

Управление рисками в цепи поставок

Домино А.С.¹, Вакулич Н.А.¹

¹УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, 224017, БЕЛАРУСЬ, Г. БРЕСТ, УЛ. МОСКОВСКАЯ, ДОМ 267, 375162321732

Управление рисками в цепи поставок является важным аспектом современного бизнеса, способствующее успешной деятельности в условиях нестабильной экономической среды. В данной статье рассмотрены основные виды рисков, возникающих как на предприятии, так и вне его. Применение современных технологий и систем управления позволяет создать эффективные механизмы мониторинга и контроля рисков. В результате активного управления рисками компании могут повысить свою устойчивость, улучшить свой имидж и добиться конкурентных преимуществ.

Управление рисками цепочки поставок относится к процессу, посредством которого предприятия предпринимают стратегические шаги для выявления, оценки и смягчения рисков в своей цепи поставок. Существуют как внутренние, так и внешние риски, которые могут нарушить цепь поставок, поэтому полезно понимать разницу между ними.

Рассмотрим риски внешней цепи поставок. Эти глобальные риски цепи поставок исходят извне организации. К сожалению, это означает, что их сложнее предсказать, и обычно для их преодоления требуется больше ресурсов. Некоторые из главных внешних рисков цепочки поставок включают [1, 2, 3]: Риски спроса возникают, когда предприятие неправильно оцениваете спрос на продукцию, и часто являются результатом отсутствия понимания тенденций закупок из года в год или непредсказуемого спроса.

Риски поставок возникают, когда сырье, необходимое для бизнеса, не доставляется вовремя или не доставляется вообще, что приводит к сбоям в потоке продукции, материалов или деталей.

Экологический риск в цепи поставок является прямым результатом социально-экономических, политических, правительственных или экологических проблем, которые влияют на сроки любого аспекта цепочки поставок.

Бизнес-риски возникают всякий раз, когда происходят непредвиденные изменения в одной из организаций, от которых зависит бесперебойная работа цепи поставок, например, покупка или продажа компании-поставщика.

Рассмотрим внутренние риски цепи поставок. Это относится к любым факторам риска цепи поставок, которые находятся под вашим контролем и которые можно определить и отслеживать с помощью программного обеспечения для оценки рисков цепи поставок, надежных аналитических программ, возможностей IoT и многого другого. Хотя внутренние риски цепи поставок более управляемы, чем внешние, они все равно — в некоторой степени — неизбежны.

Производственные риски подразумевают вероятность нарушения ключевого компонента или этапа рабочего процесса, что приведет к сбою в работе.

Бизнес-риски являются результатом сбоев в стандартных кадровых, управленческих, отчетных и других важных бизнес-процессах.

Риски планирования и контроля возникают из-за неточного прогнозирования и оценок, а также плохого планирования производства и управления.

Смягчение последствий и непредвиденные риски могут возникнуть, если у бизнеса нет плана действий на случай сбоев в цепи поставок.

Важно, чтобы была полная картина факторов риска цепи поставок, которым предприятия подвержены, чтобы предвосхитить потенциальные сбои. Предприятия ознакомленные с любыми потенциальными проблемами, которые могут возникнуть, ставят их в более выгодное положение для внедрения стратегий управления рисками цепи поставок [4].

Существуют технологии, которые обеспечивают видимость продуктов по мере их перемещения по цепи поставок, тем самым позволяя выявлять потенциальные факторы риска. Например, некоторые решения используют прогнозную и предписывающую аналитику для преобразования исторических данных в бизнес-информацию. Другие используют API для извлечения данных и обновлений статуса от сторонних поставщиков, а также внешних источников данных, чтобы обеспечить целостное представление о цепи поставок в режиме реального времени [2].

В современном связанном и цифровом мире снижение риска в цепи поставок может быть затруднено из-за глобализации и потенциального кибервмешательства. Тем не менее, есть меры, которые компании могут предпринять, чтобы снизить подверженность бизнеса риску [3].

Модель управления рисками PPRR

Модель управления рисками PPRR — это популярная глобальная стратегия управления рисками цепи поставок, используемая предприятиями по всему миру. «PPRR» означает:

1. Применение мер предосторожности для снижения рисков в цепочке поставок;
2. Разработка плана действий на случай возникновения чрезвычайной ситуации;
3. Реализация плана действий в чрезвычайных ситуациях, чтобы уменьшить последствия разрушительного события;
4. Возобновление работы и всех процессов на прежнюю мощность как можно скорее.

Управление экологическими рисками в вашей цепи поставок

Это важнее, чем когда-либо, учитывая, что пандемия COVID-19 выявила пробелы в глобальных цепях поставок розничной торговли и производства, из-за которых они подвержены сбоям. Еще в декабре 2019 года многие ритейлеры были вынуждены пересмотреть свои отношения с поставщиками, поскольку многие из

их поставщиков и производителей находились в Китае, который в то время был эпицентром вспышки. При значительном сокращении рабочей силы ритейлерам было трудно обрабатывать и доставлять грузы вовремя, и возникли вопросы о том, нужно ли будет помещать определенные грузы на карантин перед доставкой. В результате некоторые ритейлеры решили перейти от модели с одним источником к модели с несколькими источниками, которая предоставила бы им план действий на случай непредвиденных обстоятельств, если их основной поставщик станет недоступным [2].

Другие решили полностью изменить свою бизнес-модель, чтобы адаптироваться к резким изменениям сезонности и жизнеспособности продукта — например, пивоваренные и ликероводочные заводы по всей территории США начали массово производить дезинфицирующее средство для рук, а Ford объявил о планах по производству аппаратов искусственной вентиляции легких для пациентов с коронавирусом на одном из своих предприятий в Мичигане. Хотя нет способа предотвратить экологический риск в цепи поставок, можно его спланировать [6].

Программное обеспечение для оценки рисков в цепи поставок позволяет использовать активный подход к управлению рисками, предоставляя большую прозрачность структуры цепи поставок. С таким решением можно выявить слабые места в цепи поставок и получить основанные на данных сведения о том, как можно их укрепить. Также важно разработать план действий на случай непредвиденных обстоятельств [5].

Стратегии для повышения устойчивости цепи поставок [3, 6]:

Многоисточниковый — несколько источников означают несколько способов обойти проблему. Распределение своих поставщиков по категориям не только по расходам, но и по потенциальному влиянию в случае сбоя. Найдите дополнительных поставщиков, с которыми можно вести бизнес, или работа с поставщиком, который производит продукцию из нескольких мест.

Поиск поставщиков и дистрибьюторов ближе к центру операций и/или конечной точке цепи поставок, чтобы сократить время цикла разработки и доставки продукта. Региональные поставщики могут быть более дорогими, но, сократив время в пути, также можно снизить потенциальные риски.

Проведение стресс-тестирования. Всесторонние и повторяющиеся стресс-тесты — лучший способ проверить уязвимости, некоторые из которых могут быть скрыты глубоко в цепи поставок.

Создание буферов для запасов и мощностей — это дополнительные расходы, но разумное планирование может сделать это стоящим. Запуск новых продуктов и расширение в новых областях — идеальное время для создания буферных мощностей. Чтобы снизить экологические риски, связанные с климатом, можно рассмотреть возможность создания запасов продуктов в известные периоды высокого риска.

Улучшение управления рисками через киберцепи поставок

Для многих предприятий Интернет вещей и другие цифровые технологии играют важную

роль в оптимизации операций цепи поставок, но они также подвергают предприятия угрозам кибербезопасности, таким как вредоносное программное обеспечение, программы-вымогатели, фишинг и взлом. Экологические риски могут еще больше усугубить эти уязвимости. Чтобы усилить защиту кибербезопасности, можно реализовать следующие стратегии управления рисками цепи поставок:

1. Установление стандартов соответствия для всех сторонних поставщиков, включая производителей, поставщиков и дистрибьюторов.
2. Определение роли пользователей и внедрение средства контроля безопасности, чтобы ограничить круг лиц, имеющих доступ к системе, и уровень допуска, который им предоставлен.
3. Перед подписанием любых контрактов можно провести тщательную оценку рисков, связанных с поставщиком.
4. Внедрение стандартов управления данными, которые определяют, кому принадлежат определенные данные и что они должны с ними делать.
5. Обеспечение комплексное обучение всех сотрудников протоколам кибербезопасности.
6. Внедрение программного решения, которое обеспечит полную прозрачность цепи поставок, что позволит быстро выявлять необычную активность.
7. Совместно с поставщиками в цепи поставок можно разработать единый план восстановления после сбоев, который обеспечит непрерывность бизнеса.
8. Установление средства контроля резервного копирования для защиты резервных копий данных.
9. Регулярное обновление антивирусных, антишпионских и межсетевых решений компании, а также изучение более продвинутых мер кибербезопасности, такие как фильтрация DNS и контроль доступа к сети.

Белорусский рынок и белорусские предприятия также активно сталкиваются с рисками в цепи поставок. Наиболее влияющими рисками являются [7, 8]:

1. Политические риски. Политическая нестабильность, изменения в законодательстве и международные санкции могут привести к нарушению поставок и увеличению цен на сырье и компоненты.
2. Экономические риски. Инфляция, колебания валютных курсов и экономические кризисы могут повлиять на финансовую устойчивость компаний и стоимость логистических операций.
3. Логистические риски. Проблемы с транспортировкой, задержки на границах или в портах, а также нехватка транспортных мощностей могут негативно сказаться на сроках доставки и оборачиваемости запасов.
4. Поставщики и качество. Зависимость от ограниченного числа поставщиков или отсутствия альтернатив может привести к рискам, связанным с качеством товара, его доступностью и стабильностью.
5. Технологические риски. Устаревание технологий и недостаток инноваций могут снизить эффективность цепей поставок, а кибератаки могут угрожать безопасности информации и операций.
6. Природные и экологические риски. Природные катастрофы, такие как наводнения или землетрясения, а также экологические изменения могут повлиять на доступность ресурсов и стабильность поставок.

7. Изменение спроса. Непредсказуемые изменения в потребительских предпочтениях или сезонные колебания спроса могут приводить к избытку или нехватке запасов.

8. Регуляторные риски. Изменения в правилах и нормах, касающихся импортных и экспортных операций, могут создавать дополнительные барьеры и увеличить затраты.

9. Социальные риски. Социальные волнения, забастовки и протесты могут повлиять на производственные мощности и логистические операции, что приведет к сбоям в цепи поставок.

10. Качество инфраструктуры. Нехватка развитой транспортной и логистической инфраструктуры

может затруднить доставку и увеличить затраты на перевозку.

Эти риски требуют от компаний Республики Беларусь применения стратегий управления рисками, создания запасов и гибкости в цепях поставок, чтобы минимизировать негативные последствия и обеспечить устойчивость бизнеса.

Управление рисками в цепи поставок является неотъемлемой частью стратегического планирования бизнеса. Понимание и активное управление рисками помогут компаниям не только минимизировать негативные последствия, но и использовать возможности для улучшения конкурентоспособности.

Список литературы:

1. Медведева, Г. Б. Реализация цифровых технологий в логистических процессах: опыт и перспективы в Беларуси / Г. Б. Медведева, Л. А. Захарченко, О. А. Обуховская // Логистические системы в глобальной экономике [Электронный ресурс] : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 31 марта–01 апр. 2022 г. : электрон. сб. / СибГУ им. М. Ф. Решетнева. — Красноярск, 2022. — № 12. — С. 185–188;
2. Петров, С. Е. «Оптимизация транспортных процессов с использованием новых технологий.» Журнал «Логистика и транспорт», том 15, № 2, 2023, стр. 45–58;
3. Смирнов, В. П. «Цифровые транспортные коридоры: новые технологии и их влияние на отрасль.» Международный журнал «Транспортные системы и технологии», 2022, стр. 12–24;
4. Морозов, Н. И. «Тренды цифровизации в логистике: ИИ и блокчейн.» Журнал «Системы управления и информационные технологии», 2023, том 8, № 1, стр. 56–63;
5. Медведева, Г. Б. Цифровизация как фактор развития трансграничных автомобильных перевозок стран ЕАЭС: опыт и проблемы = Digitalization as a factor of the development of cross-border road transportation in the EAEU countries: experience and problems / Г. Б. Медведева, В. В. Зазерская, Л. А. Захарченко // Автотракторостроение и автомобильный транспорт: сборник научных трудов: в 2 томах / Белорусский национальный технический университет, Автотракторный факультет; редкол.: Т. В. Матюшинец (отв. ред.) [и др.]. — Минск: БНТУ, 2023. — Т. 2. — С. 247–255;
6. Транспорт и логистика [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/osnovnye-otrasli/sfera-uslug/transport-i-logistika>. — Дата доступа: 05.09.2023;
7. Вакулич Н. А., Щигло Е. А., Гомоленко А. А. Цифровизация как фактор улучшения транспортных закупок // Общество и экономика знаний, управление капиталами: цифровая экономика знаний. — 2022. — С. 626–632;
8. Домино А. С., Вакулич Н. А. Применение технологии блокчейн в логистике: преимущества и вызовы= The use of blockchain technology in logistics: advantages and challenges. — 2024.