

Управление рисками: подходы, модели, методологии¹

Д.А. Созаева,

Негосударственное
образовательное частное
учреждение высшего
образования «Московский
финансово-промышленный
университет «Синергия»

Аннотация

Большинство теоретических исследований, посвященных проблемам управления рисками, описывают стандартную методологию без должного учета отраслевой принадлежности компаний, их размеров, организационно-правовой формы. Между тем подходы и методология управления рисками на практике претерпевают достаточно серьезные изменения. В данной статье систематизированы и структурированы различные альтернативные подходы, модели и методологии управления рисками, сложившиеся на данный момент. Рассмотрена возможность использования механизмов финансовой логистики для управления рисками малых и средних предприятий.

Ключевые слова: управление рисками, системный подход к управлению рисками, процессный подход к управлению рисками, динамические и статические модели, финансовая логистика, интегрированная система управления рисками.

Содержание

Введение

1. Актуальность и изученность проблемы
2. Описание проблемы
3. Предложения по решению проблем и внедрению рекомендаций

Заключение

Литература

Введение

Проблемы управления рисками являются, с одной стороны, хорошо изученными в российской и мировой практике, о чем свидетельствуют большое количество стандартов и руководств в этой области, выработанные механизмы, классификации и алгоритмы управления рисками, многочисленные публикации. Однако во всем многообразии фундаментальных и прикладных исследований данного вопроса нередко отсутствуют новизна, отраслевая специфика управления рисками, учет взаимосвязи и взаимовлияния различных рисков. В значительной части исследований описан типовой общеизвестный механизм управления рисками, включающий две составляющие:

- построение в рамках общей системы управления в компании подсистемы управления рисками;
- реализацию типовых процедур и алгоритмов управления рисками: идентификацию, качественную и количественную оценку, выбор методов и способов нивелирования рисков.

¹ Статья подготовлена по материалам инициативного исследования «Управление финансовыми рисками снабжения и сбыта».

Широкое распространение такого механизма управления рисками вполне объяснимо: он сформировался под влиянием системного подхода в общем менеджменте, распространившегося на другие области управления, в т. ч. и на управление рисками.

Однако современная парадигма управления акцентируется не на системном, а на процессном подходе, что означает большую привязку не к системе, а к бизнес-процессам внутри компании. На примере управления рисками можно сказать, что ключевым вопросом в организации работы по управлению рисками становится не формирование централизованной системы управления рисками на предприятии, а ее децентрализация на процессы, встраивание управления рисками в основные, обеспечивающие, поддерживающие и развивающие бизнес-процессы. Процессный подход к управлению рисками все чаще используют на практике промышленные предприятия. Фактически это альтернатива системному подходу, которая сложилась из практического опыта управления рисками в зарубежных и российских промышленных предприятиях, но слабо освещена в периодической литературе и учебных материалах по управлению рисками [1], [4], [5].

1. Актуальность и изученность проблемы

Изучение организационно-экономических механизмов управления рисками для российских предприятий в настоящее время является высоко актуальным: санкции и ограничение доступа к зарубежным рынкам капитала, политика импортозамещения вынуждают компании полностью пересматривать устоявшиеся хозяйственные отношения, повышают неопределенность внешней среды, а значит, и уровень риска. В такой ситуации корпоративные механизмы управления рисками, основанные на системном подходе, не справляются с темпами изменений, протекающих во внешней среде. Наиболее ощутимые изменения происходят на промышленных предприятиях, предприятиях торговой сферы, где эффективность производственных блоков напрямую зависит от качества организации ресурсных потоков.

Поэтому цель исследования, по результатам которого подготовлена данная статья, заключалась в систематизации подходов, организационно-экономических механизмов и моделей управления рисками.

Основной акцент в исследовании был сделан на проблемы управления финансовыми рисками, поскольку, во-первых, на них приходится значительная часть предпринимательских рисков компании, а во-вторых, большинство рисков компании трансформируется в финансовые убытки.

В качестве объектов исследования были выбраны предприятия легкой промышленности, а в качестве предмета исследования — управление рисками снабжения и сбыта на предприятиях легкой промышленности.

В качестве теоретической основы исследования использовались фундаментальные теории в области менеджмента, экономики фирмы, финансового менеджмента, стандартов и методов управления рисками. В частности, были использованы идеи и положения из теории цепочки создания стоимости Майкла Портера, работы И. А. Бланка, материалы актуальных диссертационных исследований, отраслевые отчеты.

Основные аспекты управления финансовыми рисками были изучены в работах И. Т. Балабанова, И. А. Бланка, И. В. Булавы, В. В. Вахитова, А. Е. Величко, В. М. Гранатунова, Н. В. Гриневой, Г. Г. Кадыкова, Р. М. Качалова, Г. Б. Клейнера, М. Н. Крейниной, В. В. Ковалева, И. Я. Лукасевича, Р. С. Сайфулина, Е. С. Стояновой, Е. А. Федоровой, Г. А. Хайдаршиной, Н. В. Хохлова, Б. Б. Хрусталева и др. [1].

В методологическую основу работы легли принципы системности, комплексности. Для проведения расчетов и обоснования использовались сравнительно-сопоставительный анализ, математические и статистические методы.

2. Описание проблемы

В результате проведенного исследования было выявлено, что ключевыми элементами для построения систем управления рисками являются подходы, модели и методологии управления рисками, при этом в литературе они освещены весьма фрагментарно и, как правило, сводятся к типовой методологии управления рисками².

Первый компонент — это подходы. Ключевые подходы, которые можно выделить, опираясь на об-

² Идентификация, качественная, количественная оценка рисков, устранение (нивелирование) рисков, мониторинг и контроль.

зор источников, — активный, адаптивный и консервативный.

При реализации активного подхода к управлению рисками компания стремится упреждать рискованные события, непрерывно осуществлять мониторинг и контроль над рисками. Адаптивное управление, или адаптивный подход, строится на адаптации производственно-хозяйственной деятельности к текущей ситуации. При таком подходе компания может контролировать только часть рисков и, как правило, возмещать часть потерь. Как положительное проявление использования данного подхода можно назвать относительно низкие по сравнению с активным подходом затраты на мониторинг и контроль рисков.

Наконец, консервативный подход основан на поглощении компанией или ее партнерами уже реализованных рисков и их последствий. Здесь минимальные затраты на прогнозирование и управление рисками, но могут быть весьма ощутимые последствия ущерба.

Второй компонент систем управления рисками на предприятии — это модели.

В рамках описанных подходов можно выделить модели управления рисками: статические и динамические. Если определение подходов к управлению рисками не вызывает разночтений у различных авторов, то трактовка статических и динамических моделей управления рисками неоднозначна.

Так, по мнению одних экспертов, статичность или динамичность по отношению к рискам мож-

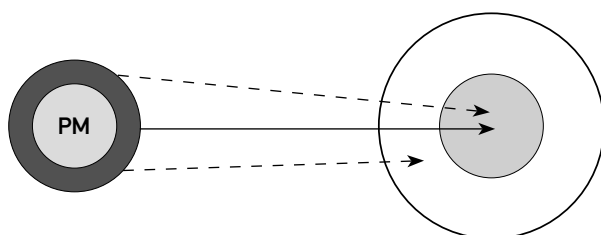
но использовать только для определения категорий рисков. Статические риски вызваны непредвиденными изменениями внешней среды, и они несут непоправимый ущерб компании. Динамические же риски связаны с реализацией управленческих решений, циклических макроэкономических колебаний, что приводит к снижению устойчивости и капитализации компании.

Кроме того, считается, что статические риски возникают только один раз в течение жизненного цикла проектов или существования компании и их возникновение ведет к ликвидации организации или закрытию проектов. Динамические же риски могут возникать постоянно и не являться критическими.

С другой стороны, в настоящее время активно изучается вопрос о возможности использования метода реальных опционов для снижения негативного влияния рисков. Реальные опционы — это включенные в проект или предусмотренные в рамках производственно-хозяйственной деятельности возможности для менеджмента принимать отложенные управленческие решения в нужный момент времени, как правило, в отдаленном будущем. Это чаще всего ключевые решения: о ликвидации компании (проекта), о расширении бизнеса, диверсификации или сокращении. Таким способом эксперты и разработчики этой методологии пытаются за счет динамических процессов пересмотреть статические элементы системы управления предприятием и избежать критических рисков. Такой подход в целом оправдан, однако его недостатком является привязка событий не только к вероятности проявления события, но и к достаточно длительным срокам прогнозирования этого события.

Наконец, можно выделить третий вариант определения статических и динамических моделей управления рисками.

В статической модели (рис. 1) риски считаются вполне предсказуемыми и оцениваются до начала проектной или производственной деятельности. Риск-менеджмент в таких моделях сводится только к двум ключевым элементам: созданию резервов и поправкам на риск порядка 10—15% бюджета и страхованию рисков. Затраты на создание и поддержание такой системы примерно равны стоимости страхования и являются величиной по-



Риск-менеджмент в компании	Условия	Цель — миссия фирмы
	Состояние среды = const Скорость = почти const Сопротивление среды = const	

Рис. 1. Статическая модель управления рисками [11]

стоянной. Из недостатков такого подхода можно выделить дороговизну страхования рисков и необходимость пересмотра перечня рисков, поскольку их перечень и степень влияния на проект меняются, а страховые компании в сложившихся условиях хозяйствования в РФ отказываются страховать некоторые виды рисков. По некоторым данным, средняя стоимость страхования предпринимательских рисков составляет 6—8% от стоимости контракта, имущественных рисков — 0,05—1%, рисков ответственности — 0,1—0,5%.

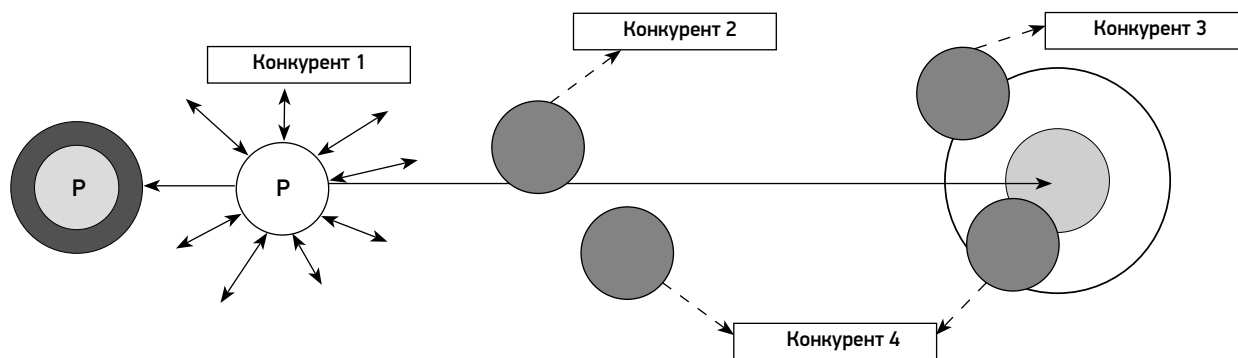
Тем не менее применение статического метода вполне эффективно при относительно небольших объемах потерь, коротких сроках и небольшой периодичности (цикличности) экономических процессов.

Динамическая модель. Если фирма или предприятие работают в условиях высокой волатильности экономических и производственных процессов, подвержены воздействию не только постоянных, но и переменных динамических рисков, в большинстве случаев не поддающихся строгой систематизации, то на таком предприятии может быть организована постоянно действующая структура — своеобразный штаб управления, осуществляющий координацию деятельности с учетом изменяющейся обстановки. Программа динамического

риска-менеджмента основана на экспресс-анализе изменяющейся обстановки, обеспечивает выявление и определение новых существенных (необходимо подчеркнуть: именно «существенных») рисков в процессе реализации программы. Особенно должны учитываться такие виды рисков, как: операционные — ошибки и просчеты персонала и руководства; репутационные риски, связанные с положением предприятия и его менеджмента в бизнесе и обществе; экологические и социальные риски. Риски, вызванные процессами глобализации, должны быть учтены изначально и постоянно находиться под наблюдением, ибо такие риски могут иметь катастрофический характер.

Динамические модели управления рисками строятся на принципах немедленного реагирования на изменение контрольных параметров, анализа произошедших отклонений и выработки методов устранения (рис. 2).

Одним из вариантов динамической модели управления можно считать модель (или принцип) TPS (Toyota Production System), разработанную и внедренную на заводах «Тойота». В отличие от американской модели конвейера, где остановка производства приравнивалась к ЧП, на заводах «Тойота» остановка конвейера по причине выявления или недопущения брака не только поощряет-



Риск-менеджмент в компании	Условия	Цель — миссия фирмы
	Состояние среды = var Скорость = var Сопротивление внешней среды = var Возможные воздействия и противодействие конкурентов учитываются в процессе. Вносятся необходимые корректировки	

Рис. 2. Динамическая модель управления рисками [11]

Внедрение интегрированной системы управления в ПАО «Газпром нефть» [8]

Таблица 1

2008—2010	2011—2012	2013—2014
<p>Разработана и одобрена Правлением Концепция внедрения ИСУР³, введена в действие Политика в области управления рисками</p> <p>Введен в действие стандарт Компании «ИСУР. Порядок выявления, оценки рисков, разработки мероприятий и мониторинга их выполнения»</p> <p>Расширен периметр ИСУР до 29 объектов (20 дочерних и зависимых обществ и 9 подразделений Корпоративного центра)</p>	<p>Расширение периметра ИСУР — дочерние и зависимые общества, крупные проекты</p> <p>Систематизированы процедуры риск-менеджмента в управлении крупными проектами</p> <p>Внедрено риск-ориентированное планирование во внутреннем аудите</p> <p>Начало интеграции системы управления рисками в процесс бизнес-планирования, систематизация информации о рисках и мероприятиях, учитываемых в процессе бизнес-планирования</p> <p>Проведен анализ ИСУР на соответствие мировым практикам (Ernst & Young). Было признано, что тенденции развития ИСУР в Компании находятся в соответствии с передовыми трендами. Отличительной характеристикой текущего этапа развития является интеграция процессов ИСУР в процессы принятия управленческих решений</p>	<p>Продолжение интеграции системы управления рисками в процесс бизнес-планирования, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> — совершенствование методов количественной оценки рисков; — совершенствование методов анализа рисков в рамках разработки и пересмотра комплексных планов развития месторождений; — интеграция ИСУР с управлением по целям (обоснование целевых показателей эффективности с учетом оценки рисков) <p>Продолжение интеграции процедур риск-менеджмента в операционное управление. Развитие информационной системы, поддерживающей процессы ИСУР</p>

ся, а является основой корпоративной философии. Суть этой системы состоит в том, что эффективное функционирование всех подразделений компании заключается не столько в недопущении операционных ошибок, сколько в анализе их возникновения и разработке мер по предотвращению их проявлений в будущем.

Несмотря на некоторую нечеткость в теоретических формулировках динамических, процессных моделей управления рисками, на практике в закрытых корпоративных программах управления рисками такой подход применяется достаточно активно. В том числе и на российских предприятиях. Например, ПАО «Газпром нефть» (табл. 1) в блоке открытых данных сообщает, что компания отказалась от глобальной статичной системы управления рисками в пользу локализации управления рисками по бизнес-процессам. Программа внедрения динамических моделей управления рисками реализуется с 2008 г. и обеспечивает постепенную интеграцию риск-менеджмента в базовые бизнес-процессы первого уровня — добычу, промышленную безопасность, закупки, проекты, а также бизнес-процессы второго уровня — переработку и сбыт. Это дает возможность быстро корректировать текущие от-

клонения в контуре бизнес-процессов, не прибегая к масштабным изменениям. В случае же масштабных изменений интегрированная информационная система и система стандартов позволят быстрее перестроить процессы.

Третий компонент системы риск-менеджмента на предприятии — алгоритмы и методологии управления рисками, которые развиваются в рамках описанных статических и динамических моделей.

Наиболее известная методология представлена в табл. 2, она специфична для статических моделей, хотя, безусловно, методы идентификации, количественной, качественной оценки рисков используются и в динамических моделях.

Для работы в рамках динамических моделей компаниями могут быть использованы различные методологии: переход к интегрированным системам управления рисками (описаны в табл. 1 на примере «Газпром нефть»), внедрение системы сбалансированных показателей (BSC), использование логистических принципов в управлении отдельными видами рисков.

Построение интегрированной системы управления рисками (ИСУР, упоминается в табл. 1) — довольно масштабная задача, уникальная для различных предприятий. В этом случае сама компания решает, как и каким образом встраивать системы

³ ИСУР — интегрированная система управления рисками.

Типовая методология управления рисками [7]

Таблица 2

№ п/п	Этап	Методы
1	Планирование управления рисками	Решения по организации, кадровому обеспечению процедур управления рисками проекта; выбор предпочтительной методологии, источников данных для идентификации риска; временной интервал для анализа ситуации
2	Идентификация рисков	— brainstorming (метод мозгового штурма); — метод Делфи; — идентификация основных причин; — SWOT-анализ; — метод Монте-Карло
3	Качественная оценка рисков	— экспертный метод; — метод анализа уместности затрат; — метод аналогий
4	Количественная оценка рисков	— метод корректировки нормы дисконта; — метод достоверных эквивалентов (коэффициентов достоверности); — анализ чувствительности критериев эффективности (чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR) и др.); — метод сценариев; — анализ вероятностных распределений потоков платежей; — деревья решений; — метод Монте-Карло (имитационное моделирование) и др.
5	Планирование реагирования на риски (устранения рисков)	— избежание риска; — лимитирование концентрации риска; — хеджирование; — диверсификация; — создание специальных резервных фондов (фонды самострахования или фонд риска); — страхование
6	Мониторинг и контроль	— экспертные методы; — моделирование; — статистические методы

управления рисками в общую систему менеджмента. Использование таких механизмов позволяет достичь высокого уровня динамизма в управлении рисками, однако под силу устойчивым крупным компаниям, для которых инвестиции в разработку и внедрение подобных систем являются обоснованными.

Вторая методология — использование системы сбалансированных показателей (BSC). В основе классической методики BSC лежит формирование системы ключевых показателей, вытекающее из стратегических целей компании, разнесенных по четырем перспективам: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и рост. BSC обеспечивает целенаправленный мониторинг деятельности компании, позволяет прогнозировать и упреждать появление проблем, органично соче-

тает уровни управления, контролирует наиболее существенные финансовые и нефинансовые показатели деятельности компании.

Классическая BSC не подразумевает отдельного учета фактора риска, однако в процессе эволюции у риск-менеджмента и BSC появился ряд схожих характеристик, которые представлены в табл. 3. Управление финансовыми рисками в такой модели присутствует, но косвенно.

Наконец, третья методология, которую возможно использовать для интеграции управления рисками в компании в бизнес-процессы, — использование логистических принципов. В общем, такой подход используется и при построении интегрированной системы управления рисками, однако в случае ИСУР вся деятельность компании распределяется на бизнес-процессы. Это, как отме-

Основные общие характеристики риск-менеджмента и BSC [10]

Таблица 3

Риск-менеджмент	BSC
Ориентация на стратегические цели, миссию и видение компании	
Риск-менеджмент фокусируется непосредственно на стратегических целях компании и оказывает содействие в их достижении	BSC переводит миссию и общую стратегию в систему четко поставленных целей и задач, а также показателей, определяющих степень достижения этих целей
Предупредительный характер и направленность в будущее	
Риск-менеджмент позволяет предупреждать риски предприятий, которые на текущий момент еще не являются критическими, но в будущем могут повлиять на стабильность работы компании. Таким образом, риски идентифицируются до их реализации	BSC выявляет отклонения в деятельности предприятия до того, как они скажутся на его финансовом результате
Комплексный подход	
Риск-менеджмент определяет и управляет всей совокупностью рисков компании. Такой процесс способствует более эффективному реагированию на различные воздействия и интегрированному подходу в отношении множественных рисков компании	Вовлечение в процесс управления как финансовых, так и нефинансовых показателей, которым нельзя дать денежную оценку. Признание того, что традиционное измерение эффективности деятельности компании, сосредоточенное на финансовых показателях, устарело и не дает полной картины экономического состояния компании
Вовлечение всех сотрудников компании в реализацию программы	
Риск-менеджмент является частью корпоративной культуры компании, то есть включается в обязанности каждого сотрудника, а не только линейных руководителей, менеджеров и специалистов по управлению рисками	BSC обеспечивает слаженное взаимодействие сотрудников компании и снабжает все уровни управления представлениями о том, каким образом можно улучшить процесс принятия решений и приблизиться к поставленным целям. За счет вовлечения персонала в процесс реализации стратегических решений компания превращается в гибкую структуру, где каждый работник одинаково понимает поставленные цели
Наличие причинно-следственных связей	
Риск может быть как предсказуемым (риск, порождаемый проблемами), так и случайным (форс-мажор, стихийные бедствия и пр.). Реализация и предсказуемого, и случайного риска неизбежно ведет к проблеме. Таким образом, наблюдаются взаимообусловленные причинно-следственные связи между рисками и проблемами	BSC основана на вертикальных и горизонтальных причинно-следственных связях четырех перспектив, описывающих видение и стратегию компании и позволяющих реализовывать ее миссию в течение всего периода существования
Непрерывность в течение всего периода существования компании	
Риск-менеджмент и BSC не являются разовыми проектами. Данные системы эффективны только в случае, если они ориентированы на применение в течение длительного периода времени и постоянно совершенствуются с учетом накопленного опыта и изменяющихся рыночных условий	

чалось ранее, не всегда по карману средним и малым компаниям. Использование же логистических принципов возможно для управления отдельными (ключевыми) видами рисков, к которым можно отнести, например, финансовые риски.

Управление рисками и финансовой устойчивостью предприятий на основе оптимизации логистических потоков в настоящее время выделяется в самостоятельное направление — «финансовая логистика». Финансовая логистика — это ключе-

вой процесс, который сопровождает все ресурсные потоки компании, и ее развитие основано на комбинации инструментов финансового менеджмента (факторинг, кредитование, оптимизация дебиторской задолженности) и логистики (моделирование цепей поставок, оптимизация запасов и складирования). Это в совокупности позволяет предупреждать возникновение рисков, повышать финансовую устойчивость предприятий, ускорять оборачиваемость оборотных активов. Учитывая тот факт, что

ключевая функция финансов — это обеспечивающая (обеспечение кругооборота основных и оборотных средств, ресурсопотоков), а логистические потоки непосредственно формируют добавленную стоимость (по М. Портеру), возникновение такой комбинации вполне закономерно [6].

Использование механизмов финансовой логистики для непрерывного и динамического управления финансовыми рисками открывает хорошие возможности для малых и средних компаний, предприятий непромышленного сектора/легкой промышленности/торговли, где бизнес-процессы в целом универсальны и стандартны. В этом сегменте оптимизация логистического потока приводит к оптимизации и финансовых потоков, что в целом повышает устойчивость и конкурентоспособность компании.

3. Предложения по решению проблем и внедрению рекомендаций

Таким образом, обобщая вышеизложенные материалы, можно сформулировать следующие выводы относительно особенностей создания и функционирования различных систем и механизмов управления рисками (табл. 4).

В целом жизнеспособны все три подхода (активный, адаптивный и консервативный) к управлению рисками, хотя наиболее предпочтительным является активный подход, основанный на профилактике и упреждении возникновения рисков.

В рамках каждого из подходов могут существовать модели управления рисками, при этом статические модели могут присутствовать во всех трех подходах, а динамические — только в активном. Вместе с тем эффективность статических моделей зависит главным образом от стабильности экономики: при стабильной социально-экономической ситуации компании могут вполне ограничиться такими моделями.

Что касается методологий и алгоритмов управления рисками, то они могут быть представлены несколькими конкретными подтипами: методологиями построения интегрированных систем управления рисками (на базовых бизнес-процессах, протекающих в компании), методологией, опирающейся на систему сбалансированных показателей, и, наконец, методологией финансовой логистики.

Для управления финансовыми рисками в крупных, преимущественно промышленных компаниях с дивизионной или штабной структурой чаще всего формируются интегрированные системы управления рисками. Методологически их формирование осложнено рядом проблем, главным образом наличием практического корпоративного опыта построения подобных систем и отсутствием общей научно-методической базы.

Для компаний среднего и малого бизнеса или для организаций с относительно короткими типовыми бизнес-процессами могут использоваться модели управления финансовыми рисками, комби-

Система подходов, моделей и методологий риск-менеджмента

Таблица 4

Подходы к управлению рисками	Модели управления рисками	Методология управления рисками	Особенности применения
Активный подход	Статические модели	Типовая методология	Применима без ограничений, однако эффективна в стабильной экономике
	Динамические модели	Построение ИСУР	ИСУР — для крупных промышленных предприятий
		Использование BSC	BSC — косвенный способ управления рисками
		Финансовая логистика	Доступно для малых и средних предприятий сферы торговли, легкой промышленности
Адаптивный подход	Статические модели	Типовая методология	Применима без ограничений, однако эффективна в стабильной экономике
Консервативный подход	Статические модели	Типовая методология	Применима без ограничений, однако эффективна в стабильной экономике

нированные с системой сбалансированных показателей, либо инструменты финансовой логистики. Главным аргументом в пользу последнего подтипа является то, что финансы выполняют обеспечивающую функцию и поддерживают все ресурсные потоки внутри компании. Эффективная организация последних обеспечивает компании финансовую устойчивость, а значит, и снижает негативное влияние рисков.

Рассмотрим возможности использования элементов финансовой логистики.

Прежде всего необходимо выделить базис финансовой логистики — ресурсные (логистические) потоки в компании.

Из многочисленных российских и ряда зарубежных публикаций [3, 11, 12], можно выделить два способа организации архитектуры логических систем для целей управления рисками (в т.ч. финансовыми): стабильные системы и системы с централизованным управлением рисками.

Обычно компании на первых этапах организации логистики и сбыта стремятся к созданию стабильных (устойчивых) логистических схем, в которых обеспечиваются постоянство состава звеньев цепи и устойчивость связей между ними.

По мнению иностранных экспертов, стабильные цепочки поставок и сбыта с точки зрения затрат и потенциальных финансовых рисков характеризуются следующим образом:

1. Издержки хранения возникают из необходимости поддержания условий сохранности продукции, не подвергающих ее преждевременной потере потребительских свойств, и складываются из оплаты труда персонала, машинного обеспечения, частоты перемещений продукции со склада и затрат на процедуры контроля качества (осмотр целостности упаковки, проверка условий хранения и соответствия стандартной конфигурации продукта). В стабильной структуре ЦПС⁴ издержки хранения готовой продукции на предыдущих производственных уровнях сокращаются благодаря элиминации операции хранения на уровне выпуска предприятия.

2. Затраты на перевозки колеблются в зависимости от объема груза и протяженности маршру-

та. В стабильной структуре ЦПС логистические издержки оптимизированы по маршруту доставки, частоте перевозок и стоимости одной транзакции, при этом услуги транспортировки могут осуществляться перевозчиком-аутсорсером, а промежуточные материалы разных поставщиков хранятся на централизованном складе. Для конечного продавца число промежуточных перевозок сравнивается с числом звеньев ЦПС при условии, что структура функционирует нормально и не возникает задержек, а возврат продукции организован в соответствии с условиями контракта.

3. К прямым издержкам конечного продавца можно отнести затраты на проведение функции маркетинга, однако в рамках структуры ЦПС результативность на рынке конечного продукта и определенность связей предыдущих звеньев мотивируют производителей и продавцов всех звеньев цепочки участвовать в распределении затрат маркетинга конечного продукта. В пересчете на единицу закупаемой продукции издержки конечного продавца по сбору рыночных данных, проведению рекламных кампаний и отслеживанию конкурентного воздействия на спрос ниже, чем для продавца, не использующего преимущества коллективных коммуникаций.

4. Устойчивость операционной деятельности требует образования запасов продукции для удовлетворения положительных колебаний спроса, что повышает издержки контроля и хранения, а также служит источником возврата продукции наравне с невостребованным спросом, но благодаря организованной системе запасов транзакции возврата и доставки продукции определяются контролируемой частотой.

5. Оплата труда персонала, управленческие и координационные издержки лишь косвенно зависят от объемов закупаемой конечным продавцом продукции (что соответствует выпуску производителей предыдущего уровня цепочки). Это позволяет говорить о постоянном характере данной категории издержек независимо от места, занимаемого ими в общей структуре затрат предприятия, и оптимизации бизнес-процессов снабжения и сбыта. Производственные затраты на предыдущих уровнях определяют цену закупаемой продукции, но не поддаются влиянию со стороны продавца и оптимизационной

⁴ ЦПС — цепочка поставок и сбыта.

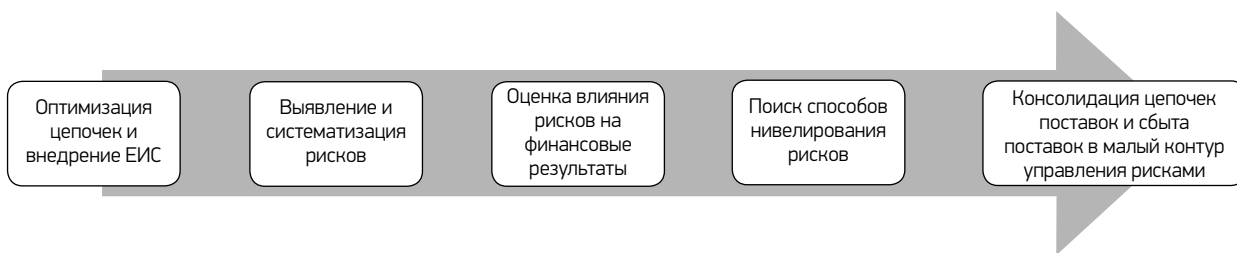


Рис. 3. Алгоритм перехода к цепочке поставок и сбыта с централизованным управлением рисками

среды ЦПС, что позволяет выделить эффект экономии от вышеописанных затратных категорий.

Стабильная структура способствует скорейшему распространению воздействующего эффекта, что способствует формированию условий для своевременной реакции и координированию ответных мер, а в случаях, препятствующих адекватной реакции, приводит к негативно сказывающейся на устойчивости связей утрате синхронности коммуникационных функций системы.

Несмотря на то что стабильная структура ЦПС — структура, в которой все бизнес-процессы оптимизированы, это не исключает возможности возникновения неопределенности. Сама по себе стабильная структура ЦПС не предоставляет возможностей для маневра стратегических решений об уровне риска системы и ставит результаты внутреннего управления рисками в зависимость от качества аналогичной функции на предприятиях-контрагентах.

В долгосрочной перспективе маневренность таких систем, включая финансовые потоки, которые в них циркулируют, недостаточно высока. Со временем требуется пересмотр механизмов функционирования таких логистических схем.

В качестве противопоставления стабильным логистическим схемам в российских источниках [12], как отмечалось выше, выделяются нестабильные системы. В зарубежной же литературе выделяется несколько иная иерархия: это нестабильные, стабильные системы и системы с централизованным управлением рисками.

В настоящее время наиболее перспективным считается переход от стабильных логистических систем к системам с централизованным управлением рисками. Моделирование цепочек с централизованным

управлением рисками из стабильных цепочек происходит в несколько этапов.

Переход от стабильной ЦПС к ЦПС с централизованным управлением рисками включает в себя такие ключевые этапы, как (рис. 3):

- 1) обоснование и внедрение единой информационной системы и центра (включая персонал) по управлению рисками на протяжении всей цепочки поставок и сбыта;
- 2) реализация процедур первоначального выявления, качественной, количественной оценки рисков;
- 3) оценка влияния рисков в цепочках поставок и сбыта на финансовые результаты деятельности компании;
- 4) поиск способов снижения негативного влияния рисков на финансовую устойчивость компании;
- 5) консолидация оптимизированных цепочек поставок и сбыта в малый контур управления рисками.

Первый блок связан с внедрением единой информационной системы и центра управления рисками.

Для этого в компании устанавливается control station (пульт управления), благодаря чему менеджер компании получает комплексный взгляд на текущую ситуацию непосредственно в цепи поставок для составления аналитических ответов по поведению участников цепи. Данная система не обладает оптимизационными функциями, однако, как показывает практика, ее эффективность повышается за счет прозрачности, что способствует повышению уровня ответственности поставщиков.

Таким образом, в стабильной цепочке поставок и сбыта выделяется надстройка — координационный центр (рис. 4) по управлению рисками цепочки

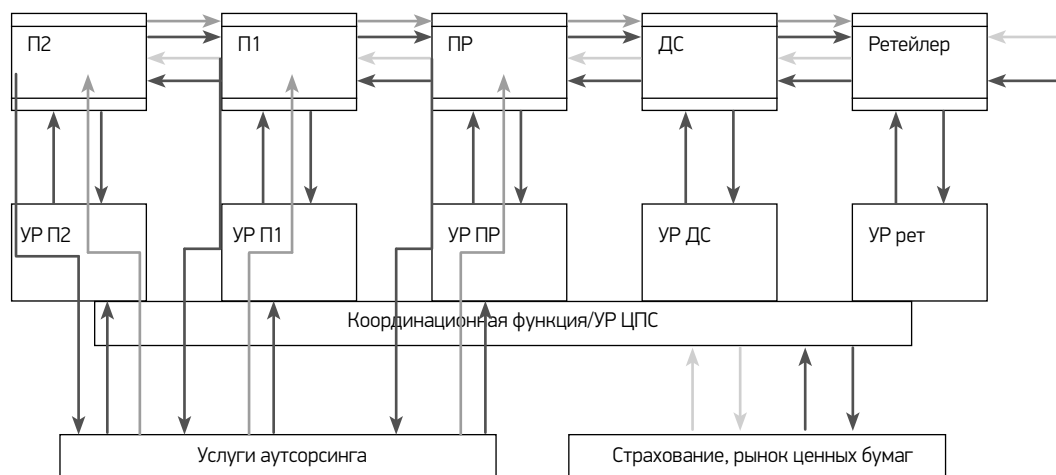


Рис. 4. Пример цепочки поставок и сбыта с централизованным управлением рисками [12, 14]

Примечание. Стрелки обозначают направление ресурсных потоков: — — информационные потоки, - - - материальные, ······ — денежные. П2 и П1 — поставщики второго и первого уровней относительно производителя ПР, взаимодействующего с дистрибьюторами (ДС) и ретейлерами.

поставок и сбыта, что позволяет оперативно управлять рисками конкретного процесса.

В рамках оптимизации бизнес-процессов для подготовки к внедрению единой информационной системы и созданию ЦПС с централизованной системой управления рисками можно реализовать процедуры оптимизации маршрутов, использования радиочастотной идентификации, преобразования процессов складирования и хранения.

Оптимизация маршрутов доставки материалов и продукции базируется на принципе минимизации издержек, что затрагивает частоту транспортных перевозок, вместительность средств транспорта и способ размещения груза, величину таможенных пошлин, влияние расхода топлива и его цены на предпочитаемый вид перевозок. К тому же допускается распределение материальной нагрузки между различными маршрутами для нужд приспособления к изменившимся условиям, что по сути соответствует планированию нескольких способов перевозки с градацией по уровню затрат.

Радиочастотная идентификация позволяет отслеживать груз от момента выгрузки со склада поставщика до момента приемки на склад покупателем, к тому же упрощая послепродажный контроль качества за счет сигнальной функции сохранности упаковки и груза. Повторение процедур контроля

качества по мере продвижения вдоль ЦПС устанавливает единый стандарт выполнения заказов, что позволяет передать на аутсорсинг функции перевозки.

Таким образом, логистическая оптимизация сотрудничества в рамках звена снижает риск критического удорожания перевозок, поступления материалов с недостаточным уровнем качества, падения спроса из-за чувствительности к качеству или недоступности локального потребителя [17].

Преобразование процессов хранения и складирования при помощи автоматизации материального перемещения по складским мощностям, электронного считывания данных о хранящемся продукте приводит к распространению систем «точно в срок» в рамках связей звена или всей цепочки для упрощения процедур хранения готовой продукции и определения безопасного уровня запасов [15]. Приспособление к системам хранения без излишних затрат позволяет формировать оптимальный уровень запасов готовой продукции, что способствует устойчивости перед колебаниями спроса.

Результатами работы на первом этапе реализации процессного подхода к управлению рисками в логистических системах с централизованным управлением рисками являются интенсификация

данных бизнес-процессов и появление возможности управления задержками операций в цепочке.

Интенсификация данных бизнес-процессов, также реализованная на основе информационных систем, позволяет снизить воздействие рисков нехватки запасов для покрытия спроса, человеческого оппортунизма⁵ в процессе хранения, чувствительности к экзогенно инициируемым колебаниям спроса, нехватки материального снабжения в производственных целях. А совместное участие контрагентов в построении систем, снижающих затраты хранения, позволяет говорить о комбинации стратегий разделения и избегания рисков безопасности снабжения и сбыта при помощи описанных методов.

Еще одно специфическое для логистических систем явление — управление задержками операций в рамках ЦПС. Такие задержки могут негативно сказываться на поддержке оптимального объема запаса, но зато могут давать дополнительные возможности за счет возможности обновить важную информацию и, как следствие, принять верное решение [18]. Если же задержки происходят бесконтрольно, то они могут угрожать устойчивости логистической системы

Централизованно координированные задержки в случае нарушения производственной функции одного уровня ЦПС в результате реализации производственных рисков и/или рисков снабжения препятствуют волновому эффекту, поглощающему предприятия системы, тем самым позволяя избежать ситуации системного риска и снизить затраты на устранение последствий риска для пострадавшего уровня. Системы с сокращенными процессами хранения («точно в срок») служат основанием для удовлетворения спроса в условиях приостановки производства и задержки транспортных операций между звеньями исходя из тенденции передачи функции хранения покупателям, означающей наличие запасов продавцов конечного продукта [18].

Таким образом, управляемые задержки в сочетании с системами сокращенных функций хранения делают ЦПС менее подверженной риску остановки производства отдельного уровня в результате

внешнего или внутреннего воздействия, рискам падения качества материального снабжения, рискам сбыта, обусловленным колебаниями спроса. Это схоже со стратегическими предложениями системы управления рисками предприятия о разделении, избегании рисков и принятии системного риска в контролируемых объемах. Более того, происходит снижение степени подверженности отдельного предприятия системным рискам, обусловленное возможностью изоляции уровней производственного цикла независимо от структуры звеньев.

Второй крупный блок работ по внедрению процессного подхода и обеспечению динамичного управления рисками связан с качественным, количественным анализом и рейтингованием рисков. В уже оптимизированной (фактически стабильной) системе реализовать это становится существенно проще.

Качественный анализ рисков всей ЦПС и даже отдельного предприятия в рамках структуры цепочки требует спецификации методологической базы на том основании, что подверженность рискам предприятия зависит от реализации рисков на предприятиях-контрагентах, а также связанных с ними поставщиков и покупателей на других уровнях производственного цикла. Субъектом анализа остается предприятие, поскольку целевая функция всей цепочки не предполагает повышения затрат структуры, несмотря на то что выявить системные риски и управлять ими в рамках отдельного предприятия представляется затруднительной задачей. Тем не менее учет зависимости субъекта от рисков контрагентов становится возможным с применением условных вероятностей для количественного выражения последствий реализации рисков партнера [13].

На следующем этапе осуществляется количественный анализ. Количественный анализ ограничен недоступностью данных о вероятности наступления риска, но при помощи теоремы Байеса и условных вероятностей ограничение может быть преодолено при условии наличия необходимых оценок у контрагента. Для нужд текущего управления при недостатке фактических данных количественная оценка на основе измерения величины последствий и вероятности порождающего их риска может быть заменена показателем Value-at-Risk

⁵ Автоматическое перемещение грузов и учет снижают возможности для краж, механического повреждения продукции, производственного травматизма.

(VaR), интерпретирующимся как вероятность, с которой потери не превысят определенный уровень.

Рейтингование (ранжирование, классификация) рисков — важная процедура, которая позволяет оценить риски по степени значимости их финансового ущерба для предприятия. Подход к классификации рисков через источники их возникновения может быть полезен для выявления воздействующего фактора, независимо от того, является он внешним для предприятия или нет, что позволяет установить соответствие стратегическим мерам по управлению конкретным воздействием, а критерий группировки формируется вокруг дестабилизирующего эффекта:

1) финансовая неустойчивость (как результат изменения цен на топливо, дефолта по кредитам, колебания валютных курсов и налоговых режимов);

2) повреждение и гибель мощностей (оппортунизм, природные и рукотворные катастрофы);

3) нестабильность производства (перебои поставок, сбой коммуникационной функции и/или информационной системы, действия работников);

4) стратегическая уязвимость (действия конкурентов, изменение предпочтений потребителей) [16].

Недостатки такой классификации заключаются в отсутствии информации о задействованных и подверженных риску бизнес-процессах, что на практике препятствует применению адекватных мер по управлению рисками, поскольку стадия производственного цикла и уровень (ЦПС или конкретное предприятие/звено), на котором необходимо принять решение, не выделяются. Поэтому это направление еще подлежит развитию и является «узким местом» рассматриваемого подхода.

Третий блок работ связан с оценкой влияния рисков на финансовые результаты компании.

Оценка влияния риска на финансовый результат в логистических системах может проводиться с использованием различных методов:

- метод корректировки нормы дисконта;
- метод достоверных эквивалентов (коэффициентов достоверности);
 - анализ чувствительности критериев эффективности (чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR) и др.);
 - метод сценариев;
 - анализ вероятностных распределений потоков платежей;

- деревья решений;
- метод Монте-Карло (имитационное моделирование) и др. [5].

Возможность оценки логистических рисков с точки зрения финансовых последствий для компании на основе расчета эффекта финансового рычага пытаются оценить Андрианова Н.В. [2] и Сальникова А.И. [9], но обоснование получается не слишком достоверным, поскольку эффект финансового рычага — это статичное явление.

В этой связи в четвертом блоке в рамках выработки предложений по формированию динамической системы управления рисками поставок и сбыта необходимо выработать систему мер, динамично снижающих негативное проявление как прямых, так и косвенных финансовых рисков.

На этом этапе можно пользоваться как классическими, так и дополнительными мерами по управлению рисками.

Прямые финансовые потери можно покрывать стандартными методами страхования, распределения риска или уклонения от него.

Косвенные логистические риски, которые возникают в цепочках поставок и сбыта и трансформируются далее в финансовые риски, можно предотвращать такими способами, как возврат продукции, страхование рисков, факторинговые услуги, распределение части услуг на аутсорсинг.

Возврат продукции, непригодной для реализации (по причине качества ниже установленного уровня или превышения сроков хранения), позволяет покупателю переоценить объемы закупок и снизить издержки хранения материалов или готовой продукции. Производитель же поддерживает уровень доверия и лояльности потребителя, предотвращая структуру ЦПС от разрывов, извлекает информацию для планирования объемов выпуска и гарантирует стабильность цены спроса на его продукцию и будущие продажи.

Страхование рисков может использоваться для тех случаев, когда риски не могут управляться с позиций логистики поставок и сбыта. К ним относится повреждение складских и производственных мощностей в результате вооруженных конфликтов, природных и техногенных катастроф, приводящее к сопряженным рискам производства и снабжения в рамках звена и рискам сбыта ЦПС.

Распределение или аутсорсинг части производственных, маркетинговых и транспортных функций как мера по борьбе с рисками эффективны, но иногда для цепей поставок и сбыта не производят необходимого эффекта. Проблема в том, что эффект от разделения рисков в отношениях между предприятием и аутсорсером не определен, поскольку предприятия интегрированы в единый производственный цикл, а эффект от передачи неоптимальных функций скрадывается повышением величины риска аутсорсера. Предприятие переходит к передаче рисков и взаимодействию с финансовыми посредниками для их снижения, но системные риски ЦПС оказываются за пределами компенсаций, поскольку не учитываются отдельным предприятием, а издержки передачи системных рисков способны значительно снизить результативность отдельного предприятия. Таким образом, стабильная структура ЦПС не предоставляет стратегической альтернативы передаче рисков, а перестройка бизнес-процессов с точки зрения затрат системы снабжения и сбыта не обеспечивает прямого эффекта на источники рисков в рамках ЦПС, но соответствует применению мер в рамках стратегий снижения, разделения и избегания рисков.

Дополнительными мерами по управлению рисками в цепочках поставок и сбыта и логистических системах могут быть такие финансовые инструменты, как страхование предпринимательских рисков (дебиторской и кредиторской задолженности), факторинговые операции. Возможность их комбинации дает хороший эффект, однако не всегда макроэкономические условия играют на руку компаниям. Так, многие факторинговые компании перестали предоставлять соответствующие услуги, а страховые — страховать финансовые риски.

Последней стадией управления рисками является контроль за реализацией антирисковых мер. Это позволяет своевременно оценить эффективность используемых мер и реализуемых мероприятий и при необходимости пересмотреть стратегию.

Реализация функции контроля при внедрении цепочки с централизованным управлением рисками становится более простой и ускоренной, поскольку появляются информационная система и единый центр обработки информации об отклонениях в ресурсопотоках и, как следствие, несоблюдение платежного календаря, сбой в бюджете и финансовых потоках и т. д.

Заключение

Безусловно, использование механизмов финансовой логистики имеет свои ограничения и недостатки. Прежде всего это «узкие места», связанные с объективной классификацией и оценкой рисков в такой системе, организационными проблемами ее внедрения, ограничениями по возможностям использования отдельных инструментов. Вместе с тем оптимизация логистических потоков в принципе дает положительный эффект, а в увязке с инструментами финансового менеджмента позволяет системно управлять рисками и на малых и средних предприятиях. Это позволит руководству компаний перейти от ситуативного к упреждающему, активному управлению рисками, не вкладывая в это значительных сумм.

Литература

1. Абасова Х.А. Развитие методов управления финансовыми рисками в организациях нефтесервиса: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10. М.: Фин. университет, 2015. 202 с.
2. Андрианова Н.В. // URL: <http://tulpar.kfu.ru/enrol/index.php?id=1287>. 2014 (дата обращения: 30.11.2015).
3. Ковалев М.Н. Моделирование цепей поставок в промышленности // Вестник ГГТУ им. О.П. Сухого. 2014. № 1. С. 117—124.
4. Кошелев В.А. Методология управления рисками в логистических системах жилищного строительства: Дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.10. Самара, 2015. 312 с.
5. Кошелев В.А. Механизм управления рисками в строительстве // Вопросы экономики и права. 2014. № 8. С. 122—127.
6. Кузменко Ю.Г., Варганова М.И. О внедрении принципов финансовой логистики в деятельность современных российских предприятий // Проблемы современной экономики. 2015. № 1 (53).
7. Лезговко А.М. Управление рисками на предприятиях легкой промышленности: особенности, стратегии и механизм // TRANSPORT BUSINESS IN RUSSIA. 2012. С. 220—223.
8. MD&A / УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ // Система управления рисками «Газпром нефть» URL: <http://ar2012.gazprom-neft.ru/mda/risk-management/risk-management-system/> (дата обращения: 30.11.2015).
9. Сальникова А.И. Методы управления финансовыми рисками в логистической системе предприятия //

- Актуальные проблемы авиации и космонавтики. Красноярск, 2011. С. 240—241.
10. Скобелева И.П., Санжиева Т.В. Интеграция риск-менеджмента в систему управления компанией на основе BSC // *Современные технологии управления*. 2014. № 5.
 11. Теория рисков и страхование при реализации инновационных проектов // Учебный портал РУДН URL: http://suvt1.rudn.ru/web-local/prep/rj/index.php?id=1338&mod=disc&disc_id=8476&pr=-1 (дата обращения: 30.11.2015).
 12. Хашман Т.Т. Управление цепочками поставок // *Гуманитарный вестник*. 2013. Вып. 10. URL: <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/econom/log/114.html>
 13. Bindu R., Ahuja B. Vendor selection in supply chain using relative reliability risk evaluation // *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 2010. Vol. 16. № 2. P. 145—152.
 14. ICON-VMI — A new Approach // *ICON* URL: <http://enicma.de/en/products/product3.htm> (дата обращения: 30/11/2015).
 15. Guan H.-J., Shi G.-Q. Research on Rough Set of Risk Management of Suppliers // *International Journal of Intelligent Information Technology Application*. 2010. Vol. 2. № 2. P. 66—70.
 16. Liang Y., Zuo X., Lei H. Retailer-led Supply Chain Coordination by Buy-Back Contract // *Journal of Systems Science and Information*. 2011. Vol. 9. № 3. P. 207—214.
 17. Lockamy III A., McCormack K. Analyzing risk in supply network to facilitate outsourcing decisions // *Journal of Production Research*. 2010. Vol. 48. № 2. P. 593—611.
 18. Salmela H., Toivonen S. — Enhancing supply chain security with vulnerability management and new technology // *IET Intelligent Transport System*. 2010. Vol. 4. Iss. 4. P. 307—317.

Сведения об авторе

Созаева Джамиля Алимовна: кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов предприятия университета «Синергия»

Количество публикаций: 20

Область научных интересов: государственные, муниципальные и корпоративные финансы, программно-целевое управление, риск-менеджмент, инновации в промышленности и энергетике

Контактная информация:

Адрес: 109377, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 3, корп. 1, кв. 6

Тел.: +7 (903) 116-86-07

E-mail: sda1255@yandex.ru