nadezhda Valeryevna
Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russia
E-mail: kuzminova_n@mail.ru

Crisis management and supply chain disruption risk management: theoretical-methodological approaches and resilience strategies

Abstract. The contemporary global economic system is characterized by unprecedented levels of interdependence and complexity in supply chains, which, under conditions of growing environmental turbulence, creates critical challenges for ensuring operational continuity and economic sustainability of organizations. This research is devoted to a systematic analysis of theoretical and methodological foundations of crisis management in the context of minimizing supply chain disruption risks through the prism of evolution of scientific approaches from classical crisis management models to modern concepts of resilience and antifragility. The subject of the research is the mechanisms for identification, assessment and mitigation of risks to the integrity of logistics networks under multifactorial impacts of geopolitical, climatic, technological and economic shocks. The transformation of the risk management paradigm from reactive strategies to proactive models integrating predictive analytics, artificial intelligence and circular economy principles is analyzed. The fundamental theories of crisis management by I. Mitroff and C. Pearson, concepts of organizational resilience, the SCOR model as a tool for operational optimization, as well as modern approaches to building adaptive supply chains are considered. Key trends in the transformation of global logistics systems are identified, including regionalization of production networks, diversification of supply sources, implementation of digital twins and development of ecosystem partnerships. The developed conceptual model of integrated crisis management of supply chains synthesizes technological innovations, organizational capabilities and adaptive response mechanisms, providing multi-level protection against cascading effects of disruptions. The scientific novelty of the research lies in the comprehensive systematization of vulnerability factors of modern supply chains, identification of patterns of evolution of anti-crisis strategies in the context of digital transformation and development of an integrative risk management model that takes into account the specifics of post-pandemic economic reality. The practical significance is determined by the possibility of applying the developed approaches for the formation of corporate risk management systems, design of resilient logistics architectures and creation of early warning mechanisms for critical events in supply chains.

Keywords: crisis management; supply chain risks; resilience; disruption; logistics sustainability; business continuity management; digital transformation; predictive analytics; SCOR model