

На правах рукописи

ЯХВАРОВ ЕГОР КОНСТАНТИНОВИЧ

**Формирование системы управления рисками в
промышленных предпринимательских структурах**

**Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным
хозяйством (экономика предпринимательства)**

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Санкт-Петербург – 2020

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор
Пименова Анна Лазаревна

Официальные оппоненты: Бородушко Ирина Васильевна
доктор экономических наук, профессор,
Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова
филиал ГКОУ ВО «Российская таможенная
академия», заведующий кафедрой
международных экономических отношений

Кроливецкий Эдуард Николаевич
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный институт кино и телевидения»,
профессор кафедры управления
экономическими и социальными процессами в
кино- и телеиндустрии

Ведущая организация - Частное образовательное учреждение высшего
образования «**Балтийская академия туризма
и предпринимательства**» (г. Санкт-Петербург)

Защита диссертации состоится «___» _____ 202__ года в ___ часов
на заседании диссертационного совета Д 212.354.23 при Федеральном
государственном бюджетном образовательном учреждении высшего
образования «Санкт-Петербургский государственный экономический
университет» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, ауд. ___

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте
<http://www.unecon.ru/dis-sovety> Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский
государственный экономический университет».

Автореферат разослан «__» _____ 202__ г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

М.И. Барабанова

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Современные исследования, посвящённые причинам и последствиям мировых финансовых кризисов, подтверждают, что рост фактора неопределённости в мировой экономике имеет пагубное влияние на показатели развития мирового хозяйства, провоцируя замедление экономической активности предпринимательских структур. Замедление экономической активности инициирует ответные меры со стороны лиц, принимающих решения в коммерческих организациях, к таким мерам относятся, например, сдерживание инвестиций, сокращение расходов за счёт увеличения сбережений, увеличение процентных ставок в счёт премии за риск. Согласно результатам исследования Конфедерации британской промышленности (Confederation of British Industry, CBI), 42% компаний Великобритании заявляют, что выход из ЕС болезненно сказывается на инвестиционной активности. Из них 98% компаний охарактеризовали это влияние как негативное. Рост неопределённости вследствие выхода из ЕС сказался и на самой экономике Великобритании, что подтверждается оценками Банка Англии, говорящими о снижении инвестиций в течение 3 лет с 2016–2019 гг. на 11%. Такие исследования подтверждают актуальность темы управления предпринимательскими структурами в условиях неопределённости, которые создают риски для реализации стратегии и достижения целей коммерческих организаций. Возрастание значимости фактора неопределённости связано с тем, что мировая экономика впервые оказалась одновременно перед значительным количеством масштабных изменений, возрастающих по экспоненциальному закону. Изменения порождают риски, которые могут стать источниками как благоприятных, так и неблагоприятных исходов.

Основные масштабные изменения, происходящие в мировой экономике, связаны с высоким темпом развития научно-технологического прогресса, спровоцированного «Четвёртой промышленной революцией». Технологии, обеспечивающие «Четвёртую промышленную революцию», влияют на форму и качество продуктов и услуг, формируют поведение потребителей, создают новые модели роста коммерческих компаний. Так, только искусственный интеллект (ИИ) – одна из технологий, относящихся к цифровой промышленной революции, по оценке Глобального института McKinsey¹, позволит к 2030 году создать экономический эффект для мировой экономики в размере 13 триллионов долларов в год. По оценке того же института, в ближайшие 20 лет 50% операций в мире будут автоматизированы. Глобальные технологические преобразования, вызванные цифровой революцией, не только приведут к автоматизации бизнес-процессов, за счет чего повысится производительность труда (по данным консалтинговой аудиторской кампании

¹McKinsey - международная консалтинговая компания, специализирующаяся на решении задач, связанных со стратегическим управлением. В качестве консультанта сотрудничает с крупнейшими мировыми компаниями, государственными учреждениями и некоммерческими организациями.

Deloitte², ежегодный темп роста производительности труда составит 2,3% в течение 2025–2030 годов), но и будут сопровождаться новыми рисками, связанными с этими изменениями («кибератаками», «кражей данных»). По данным отчёта Всемирного экономического форума «Глобальные риски» WEF (World Economic Forum) за 2019 год, экономический ущерб от киберпреступности к 2020 году достигнет 3 триллионов долларов. Такие риски входят в пятёрку самых вероятных глобальных рисков. Самым значительным по ущербу, согласно отчёту WEF 2019 года, является риск «использования оружия массового поражения». Продолжающаяся «торговая война» между США и Китаем, «Brexit», ядерные программы Ирана, Северной Кореи, нарастающая напряжённость между Россией и Западом – всё это повышает неопределённость в развитии мировой экономики.

Рост фактора неопределённости в экономической политике EPU (Economic Policy Uncertainty Index)³ России, вызванный внешними политическими явлениями и высокой волатильностью цен на энергоресурсы, в 2014 году достиг максимального значения с 1995 года. Значения показателя EPU снизились только к 2016 году. Такие изменения привели к формированию новой экономической конъюнктуры в 2015 году, выразившейся в общем снижении ВВП на 2,5%, стагнации объёмов производства (индекс промышленного производства по данным Росстата составил в 2015 году 99,2%, что на 2,5% меньше, чем в 2014 году), снижении инвестиций в промышленность на 5,8%, снижении реальных зарплат работников промышленности на 6,9%, увеличении безработицы экономически активного населения России на 0,3%. Одной из причин таких показателей является неготовность бизнеса (предпринимательских структур) работать в жёстких условиях ограниченности финансовых ресурсов, общего снижения спроса на произведённую продукцию, выросших инфляционных угроз, что обусловлено недооценкой риска возникновения кризисных событий. Показатели развития промышленности вернулись к значениям 2013-го только в 2017 году.

Предпринимательство является важнейшим фактором развития российской экономики. Наличие большого числа внутренних и внешних рисков – это реалии современной экономики России, влияющие на функционирование субъектов хозяйственной деятельности, работающих в сфере предпринимательства. По данным отчёта СПбГУ «Глобального мониторинга предпринимательства» (Global Entrepreneurship Monitor, GEM)⁴, к факторам рисков, которые не способствуют улучшению предпринимательского климата в России, можно отнести: «непредсказуемость

²[h](#) Deloitte – международная сеть компаний, оказывающих услуги в области консалтинга и аудита. «Делойт» входит в «большую четвёрку» аудиторских компаний.

³ EPU (Economic Policy Uncertainty Index) – индекс неопределённости экономической политики. Руководителями исследования являются трое учёных: адъюнкт-профессор финансов Скотт Байкер, профессор экономики Николас Блум, профессор экономики Стивен Дж. Дэвис.

⁴ Глобальный мониторинг предпринимательства (Global Entrepreneurship Monitor, GEM) представляет собой ежегодную оценку национального уровня предпринимательской активности, являясь ведущим мировым исследованием в области предпринимательства.

государственной политики», «высокий уровень бюрократии», «ограниченность финансовых ресурсов», «коррупция как фактор, мешающий ведению бизнеса в стране».

Отдельное место в предпринимательской деятельности отводится промышленным предприятиям, образующим промышленное предпринимательство. Промышленное предпринимательство занимает центральное место среди предпринимательских структур в развитии инноваций с высокой добавленной стоимостью, формирующих основу конкурентоспособности фирм и способствующих модернизации экономики через научно-технический прогресс. Промышленные предпринимательские структуры, вовлечённые в «Четвёртую промышленную революцию», подвержены постоянным изменениям во внешней среде, технологическим изменениям, политическим и социальным рискам, а также вынуждены контролировать риски, возникающие внутри организации. Успех промышленных предпринимательских структур с учётом значительных структурных изменений в отрасли будет зависеть от выбора и реализации стратегии, позволяющей планировать способы достижения целей. Правильный выбор новой стратегической позиции коммерческой компании позволит принимать верные решения в условиях неопределённости и эффективно управлять рисками, что сформирует дополнительные возможности и приведёт к повышению стоимости компании через увеличение прибыли.

Распространение предпринимательской деятельности на новейшие достижения науки и техники при продолжающемся обострении социально-экономических проблем влечёт за собой резкое увеличение неопределённости и усиление ее влияния на результаты хозяйственной деятельности, что сопряжено с необходимостью дальнейшего совершенствования методического аппарата теории риск-менеджмента.

Несмотря на значимость проблемы управления рисками, проведённый анализ производственной сферы показывает низкую эффективность риск-менеджмента в российских предпринимательских структурах. Основной причиной является слабая интеграция риск-менеджмента с общей системой управления. Управление рисками рассматривается как автономная система, изолированная от основных видов деятельности коммерческой организации. Такой подход может привести к неэффективному оцениванию рисков, а следовательно, к значительным потерям или банкротству. Необходимо совершенствовать систему управления рисками, интегрируя её в ключевые бизнес-процессы и учитывая при принятии решений. Процесс интеграции управления рисками для предпринимательских структур связан с рядом организационных, методических, технических проблем, решение которых может привести к дополнительным необоснованным расходам и повлечь за собой отвлечение средств от основной деятельности и в конечном итоге негативно сказаться на развитии компании. Поэтому процесс интеграции управления рисками в систему управления требует разработки новых методик,

практических рекомендаций и дополнительного инструментария, что является частью актуального научного направления развития теории и методологии риск-менеджмента.

Степень разработанности исследуемой проблемы. Наиболее заметные научные математические исследования риска были сделаны такими учёными, как Блез Паскаль, Пьер Ферма, Эдмунд Галлей, Якоб Бернулли, Абрахам де Муавр, Фрэнсис Гальтон, Джон фон Нейман, Оскар Моргенштерн, Гарри Марковитц, Фишер Блэк, Майрон Шоулз.

В зарубежной научной литературе исследованием риска в коммерческой организации занимались такие учёные, как Р. Баззел, И.А. Бланк, Ф. Найт, В. Ойгензихт, Джон Ф. Маршал, Викул К. Бансал, Ченг Ф. Ли, Джозеф И. Финнерти, Норман Маркс, Дуглас Хаббард.

Проблемы управления рисками в организации освещены такими отечественными учёными, как Н.В. Хохлов, Л.М. Макаревич, В.В. Ковалев, В.П. Попков, Е.В. Евстафьев, И.Т. Балабанов, Д.С. Гончаров, Л.П. Гончаренко, С.А. Филин, Е.А. Олейников, Ю.А. Соколов, В.В. Верещагин, Ю.Ю. Екатеринославский, В.А. Москвин, Р.М. Качалов, А.М. Медведев.

Целью диссертационного исследования является разработка теоретических, методических подходов по внедрению системы управления рисками в общую систему управления организаций предпринимательских структур.

В соответствии с целями диссертационного исследования в работе поставлены и решены следующие **задачи**:

- проведен анализ производственной сферы и уровня предпринимательской активности промышленных предпринимательских структур в России в период 2013–2018 годов;
- охарактеризованы основные научно-методические подходы к определению риска и понятию риск-менеджмента в коммерческих компаниях;
- проанализирован зарубежный опыт по управлению рисками в коммерческих компаниях;
- сформированы организационные основы управления рисками в предпринимательских структурах;
- проанализировано методическое обеспечение управления рисками в предпринимательских структурах;
- проведен анализ компонентов управления рисками в предпринимательских структурах;
- сформирован методический подход по интеграции в систему управления коммерческой организации системы управления рисками и обоснован методический инструментарий комплексной оценки риск-менеджмента;
- сформулирована и решена задача выбора варианта интеграции в систему управления коммерческой организации системы управления рисками;

– разработаны методические рекомендации по совершенствованию риск-менеджмента в предпринимательских структурах в новых условиях цифровизации.

Объектом диссертационного исследования выступают промышленные предпринимательские структуры различных организационно-правовых форм собственности, формирующие систему управления рисками.

Предметом исследования являются методические основы, связанные с формированием системы управления рисками в промышленных предпринимательских структурах.

Теоретическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых в области менеджмента, риск-менеджмента, финансового менеджмента, управленческого учёта, предпринимательской деятельности; международные стандарты (международный стандарт аудита 315 «Выявление и оценка рисков существенного искажения посредством изучения организации и ее окружения», международный стандарт аудита 265 «Информирование лиц, отвечающих за корпоративное управление, и руководства о недостатках в системе внутреннего контроля», Международный стандарт аудита 260 «Информационное взаимодействие с лицами, отвечающими за корпоративное управление», Международный стандарт ИСО 31000:2018 «Менеджмент риска. Принципы и руководство»); практики крупных международных компаний в области управления рисками, а также нормативно-правовые акты РФ и внутренняя документация коммерческих компаний, принадлежащих различным отраслям промышленности.

Методологическая основа исследования. В диссертационном исследовании были использованы научные диалектические методы, методы научного анализа (системный анализ, экономико-математические методы экспертных оценок, регрессивного анализа, функционально-стоимостной анализ, методы математического моделирования) и синтеза (методы формализации, обобщения и другие методы).

Информационной базой исследования стали нормативно-правовые документы, международные стандарты, практики компаний по управлению рисками, нормативно-справочные документы, труды отечественных и зарубежных учёных (научные статьи, монографии, учебные пособия, материалы конференций, круглых столов), статистическая информация, отражающая экономическое положение коммерческих компаний относящихся к различным отраслям промышленности, материалы сети Интернет.

Обоснованность и достоверность результатов исследования основывается на подтверждённых и апробированных данных исследований международных институтов, компаний, научных работ отечественных и зарубежных учёных по проблематике формирования системы управления рисками в предпринимательских структурах. Полученные результаты диссертационного исследования прошли апробацию на международных конференциях, круглых столах, публикациях печатных трудов автора.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности. Диссертационное исследование соответствует Паспорту научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика предпринимательства), пункту 8.9. Хозяйственные риски в предпринимательской деятельности (сущность, виды, риск-менеджмент); основные направления формирования системы риск-менеджмента в сфере предпринимательства.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в разработке методических положений и инструментария в обеспечении формирования системы управления рисками в промышленных предпринимательских структурах. Формирование такой системы осуществляется путём интеграции функций управления рисками в процессы принятия решения, ключевые бизнес-процессы компании и развития риск-ориентированной культуры.

Результатами исследования, обладающими научной новизной являются:

1. Сформулировано авторское понятие риска коммерческой организации на основании исследования трудов отечественных и зарубежных авторов, международных стандартов и практик компаний. Риск – это состояние неопределённости в деятельности организации, связанное с различными возможными исходами (утратой, потерей или благоприятными исходами), влияющими на реализацию стратегии и достижение целей организации.

2. Предложена классификация рисков, их факторов и причин в деятельности предпринимательских структур, на основе: времени возникновения, фактора появления, характера учёта и последствий, сферы возникновения.

3. Сформирован и обоснован концептуальный подход к управлению рисками. Определены место и роль риск-менеджмента в общей системе управления коммерческой организацией. Выделен новый элемент в процесс управления рисками – риск-ориентированная культура.

4. Сформирована модель интеграции управления рисками в систему управления предпринимательских структур. Модель основана на формировании в коммерческой организации риск-ориентированной культуры, которая бы способствовала выявлению, оценке и снижению рисков, а также открытой коммуникации о рисках. Формирование риск-ориентированной культуры является процессом длительным и непрерывным. Методика состоит из трёх основных этапов.

5. Предложена методика решения задачи выбора альтернативного варианта интеграции управления рисками в условиях ограниченности ресурсов. Сформирован алгоритм по решению задачи выбора альтернативного варианта.

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в том, что научные положения, методологические основы и выводы данного

исследования способствуют развитию инструментария риск-менеджмента, оптимизируя затраты, на формирование системы управления рисками в промышленных предпринимательских структурах.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в использовании результатов работы в практической деятельности промышленных предпринимательских структур при формировании системы управления рисками в условиях изменяющейся внешней бизнес-среды. Результаты диссертационной работы могут быть также применены в учебном процессе в учебных заведениях при подготовке специалистов в области риск-менеджмента коммерческой компании.

Апробация результатов диссертационного исследования. Результаты диссертационной работы докладывались на четырёх международных научно-практических конференциях.

Отдельные материалы диссертационного исследования были внедрены в учебный процесс по дисциплинам: «Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски» в Международном банковском институте, а также «Аудит», «Экономический анализ» в Санкт-Петербургском экономическом университете.

Публикации результатов исследования. Положения и выводы диссертации представлены в 13 научных работах, в том числе 5 статьях рецензируемых научных журналах, рекомендованные ВАК. Общий объём публикаций автора по теме диссертации составил 9,9 печ. л. (вклад автора 8,1 печ. л.).

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Сформулировано и предложено авторское понятие риска на основании исследования трудов отечественных и зарубежных авторов, международных стандартов и практик компаний.

Понятие риск тесно связано с понятием неопределённости. Неопределенность – это состояние, заключающееся в недостаточности, даже частичной, информации, понимания или знания относительно события, его последствий или его возможности. Неопределённость – это отсутствие определённости, то есть существование более чем одной возможности, вариантов выбора принятия решения. В таблице 1 приведены основные определения риска, предлагаемые автором для рассмотрения.

Таблица 1 – Основные определения риска

ISO 31000 2018 г.	Риск – влияние неопределённости на цели. Влияние – это отклонение от того, что ожидается (положительное и/или отрицательное)	Определение в контексте деятельности организации и риск связываются с воздействием неопределённости на цели организации
Дуглас Хаббард	Риск – состояние неопределённости, когда в число возможностей входят убытки, катастрофы или другие нежелательные исходы	Определение в контексте неопределённости, связанное с отрицательными исходами
Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway (COSO)	Риск – возможность того, что произойдут события, которые окажут влияние на реализацию стратегии и достижение бизнес-целей	Определение в контексте стратегии организации. Риск определяется как возможность
Математическое понятие риска (Пугачёв В.С.)	$r(z x) = M[z - Y ^2 x] = \int z - y ^2 f(y x) dx,$ <p>где $r(z x)$ – риск, т. е. потери, к которым приводит решение; z – совокупность всех величин, характеризующих решение; x – совокупность всех величин, характеризующих исходные данные для принятия решения</p>	Риск определяется как потери, к которым приводит решение

Исходя из приведённых выше определений, автор считает, что в контексте деятельности коммерческой организации более точным определением может служить следующее. Риск – это состояние неопределённости в деятельности предпринимательских структур, связанное с различными возможными исходами (утратой, потерей или благоприятными исходами), влияющими на реализацию стратегии и достижение целей организации.

Каждый риск имеет причины и последствия и оценивается через ущерб и вероятность (рисунок 1).

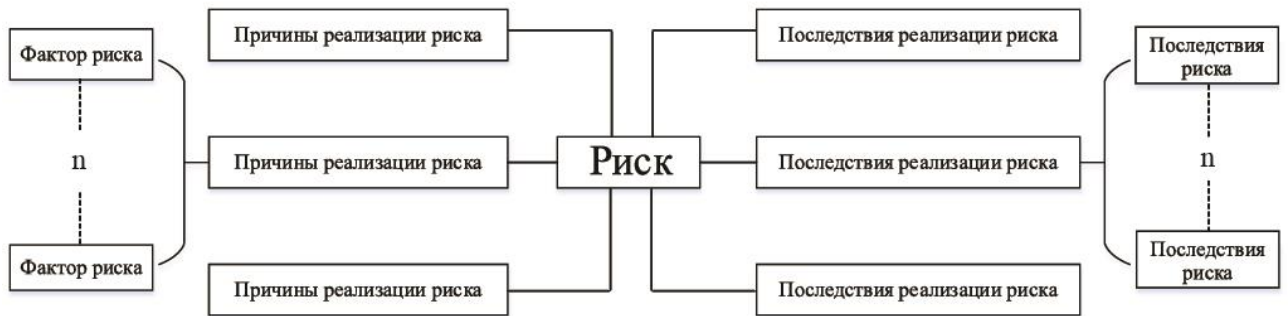


Рисунок 1 – Формирование и последствия риска

2. Предложена авторская классификация рисков в деятельности предпринимательских структур.

Каждая компания стремится избежать угроз, ущерба т.е. пытается достичь определённой устойчивости развития. Согласно ISO, устойчивость (sustainability) – степень устойчивого развития. Устойчивое развитие (применительно к организации) – развитие, соответствующее потребностям организации без ущерба для будущих возможностей достигать своих бизнес-целей. Устойчивое развитие позволяет предпринимательским структурам соблюдать баланс между тем, чтобы оставаться конкурентоспособными, стимулировать инновационную деятельность и сохранять окружающую среду во внешней и внутренней бизнес-среде. Для того чтобы обеспечить устойчивое развитие, коммерческие компании, принимая решения с учётом риска в бизнес-среде, должны правильно понимать и классифицировать возникающие риски. На рисунке 2 приведена классификация рисков, предложенная автором.



Рисунок 2 – Классификация рисков

На рисунке 3 показаны внешние и внутренние факторы риска, предложенные автором.



Рисунок 3 – Факторы риска

Целостный взгляд на управление рисками в долгосрочном прогнозировании и будет способствовать устойчивому развитию бизнеса.

Автор считает, что обеспечение устойчивого развития (Business continuity management and disaster recovery) (ISO стандарты 22301 и 22313) сводится к обеспечению непрерывности бизнеса, кризисному управлению, управлению инцидентами, кибербезопасностью, управление мощностями.

К основной классификации рисков автор относит риски, значимые для организации, т. е. те, которые могут повлиять на достижение цели организации и реализацию стратегии компании.

3. Сформирован и обоснован концептуальный подход по управлению рисками, выражающийся в определении места и роли риск-менеджмента в общей системе управления организации. Введен новый элемент в процесс управления рисками – риск-ориентированная культура.

Риск-менеджмент является составной частью процесса планирования и процесса контроля, но при этом реализует самостоятельную операцию по анализу и принятию управленческих решений с учётом рисков. Управление рисками можно отнести к подсистеме системы управления организацией или комплексу мер по управлению рисками.

Подсистемой (или субсистемой) автор называет систему меньшего масштаба, чем исходная, организационно входящую в последнюю, реализующую самостоятельную операцию, цель которой подчинена цели операции, проводимой исходной системой, являющейся по отношению к подсистеме надсистемой.

Автор считает, что суть управления рисками прежде всего заключается в создании внутри организации такой культуры, которая бы способствовала проведению анализа рисков при принятии управленческих решений. Ни одна компания не сможет управлять рисками если сотрудники и руководители

отвергают сам процесс управления рисками. Автор вводит такое понятие, как риск-ориентированная культура. **Риск-ориентированная культура** – часть корпоративной культуры, предусматривающая создание в организации такой среды, которая бы способствовала выявлению, оценке и снижению рисков, а также открытой коммуникации о рисках. В таблице 2 приведены основные составляющие риск-ориентированной культуры, предлагаемые автором.

Таблица 2 – Основные составляющие риск-ориентированной культуры

Мероприятия	Содержание
Поддержание лидерства	<ul style="list-style-type: none"> – Ясные и непротиворечивые ожидания по управлению рисками от руководства. – Лидеры должны показывать личным примером, как относиться к риску при его обсуждении. – Совет директоров и менеджмент придают большое значение осведомлённости сотрудников о рисках. Культуру отношения к рискам нельзя изменить только усилиями команды или отдела второго уровня, высшее руководство организации должно быть реальным драйвером перемен
Использование стиля управления с участием работников	Менеджмент поощряет персонал к участию в обсуждении рисков для стратегии и бизнес-целей организации
Внедрение подотчётности за все действия	Менеджмент поощряет политику подотчётности и придерживается её, демонстрируя персоналу, что отсутствие подотчётности недопустимо, а применение на практике принципа подотчётности вознаграждается
Согласование поведения и принятия решений с учётом факторов риска с эффективностью деятельности	Программы вознаграждения и материального стимулирования согласуются с основными ценностями организации, включая ожидаемое поведение, соблюдение кодексов поведения, ответственность за принятие решений и вынесение суждений с учётом факторов риска
Учёт рисков в процессе принятия решений	Менеджмент систематически рассматривает риски при принятии ключевых бизнес-решений. Обсуждаются и анализируются сценарии рисков, которые могут помочь каждому понять взаимосвязь и влияние рисков до принятия окончательных решений
Проведение открытых и честных обсуждений рисков, с которыми сталкивается организация	Менеджмент не рассматривает риски как негативное явление и понимает, что управление рисками имеет критическое значение для реализации стратегии и достижения бизнес-целей

Стимулирование осведомлённости о рисках во всей организации	Менеджмент постоянно даёт сигнал сотрудникам, что управление рисками является частью их повседневных обязанностей и что это не только ценится, но и имеет критическое значение для успеха и выживания организации
---	---

Риск-ориентированная культура отражает основные ценности организации: убеждения, отношения, желаемое поведение и важность понимания риска. Организация, обладающая культурой осведомлённости о рисках, подчёркивает важность управления рисками и поощряет создание прозрачного и своевременного потока информации о рисках. Риск-ориентированная культура включает требования к управляющему органу организации (совету директоров), который играет важную роль в корпоративном управлении и в значительной степени влияет на управление рисками организации. Процесс управления риском приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Процесс управления риском

№ этапа	Название этапа	Содержание этапа
1 этап	Идентификация. Определение типа риска, с которыми сталкивается фирма	Идентификация типов потенциальных рисков
2 этап	Анализ, оценка риска. Ранжирование. Измерение потенциального влияния идентифицированных рисков	Расчёт рисков по их потенциальному значению
3 этап	Воздействие на риск. Минимизация релевантных рисков а) Перевод риска в страховую компанию б) Перевод функции, порождающей риск, на третью сторону	Воздействие на риск. Использование нескольких приёмов для минимизации рисков Услуги страховой компании (страховщика) по защите имущественных интересов при наступлении рисков событий (страховых случаев) за счёт страховых фондов, формируемых из уплачиваемых коммерческой компанией (страхователем) страховых взносов. Риски могут быть уменьшены или устранены путём заключения аутсорсингового контракта (договора) по рисковому для компании операциям, видам деятельности.

	<p>в) Снижение вероятности наступления неблагоприятного события</p> <p>г) Снижение величины потерь, связанных с неблагоприятными событиями</p> <p>д) Абсолютный запрет на деятельность, которая порождает риск</p>	<p>Путём проведения специальных мероприятий осуществляется снижение вероятности того, что нежелательное событие наступит.</p> <p>Принятие мер для снижения величины потерь.</p> <p>Компания может прекратить одно из направлений деятельности в случае, если риск превышает доход</p>
4 этап	Мониторинг и пересмотр рисков	<p>Периодический пересмотр рисков проекта с целью корректировки их оценок, выявления новых рисков и мониторинга статуса мероприятий по снижению рисков.</p> <p>Риски компании не статичны, именно поэтому мониторинг выявленных рисков является важным элементом управления рисками</p>

Таким образом, управление риском в организации, по мнению автора, заключается в следующем:

- 1) в идентификации рисков;
- 2) анализе, оценке и ранжировании рисков;
- 3) воздействии на риск;
- 4) мониторинге и пересмотре рисков.

4. Сформирована методика интеграции управления рисками в систему управления предпринимательских структур.

Одним из основных аспектов риск-менеджмента как научной категории является вопрос интеграции управления риском в общую систему управления компании. Интеграция риск-менеджмента основана на понимании организационной структуры и бизнес-контекста и представляет собой динамичный и итеративный процесс, который должен учитывать потребности и корпоративную культуру организации.

Методика интеграции риск-менеджмента в систему управления организации приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Методика интеграции управления рисками

Формирование	I АУДИТ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ. РАЗРАБОТКА СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПЛАНА С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ СРОКОВ ИНТЕГРАЦИИ И НЕОБХОДИМЫХ РЕСУРСОВ	
	1	Оценка зрелости управления рисками. Оценка соответствия алгоритма управления рисками стандартам ISO 31000, COSOERM

1.1	Определение полноты наличия компонентов управления рисками в организации. Изучение существующих практик управления рисками в организации
1.2	Выявление областей, не соответствующих принципам и рекомендациям ведущих стандартов в области риск-менеджмента
1.3	Определения того, где, когда, как и кем принимаются различные типы решений в организации. Определение того, как осуществляется коммуникация по рискам, и учёт рисков при принятии решений в ключевых бизнес-процессах
1.4	Определение того, как осуществляется надзор за управлением рисками
1.5	Оценка риск-ориентированной культуры
1.6	Определение роли, нормативного и ресурсного обеспечения риск-менеджмента
2	Разработка соответствующего плана с определением сроков и ресурсов
II МОДИФИКАЦИИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ. ИНТЕГРАЦИЯ В КЛЮЧЕВЫЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ	
1	Стратегическое планирования с учётом рисков. Пересмотр ключевых бизнес-процессов
1.1	Выявление факторов неопределённости и рисков
1.2	Оценка стратегических целей с учётом рисков
1.3	Актуализация стратегии с учётом рисков
1.4	Формулирование бизнес-целей с учётом рисков
2	Оценка эффективности деятельности предприятия с учётом рисков
2.1	Изучение действующей системы оценки эффективности деятельности
2.2	Формирование системы целеполагания
2.3	Разработка риск-ориентированных методик для оценки КПЭ
3	Бюджетирование
3.1	Идентификация рисков. Анализ финансовой отчётности
3.2	Оценка бюджетных рисков. Приоритизация рисков
3.3	Мероприятия по воздействию на риски
III ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОНИМАНИЯ И ПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ОРГАНИЗАЦИИ	
1	Модификация применимых процессов принятия решений
1.1	Формирование коллективного понимания качественного решения
1.2	Формирование структурированного итерационного процесса принятия решений

2	Мониторинг системы оценки эффективности управления рисками
2.1	Рекомендации по формированию системы мониторинга целеполагания показателей подверженных риску
2.2	Рекомендации по формированию системы мониторинга мотивации показателей подверженных риску

Таким образом, методика интеграции состоит из трех основных этапов:

Этап 1 – аудит управления рисками, разработка соответствующего плана с определением сроков интеграции и необходимых для этого ресурсов.

Этап 2 – модификации применяемых процессов принятия решений, интеграция в ключевые бизнес-процессы.

Этап 3 – обеспечение понимания и правильного применения механизмов управления рисками в организации.

5. Сформулирована и решена задача выбора варианта интеграции риск-менеджмента в систему управления организации. Методика основана на математическом обосновании задачи выбора варианта интеграции управления рисками, что позволит сократить расходы организации по формированию системы управления рисками. В предлагаемую методику включён составленный автором алгоритм выбора варианта, графически представленный блок-схемой, что позволит автоматизировать процесс решения задачи выбора.

Пусть дан набор альтернативных решений по интеграции управления рисками в систему управления организации:

$$Y = \{y_1, y_2, y_3 \dots y_N\}, \quad (1)$$

где Y – набор альтернативных решений, состоящий из $y_1, y_2, y_3 \dots y_N$; N – количество альтернативных решений.

Последствия ошибки в принятии решения могут быть оценены величиной, выраженной в стоимостном отношении в виде суммы стоимостей прямого и косвенного ущерба:

$$C = C_{\text{пр уц}} + C_{\text{косв уц}} \quad (2)$$

Вероятность ошибки характеризуется величиной, состоящей из вероятностей неверных действий, приводящих к общей ошибке:

$$Q_0(q_{1\ 0}, q_{2\ 0}, \dots, q_{N\ 0}) = 1 - P_0, \quad (3)$$

где Q_0 – вероятность ошибки; $q_{1\ 0}, q_{2\ 0}, \dots, q_{N\ 0}$ – набор неверных действий, приводящих к Q_0 ; P_0 – вероятность безошибочной работы организации.

Таким образом, стоимость ущерба будет определяться выражением

$$C_{ущ} = Q_0(C_{пр\ ущ} + C_{косв\ ущ}) \quad (4)$$

для каждой бизнес-цели и реализации соответствующего решения из набора $\{y_1, y_2, y_3 \dots y_N\}$.

Интеграция алгоритма по управлению риском значительно снизит вероятность ошибки в принятии решения. Интеграция может быть реализована посредством следующих мероприятий:

- интеграции управления рисками в стратегическое планирование X_1 ;
- интеграции управления рисками в бюджетирование X_2 ;
- интеграции управления рисками в эффективность деятельности X_3 .

Множество мероприятий по интеграции определяется как

$$X = \{x = (\xi, \mu, \varsigma) | \xi \in X_1, \mu \in X_2, \varsigma \in X_3\}. \quad (5)$$

Для каждого из наборов X_1, X_2, X_3 имеется множество значений, т. е. для X_1 :

$$X_1 = \{a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1k_1}\} \quad (6)$$

где a_{1i} – один из вариантов внедрения управления рисками в стратегическое планирование; k_1 – количество вариантов для стратегического планирования. Аналогично для X_2, X_3 :

$$X_2 = \{a_{21}, a_{22}, \dots, a_{2k_2}\}, \quad (7)$$

$$X_3 = \{a_{31}, a_{32}, \dots, a_{3k_3}\}. \quad (8)$$

Таким образом, общее количество мероприятий по интеграции можно определить как $k_{общ} = k_1 \times k_2 \times k_3$. Производим сужение множества всевозможных вариантов ($k_{общ}$ элементов) с помощью экспертной оценки исходя из состояния рынка отрасли, в которой компания ведёт деятельность, размера компании, анализа финансово-хозяйственной деятельности. Эксперты отбирают варианты по двум критериям:

1. по критерию пригодности, где отобранные варианты $S(x) \leq S_{зад}$, где $S(x)$ – затраты на мероприятия x ; $S_{зад}$ – ограничения по бюджету на мероприятия по интеграции;

2. по критерию превосходства, где набор $x \in X$ даёт наибольший эффект.

Тогда получаем подмножество \tilde{X} возможных вариантов мероприятий по интеграции: $\tilde{X} \subset X$.

Проводя мероприятия $x \in \tilde{X}$, мы получим Y_x , т. е. $Y \rightarrow Y_x$, где Y_x – новый набор альтернативных решений при этом наборе интеграционных

мероприятий по управлению рисками $x = (a_{1i}, a_{2j}, a_{3l}) \in \tilde{X}$.

Каждая из альтернатив характеризуется затратами $S(x)$. Повышение вероятности p верного решения осуществляется методом экспертной оценки путём выбора набора альтернатив $x = (a_{1i}, a_{2j}, a_{3l}) \in \tilde{X}$. Каждая из альтернатив x характеризуется затратами $S(x)$ на её осуществление. Требуется: на множестве \tilde{X} найти такое значение x , при котором ущерб минимален:

$$x_* = \arg \min(C_{\text{ущ}}(x) | x \in \tilde{X}). \quad (9)$$

Обеспечен такой набор x_* , при котором функция стоимости ущерба $C_{\text{ущ}}(X)$ от принятых решений набора $Y_{ijl} = \{y'_{1}, y'_{2}, y'_{3} \dots y'_{n}\}$ будет минимальна при условии, что $\sum_{i,j,l=1}^N s(x) \leq S_{\text{зад}}$ (т. е. заданный бюджет по мероприятиям $X = (X_1, X_2, X_3)$ не будет превышен).

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основными результатами диссертационного исследования являются:

I. Методические рекомендации по формированию риск-менеджмента в промышленном коммерческом предприятии.

1. Развитие корпоративной и риск-ориентированной культуры в предпринимательских структурах, которое предусматривает:

- осуществление надзора за рисками со стороны лиц, отвечающих за корпоративное управление;

- выстраивание организационной структуры, учитывающей ключевые области полномочий и ответственности, а также соответствующий порядок подотчётности;

- формирование понимания каждым сотрудником необходимости и важности процесса управления рисками в организации;

- кадровую политику, направленную на развитие человеческого капитала в соответствии со стратегией и бизнес-целями;

2. Внедрение функций управления рисками в такие ключевые бизнес-процессы предпринимательских структур, как:

- стратегическое планирование (стратегическое планирование должно осуществляться с учётом концепции «допустимого уровня риска», что будет способствовать уточнению стратегии и задач, необходимых для её реализации);

- бюджетирование (формирование бюджетов должно осуществляться совместно со специалистами по риск-менеджменту с использованием современных информационных технологий в прогнозировании будущим сценариев);

- оценка эффективности деятельности (для достижения ключевых показателей эффективности должны быть выстроены системы целеполагания

и мотивации, способствующие реализации стратегии и достижению бизнес-целей организации).

Анализ рисков ключевых бизнес-процессов должен быть основан не на дискретных значениях ключевых показателей, а на диапазонных значениях [вероятность распределения, распределение ущерба (денежные эквивалент, временные значения)] моделируемых величин.

3. Принятие решений с учётом рисков, что обусловлено качественным процессом принятия решения. Качественный процесс принятия решения определяется структурированным итерационным процессом принятия решения, включающим следующие элементы:

- надлежащий информационный охват;
- анализ альтернативных вариантов;
- достоверность информации;
- обоснованность решения;
- логически обоснованные выводы и заключения;
- готовность менеджмента действовать.

4. Применение методических рекомендаций по совершенствованию риск-менеджмента в коммерческой организации в условиях новой «Индустрии 4.0».

II. Методика интеграции системы управления рисками в систему управления коммерческой компании.

1. Аудит управления рисками, разработка соответствующего плана с определением сроков интеграции и ресурсов, необходимых для её осуществления.

2. Выбор модификации применяемых процессов принятия решений, интеграция функций управления рисками в ключевые бизнес-процессы. Формирование модели расчёта рисков для коммерческой компании на базе программного продукта Excel.

3. Обеспечение понимания и правильного применения механизмов управления рисками в организации.

III. Сформулирована и решена задача выбора варианта интеграции системы управления рисками в систему управления коммерческой компании. Методика выбора из числа альтернатив основана на методе экспертных оценок по критерию пригодности и превосходства. Решением целевой функции является минимум от отобранных экспертами альтернативных решений.

Предложенная методика позволит повысить точность прогноза за счет принятия риск-ориентированных решений, в следствие чего будут сэкономлены ресурсы компании и создан экономический эффект.

По средствам развития научно-технического прогресса перестраиваются бизнес-процессы и бизнес-модели в промышленных предпринимательских структурах, это приводит к формированию новых подходов к системе управления на предприятии и принятию решения в условиях неопределённости. Для сохранения организационной устойчивости и достижения конкурентоспособности промышленным предпринимательским структурам необходимо создавать систему управления рисками через

интеграцию её в систему принятия решений, ключевые бизнес-процессы и формирование риск-ориентированной культуры.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Яхваров, Е.К. Методика выбора развёртывания орбитальной системы СКК обслуживания космических объектов // Современные проблемы создания и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники: материалы III Всероссийской научно-технической конференции, Санкт-Петербург, 14–15 декабря 2016 г. / Е.К. Яхваров, Н.В. Радионов, Д.Л. Каргу, К.А. Эсаулов СПб.: Изд-во ООО «Арт-Экспресс», 2016. – 0,4 п.л. (вклад автора – 0,1 п.л.)

2. Яхваров, Е.К. Функционально-стоимостной анализ как основной метод совершенствования производственного менеджмента // Экономика и менеджмент в условиях цифровизации: состояние, проблемы, форсайт: труды научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 16–17 ноября 2017 г. / Е.К. Яхваров. – СПб.: Изд-во СПбПУ, 2017. – 0,6 п.л.

3. Яхваров, Е.К. Интеграционная модель риск-менеджмента в систему управления компании // Современное развитие России через призму научных исследований: материалы Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 21 декабря 2018 г. / Е.К. Яхваров. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. – 0,3 п.л.

4. **Яхваров, Е.К. Разработка классификации и системы показателей оценивания рискоустойчивости предприятий при достижении тактико-технических требований в ходе выполнения гособоронзаказа / Е.К. Яхваров, Н.Р. Гоцкая, Т.В. Степанова, М.Б. Бесланова, Э.В. Коровин // Проблемы экономики и юридической практики. - 2019. – №5. – 0,5 п.л. (вклад автора – 0,1 п.л.).**

5. Яхваров, Е.К. Интеграционная модель риск-менеджмента в систему управления компании // Архитектура финансов: форсаж-развитие экономики в условиях внешних шоков и внутренних противоречий: материалы X юбилейной Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 11–13 апреля 2019 г. / Е.К. Яхваров. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. – 0,2 п.л.

6. Яхваров, Е.К. Совершенствование компонента системы внутреннего контроля «процесса оценки рисков организации» в коммерческой деятельности организации // VI научный конгресс студентов и аспирантов СПбГЭУ, Санкт-Петербург, 30 мая 2019 г. / Е.К. Яхваров. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. – 0,3 п.л.

7. Яхваров, Е.К. Алгоритмы полиморфного шифрования данных с коротким сроком существования // Информационные технологии, алгоритмы и программы для решения прикладных задач обеспечения кибербезопасности: Труды Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского. / Е.К.

Яхваров, О.М. Степанюк, К.А. Эсаулов. – СПб.: Изд-во ВКА, 2019. – 0,6 п.л. (вклад автора – 0,2 п.л.).

8. Яхваров, Е.К. Особенности принятия решений в условиях рисков // Молодёжь и бизнес: опыт, проблемы, горизонты взаимодействия: материалы Международной молодёжной школы, Ставрополь, 9–11 октября 2019 г. / Е.К. Яхваров, Д.Е. Давыдянец, А.О. Зубов. – Ставрополь: Изд-во «Секвойя», 2019. – 0,3 п.л. (вклад автора – 0,1 п.л.).

9. Яхваров, Е.К. Совершенствование системы контроллинга в предпринимательских структурах в условиях цифровизации / Е.К. Яхваров, А.Л. Пименова, К.А. Эсаулов // Петербургский экономический журнал. – 2019. – №3. – 0,6 п.л. (вклад автора – 0,2 п.л.).

10. Яхваров, Е.К. Методика внедрения автоматизированной информационной системы контроллинга на предприятии машиностроительной отрасли в условиях цифровизации / Е.К. Яхваров, К.А. Эсаулов // Проблемы современной экономики. – 2019. – №1(69). – 0,6 п.л. (вклад автора – 0,3 п.л.).

11. Яхваров, Е.К. Digitalization tools in ensuring the efficiency of the enterprise activity // Деловое сотрудничество как ресурс устойчивого экономического развития: материалы Международной научно-практической конференции «Северная Европа, Псков и Ганзейский союз в прошлом и настоящем», Псков, 21–23 мая 2019 г. / Е.К. Яхваров, А.Л. Пименова, С.Н. Кузьмина, В.Н. Ваганова. – Псков: Изд-во ПсковГУ, 2019. – 0,8 п.л. (вклад автора - 0,2 п.л.). (*Scopus*)

12. Яхваров, Е.К. Методика интеграции системы управления киберрисками в предпринимательских структурах / Е.К. Яхваров, К.А. Эсаулов, А.А. Нечай, А.С. Березин // Вестник Российского нового университета. – 2020. - № 2 - 0,8 п.л. (вклад автора – 0,2 п.л.).

13. Яхваров, Е.К. Проблемы интеграции системы управления рисками в стратегическое планирование коммерческой организации/ Е.К. Яхваров// Проблемы современной экономики. – 2020. – №1 – (73) – 0,7 п.л.