

На правах рукописи

Фомина

ФОМИНА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность: 5.2.6 Менеджмент

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Нижний Новгород – 2023

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

Научный руководитель:

доктор экономических наук, профессор,
Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского
Трифонов Юрий Васильевич

Официальные оппоненты:

доктор экономических наук, профессор,
Финансовый университет при Правительстве
РФ
Безденежных Вячеслав Михайлович
кандидат экономических наук, доцент
Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники
Николаенко Валентин Сергеевич

Ведущая организация:

Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана (национальный
исследовательский университет)

Защита состоится 28.02.2024 в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д 24.2.340.10, созданного на базе ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» по адресу: 603140, г. Нижний Новгород, пр. Ленина, д. 27, Конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», по адресу: 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23, корп.1 и на сайте организации <https://diss.unn.ru/>

Автореферат разослан 26.12.2023 года.

**Ученый секретарь
диссертационного совета
к.э.н., доцент**



Ю.А. Макушева

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертационного исследования. В инвестиционной, финансовой, производственной деятельности предприятий нет абсолютно безрисковых направлений. При этом, теория риск-менеджмента в настоящее время окончательно не сформирована: отсутствует единое аксиоматичное определение термина «риск», не предложена всеобъемлющая, эталонная классификация рисков, не окончательно систематизированы приемы и методы управления риском, отсутствует инструментарий, позволяющий проанализировать все риски, оказывающие влияние на инвестиционную, финансовую и производственную деятельность предприятия. Вышеперечисленные моменты обусловили актуальность темы исследования и необходимость ее изучения с целью разработки компонентов системы оценки рисков.

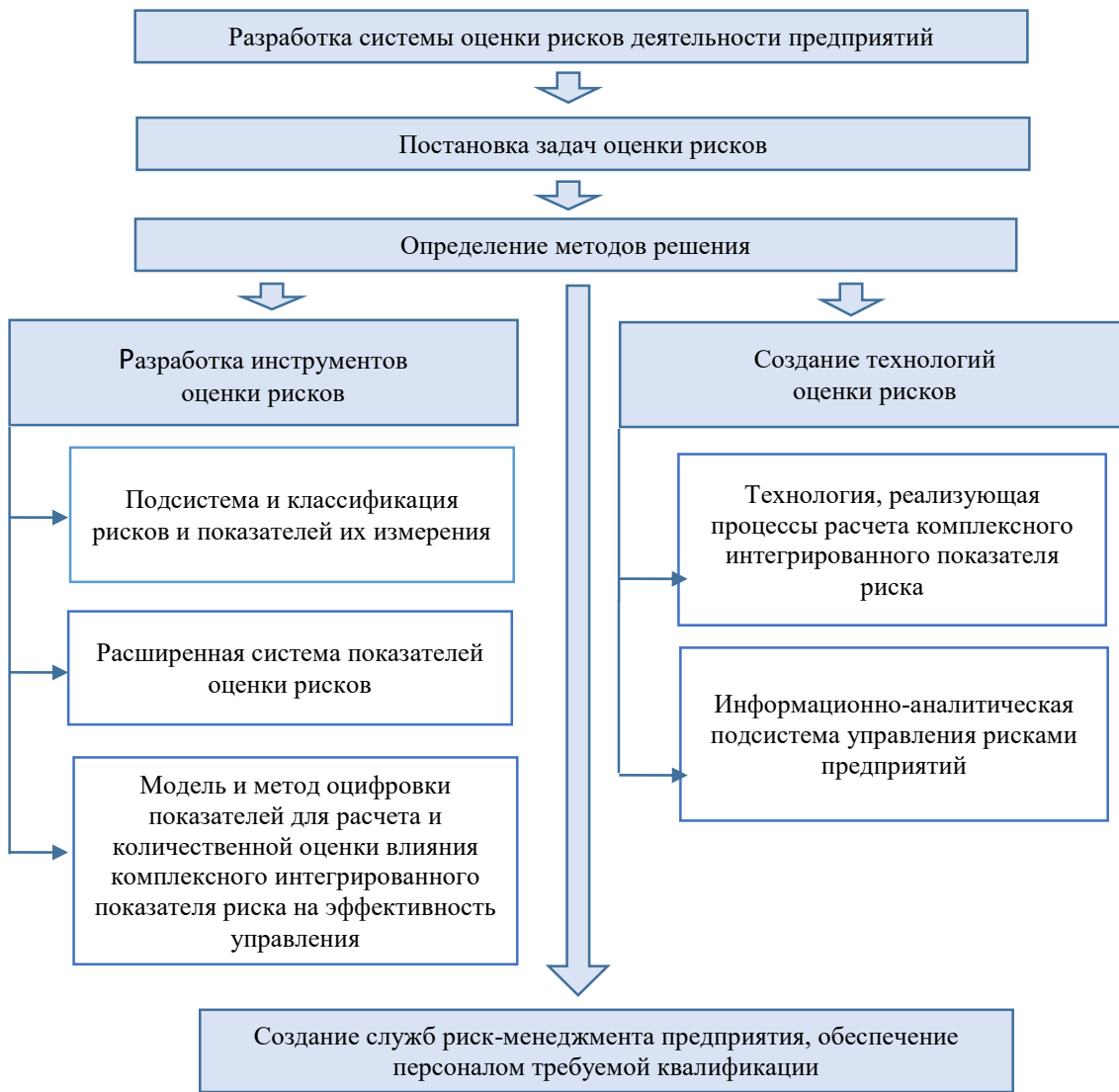


Рисунок 1. Концепция построения системы оценки рисков на предприятиях

На Рисунке 1 представлена концепция построения системы оценки рисков деятельности предприятий. Разрабатываемые в рамках диссертационного исследования компоненты системы оценки рисков деятельности предприятий призваны быть эффективными инструментами для решения задач оценки рисков, предполагающими комплексный подход к проведению оценки и анализ практически все рисков, оказывающие влияние на деятельность предприятий.

Степень изученности и научной разработанности проблемы. С целью достижения максимальной обоснованности результатов научного исследования автором был изучен значительный объем научных изданий отечественных (Баканова М.И., Балабанова И.Т., Вяткина В.Н., Вяткина И.В., Гамзу В.А., Гиляровскую Л.Т., Екатеринославского Ю.Ю., Качалова Р.М., Клейнера Г.Б., Орлова А.И., Райзберга Б.А., Рогова М.А., Севрука В.Т., Тамбовцева В.Л., Фалько С.Г., Хорина А.Н., Четыркина Е.М. и др.) и зарубежных (Бансал В.К., Бернштейн П., Бригхэм Ю., Гапенски Л., Кирцнер И., Найт Р., Синки мл. Дж.Ф., Хэмптон Дж. Дж., Хорн Дж. Ван) исследователей. Отмечая существенный вклад ученых в развитие риск-менеджмента, подчеркнем, что практическое понимание проблемы управления риском носит сегодня «отраслевой» и иерархический характер, отсутствует единый подход к определению риска, единая классификация риска, недостаточно структурированы методы оценки и управления риском, не получили развернутой, комплексной оценки риски проектной деятельности. Необходимо создание эффективного механизма управления рисками деятельности предприятий, предусматривающего оптимальное сочетание инструментов риск-менеджмента и показателей эффективности деятельности, позволяющих получить объективную информацию о степени рискованности деятельности и стабилизировать ее по важнейшим целевым показателям, а также разработка структурированного описания возможных источников риска, позволяющего создать систему регулярных процедур выявления показателей риска в конкретных условиях, сузить поле проявления

неучтенных факторов и разработать соответствующий методический инструментарий.

В качестве исходной научной гипотезы исследования выдвинуто предположение, что существует необходимость и наличие спроса на разработку системы оценки рисков деятельности предприятий, которая может использоваться как в качестве основного инструмента для принятия управленческого решения относительно эффективности и устойчивости к рискам финансовой и производственной деятельности предприятия или планируемого к реализации бизнес-проекта, так и в качестве вспомогательного инструмента, используемого для предварительной оценки целесообразности проведения дальнейшего детального анализа рисков бизнес-проекта, дополнительной оценки рисков финансовой и производственной деятельности.

Целью диссертационного исследования является разработка системы оценки рисков, отвечающей следующим критериям: полнота спектра рисков, охватываемых в рамках анализа, универсальность и удобство в применении при управлении рисками, обоснованность результатов.

Для достижения поставленной цели автором были поставлены и успешно решены следующие **задачи**:

1. сформировать на основе изучения теории риск-менеджмента классификацию показателей оценки рисков в соответствии с подходом, предусматривающим распределение по функциональным направлениям, проектам и процессам деятельности предприятия;
2. сформировать методологическую базу для определения показателей оценки рисков деятельности предприятий;
3. определить метод расчета комплексного интегрированного показателя риска для отнесения предприятия или реализуемого проекта к одной из трех групп в соответствии со степенью эффективности управления по отношению к рискам;

4. проанализировать действующие подходы к разработке скоринговых методик и установлению весовых коэффициентов, используемых при агрегировании значений показателей, для разработки технологии, реализующей процессы расчета комплексного интегрированного показателя риска, анализа и оценки влияния рисков на деятельность предприятия;
5. изучить программные продукты, используемые для осуществления расчетов финансовых показателей эффективности реализации проекта для разработки информационно-аналитической подсистемы управления рисками предприятий.

Объектом исследования являются системы управления рисками, возникающими в процессе инвестиционной, финансовой, производственной деятельности предприятий.

В качестве **предмета исследования** выбраны подходы, методы, модели измерения и оценки рисков.

Теоретической основой исследования являются теории, концепции и модели риск-менеджмента, представленные в работах современных исследователей в данной предметной области.

Информационно-эмпирическая база исследований. Информационную базу исследования составили: стандарты COSO «ERM Integrated Framework», ISO/IEC 31010:2019, Risk management – Risk assessment techniques, Aon Risk Services Insights; FERMA Federation of European Risk Management Association ГОСТ Р ИСО 31000-2019 «Менеджмент риска: Принципы и руководство» (ISO 31000); ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 «Менеджмент риска: Методы оценки риска»; ГОСТ Р 51901.21-2012 «Менеджмент риска: Реестр риска. Общие положения»; PMBOK® Guide; ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines, ISO Guide 73:2009, Risk management – Vocabulary, Руководство по управлению рисками, одобренное Комитетом ПАРТАД по внутреннему контролю, внутреннему аудиту и управлению рисками (протокол № 4/2018 от 21.12.2018); научные статьи, аналитические обзоры отечественных и зарубежных научно-исследовательских центров в области управления рисками;

материалы конференций, семинаров и монографии. Эмпирической базой исследования явились результаты финансово-хозяйственной деятельности ряда организаций, а также личный практический опыт автора исследования в части оценки рисков предприятий различных направлений, сфер и масштабов деятельности.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов, результатов и рекомендаций исследования подтверждается и обеспечивается проведением всестороннего анализа существующих теоретических и практических работ по теме исследования. Результаты диссертационного исследования опубликованы в научных журналах, в том числе, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК, озвучены на научных международных научно-практических конференциях. Представлены справки о внедрении результатов диссертационного исследования.

Соответствие исследований паспорту специальностей ВАК. Работа выполнена в соответствии с паспортом специальности ВАК 5.2 «Экономика» (шифр научной специальности 5.2.6 «Менеджмент» в области исследования соответствует п.п.10, 16).

Применяемые методы исследования. Использованы следующие методы исследования: системный, структурно-формальный, вероятностный, метод моделирования и метод формализации. Методы междисциплинарного исследования также применены в ходе диссертационного исследования посредством использования математических методов моделирования при построении системы оценки рисков.

Научная новизна результатов исследования заключается в дополнении теоретических положений риск-менеджмента в части предложения классификационных критериев и показателей оценки рисков, методических подходов по применению методов оценки рисков, разработке системы оценки рисков деятельности предприятий, используемых для принятия эффективных управленческих решений.

Наиболее существенные положения и научные результаты, полученные автором лично, выносимые на защиту заключаются в разработке и теоретическом обосновании системы оценки рисков деятельности предприятий и информационно-аналитической подсистемы управления рисками предприятий, представляющих собой научно-методический аппарат риск-менеджмента и предполагающих проведение всестороннего анализа рисков, использование которых позволяет повысить эффективность риск-менеджмента за счет более полного учета рисков и их последствий и повышения оперативности управления ими. Наиболее существенные научные результаты включают в себя следующее:

1) Исследованы и систематизированы отечественные и зарубежные подходы к классификации рисков предприятий и выявлено, что традиционные критерии классификации рисков позволяют оценивать отдельные стороны деятельности предприятий. В отличие от традиционных критериев классификации предложен критерий классификации рисков по функциональным направлениям деятельности.

Предложенная классификация позволяет учитывать многочисленные внешние и внутренние рисковые ситуации предприятия и разработать комплексный интегрированный показатель оценки риска по предприятию в целом.

2) Разработана расширенная система показателей рисков предприятия, которые систематизированы и отнесены к классификационным группам рисков. На основе исследования количественных и качественных методов измерения и оценки показателей рисков разработаны таблицы оценки рисков.

Отличительной особенностью является то, что расширена система показателей риска для всего предприятия и впервые систематизированы оценки показателей риска и разработаны таблицы оценки рисков. Расширение показателей риска позволяет охватить более полно рисковые ситуации в деятельности предприятия, а систематизированные оценки показателей риска выполнить анализ влияния рисков как по каждой группе, так и по предприятию в целом и по результатам оценки разрабатывать мероприятия по снижению возможных рисков.

3) Разработаны модель и метод оцифровки показателей для расчета и количественной оценки влияния комплексного интегрированного показателя риска на эффективность управления. Расширена категория эффективности управления за счет уточнения функциональной роли, отражающей влияние рисков на деятельность предприятия. Автором введено понятие эффективности управления в зависимости от уровня риска и приведена градация эффективности управления на следующие группы:

- деятельность предприятия эффективна и не требует принятия дополнительных управленческих решений;
- деятельность предприятия относительно эффективна и требует принятия некоторых управленческих решений;
- деятельность предприятия неэффективна и ведет к существенным финансово-экономическим потерям, что требует внесения корректив в деятельность предприятия.

Отличительной особенностью является то, что внесено дополнение в категорию эффективности управления, а также обоснован выбор метода расчета комплексного интегрированного показателя риска, что подтверждено практическими расчетами на ряде предприятий.

4) Разработана технология, реализующая процессы расчета комплексного интегрированного показателя риска, анализа и оценки влияния рисков на деятельность предприятия, позволяющая рандомизировать результаты по сформированным группам эффективности управления.

Отличительной особенностью разработанной технологии является то, что на основе исследования ряда предприятий, используя различные методы расчета комплексного интегрированного показателя обоснованы диапазоны изменения комплексного интегрированного показателя риска.

Практическая значимость заключается в том, что разработанная технология позволила структурировать процессы расчета и оценки комплексного

интегрированного показателя риска деятельности предприятия, что позволяет, используя современные информационные технологии, автоматизировать технологию для выработки и принятия эффективных управленческих решений на разных уровнях управления предприятием.

5) Разработана информационно-аналитическая подсистема управления рисками предприятий, обеспечивающая расчет комплексного интегрированного показателя риска в интерактивном режиме.

Отличительной особенностью является то, что программно-техническое обеспечение разработано в виде комплекса самостоятельных, но взаимосвязанных программных модулей, реализующих обратную связь, используя современные информационные технологии.

Практическая значимость заключается в том, что пользователь в диалоговом режиме может получить оценку индивидуального показателя риска, показателя риска классификационной группы риска, а также комплексного интегрированного показателя риска предприятия. Все это направлено на повышение точности расчета, сокращения трудоемкости и временных параметров принятия эффективных управленческих решений.

Теоретическая значимость работы заключается в проведении всестороннего исследования, обобщения и систематизации существующей литературы по риск-менеджменту, уточнении технологии риск-менеджмента. Предложена классификация рисков предприятий, в рамках которой проведено всестороннее исследование отдельных составляющих, входящих в каждую группу рисков. Исследованы подходы к принципам агрегирования скоринговых показателей и предложен подход к формированию комплексного интегрированного показателя риска.

Практическая значимость работы состоит в создании системы оценки рисков деятельности предприятий и разработке информационно-аналитической подсистемы управления рисками деятельности предприятия, обеспечивающей ее применение на практике. Система оценки рисков практически не нуждается в дополнениях и

улучшениях и может быть предложена для использования на предприятиях в качестве инструмента оценки рисков.

Апробация результатов исследования. Разработанная система оценки рисков прошла теоретическую (путем проведения расчетов по трем условным, эталонным предприятиям) и практическую апробацию результатов (на предприятиях, входящих в состав Госкорпорации «Росатом»: АО АСЭ, ФГУП «ОКБМ им. И.И. Африкантов», что подтверждается справками о внедрении). В ходе апробации была подтверждена практическая применимость предложенной системы показателей оценки рисков.

Публикация результатов диссертационного исследования осуществлена в научных журналах и на научно-практических конференциях в г. Нижний Новгород, г. Санкт-Петербург, г. Омск, г. Таганрог, г. Самара, г. Тула, г. Симферополь. По теме диссертационного исследования опубликована 21 научная статья, в том числе, в изданиях перечня Всероссийской аттестационной комиссии – 6 статей. Общий объем публикаций – 7,4 п.л., из них авторских – 5,6 п.л.

Структура и объем диссертационного исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, содержит список литературы, состоящий из 329 наименований и 16 приложений. Работа изложена на 132 листах машинописного текста и включает 9 рисунков, 58 таблиц, 16 приложений.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1) Классификация рисков по функциональным направлениям деятельности.

Показатели оценки рисков обобщены, систематизированы и дополнены рисками, которые ранее не учитывались и включены в соответствующие классификационные группы, сформированные на основе общности их характеристик по критерию классификации по функциональным направлениям, проектам и процессам деятельности предприятия. Метод формирования системы оценки рисков

отличается от традиционных методов тем, что ранее не была поставлена задача создания общего наиболее полного и структурированного перечня показателей рисков, влияющих на деятельность предприятий, объединения их в классификационные группы, на основании анализа которых планируется осуществлять расчет комплексного интегрированного показателя риска по предприятию в целом. Предложенная классификация групп рисков позволяет учитывать многочисленные рисковые ситуации предприятия и включает в себя 50 групп рисков. Новизна разработанной классификации заключается в отсутствии структурированной обобщенной информации по всем группам риска в привязке к функциональным направлениям, проектам и процессам деятельности предприятия. Различные классификации рисков предложены в специальной литературе по риск-менеджменту, присутствует и фрагментарное наполнение групп показателями риска, однако, отсутствует комплексная классификация рисков, включающая в себя максимально полный перечень рисков, представленных в рамках диссертационного исследования.

2) Расширенная система показателей рисков предприятия и таблицы оценки рисков.

В рамках предложенных классификационных групп риска сформированы показатели оценки рисков. По каждому показателю риска разработаны оценочные таблицы с целью проведения оценки путем выбора характеристики, наиболее полно соответствующей текущему состоянию предприятия по подверженности влиянию определенного вида риска. Оценочные таблицы были апробированы в рамках практической части диссертационного исследования на различных предприятиях.

По результатам анализа показателей риска осуществляется выбор качественной оценки одного из уровней влияния риска: «высокое», «повышенное», «среднее», «умеренное», «низкое». Описание характеристики уровня влияния по каждому показателю риска было сформулировано на основе анализа теории и практики управления рисками путем определения влияния уровня риска по каждому

показателю от наиболее негативного до минимального влияния. Дополнительно для каждой группы предложен общий показатель риска, по результатам анализа которого производится оценка влияния риска в целом по группе (далее – «общий» вопрос). Все остальные показатели рисков, по которым проводится анализ являются «специфическими» («детальными»). Оценочные таблицы являются общими для всех предприятий, но предусмотрено их дифференцированное применение для различных предприятий в зависимости от оценки риска в целом по группе, определяемой на основании анализа риска по «общему» вопросу. Структура оценочных таблиц по показателям рисков, примеры оценки уровня влияния риска по риску «Характеристика маркетингового исследования в части стратегии предприятия по увеличению доли рынка» (входит в группу «Риски сбыта») представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – **Определение оценки влияния уровня риска**

Наименование группы риска	Наименование показателя риска	Характеристика оценки влияния уровня риска				
		высокое	повышенное	среднее	умеренное	низкое
Риски сбыта	Характеристика маркетингового исследования в части стратегии предприятия по увеличению доли рынка	низкая эффективность маркетингового исследования вследствие переоценки темпов роста продаж предприятия	нацеленность предприятия на завоевание новых позиций на рынке в условиях отсутствия четкой стратегии по достижению целей	наличие утвержденных четких целей в области сбыта: оборот, доля рынка, репутация фирмы, прибыль	наличие утвержденных четких целей в области сбыта: оборот, доля рынка, репутация фирмы, прибыль, способных объективно привести к росту продаж и рыночной доли предприятия на рынке	наличие альтернативных стратегий маркетинга с прогнозируемым периодом продаж с учетом характера и типа продукции

Источник: разработано автором.

Система оценки рисков может быть использована любым заинтересованным в оценке рисков лицом на основании детальной информации о предприятии. В случае необходимости проведения оценки рисков сторонним по отношению к предприятию специалистом необходимо привлечение эксперта или группы экспертов от предприятия для присвоения оценок по показателям рисков и предоставления необходимой информации для подтверждения достоверности предложенных оценок. Расчеты осуществляются с применением разработанной информационно-аналитической подсистемы управления рисками предприятия. Алгоритм расчета

заложен в файле, разработанном в программе Microsoft Excel. В существующих литературных изданиях по риск-менеджменту подобный подход, предполагающий проведение всестороннего рисков, влияющих на деятельность предприятия, к формированию системы оценки рисков не представлен.

3) Модель и метод оцифровки показателей для расчета и количественной оценки влияния комплексного интегрированного показателя риска на эффективность управления.

На первом этапе расчетов определяется оценка влияния каждого показателя риска, включенного в систему оценки, путем сопоставления уровня влияния, определенного по результатам соотнесения текущего состояния предприятия или планируемого к реализации проекта по каждому показателю риска с предлагаемыми в оценочных таблицах характеристиках для уровней влияния риска «высокое» – «повышенное» – «среднее» – «умеренное» – «низкое» с количественными оценками уровня влияния рисков. Уровням влияния риска «высокое» – «повышенное» – «среднее» – «умеренное» – «низкое» соответствуют значения «5» – «4» – «3» – «2» – «1». На втором этапе осуществляется оценка влияния всех показателей риска, включенных в группу. На третьем этапе определяется влияние показателей риска по всем группам и обобщение их в количественный показатель оценки рисков – коэффициент влияния комплекса рисков на деятельность предприятия – комплексный интегрированный показатель риска (далее – КИП).

Для определения КИП в рамках проведенного диссертационного исследования были рассмотрены различные методы агрегирования значений показателей риска внутри групп риска и определения весов групп риска с целью определения итоговых значений КИП.

По результатам анализа принято решение об осуществлении оценки влияния КИП внутри группы риска путем определения среднего арифметического значения оценок влияния по показателям риска внутри группы. Информация о характеристиках использованных методов расчетов представлена в Таблице 2.

Таблица 2 – Информация о характеристиках применяемых методов расчета КИП

Описание применяемых способов подсчета КИП внутри группы	Агрегирование оценок групп с равными весами	Агрегирование оценок групп с определением веса групп методом парного сравнения критериев
Агрегирование оценок осуществлялось следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> • по общим вопросам, для которых получено значение по группе риска «повышенное» и «высокое» половина количественного значения ответа на общий вопрос суммировалась с половиной среднего арифметического по всем специфическим (детальным) вопросам; • по общим вопросам, для которых получено значение по группе риска «среднее», «умеренное» и «низкое» в расчет принималось значение оценки по общему вопросу 	Метод 1	Метод 4
Определялось среднее арифметическое по всем специфическим (детальным) вопросам по группе риска	Метод 2	Метод 5
Определялось среднее арифметическое по всем вопросам по группе риска (общему вопросу и специфическим(детальным) вопросам)	Метод 3	Метод 6

Источник: разработано автором.

С целью теоретической апробации разработанной системы оценки рисков автором диссертационного исследования была приведена градация эффективности управления на следующие группы:

- деятельность предприятия эффективна и не требует принятия дополнительных управленческих решений;
- деятельность предприятия относительно эффективна и требует принятия некоторых управленческих решений;
- деятельность предприятия неэффективна и ведет к существенным финансово-экономическим потерям, что требует внесения корректив в деятельность предприятия,

и проведен полный анализ рисков эталонных, условных предприятий, относящихся к трем предложенным группам предприятий в соответствии со степенью эффективности управления по отношению к рискам и получены расчетные значения комплексных интегрированных показателей риска (КИП1, КИП2, КИП3).

Информация об итоговых значениях КИП по предприятиям в рамках теоретической апробации системы показателей оценки рисков с применением различных методов расчета представлена в Таблице 3.

Таблица 3 – Итоговые значения КИП риска для Предприятий 1, 2, 3

Наименование показателя	Метод 1	Метод 2	Метод 3	Метод 4	Метод 5	Метод 6
КИП1	2,14	2,18	2,18	2,16	2,21	2,21
КИП2	2,99	3,02	3,02	3,00	3,03	3,03
КИП3	3,97	4,03	4,02	3,98	4,03	4,02

Источник: разработано автором.

В рамках теоретической апробации была доказана обоснованность учета всех показателей оценки риска внутри группы с равными весами (расчет по формуле среднего арифметического) и агрегирование весов групп с коэффициентами, определенными в рамках исследования методом парного сравнения критериев (Метод б). Расчет КИП осуществляется по формуле (1):

$$\text{КИП} + \sum_{i=1}^{50} CAi * BGi \quad (1),$$

где CAi – среднее арифметическое оценок риска по показателям риска внутри одной группы по i-ой группе;

BGi – вес группы, определенный методом парного сравнения критериев.

С целью подтверждения обоснованности принятого метода расчета КИП была проведена апробация системы оценки рисков на реально работающих предприятиях и доказана ее обоснованность. Подобный подход к расчету комплексного интегрированного показателя риска с целью дополнения в категорию эффективности управления и соотнесения предприятий к группам в соответствии со степенью эффективности управления по отношению к рискам ранее в литературе по риск-менеджменту не был представлен.

4) Технология, реализующая процессы расчета комплексного интегрированного показателя риска, анализа и оценки влияния рисков на деятельность предприятия, позволяющая рандомизировать результаты по сформированным группам эффективности управления.

В рамках проведенной теоретической апробации предложенной системы оценки рисков был произведен анализ путем заполнения оценочных таблиц по всем показателям риска по эталонным, условным предприятиям, деятельность которых может быть четко отнесена в одну из трех групп в соответствии со степенью эффективности управления по отношению к рискам и получены расчетные значения

комплексных интегрированных показателей риска (КИП 1,2,3). Итоговые значения КИП по предприятиям в рамках теоретической апробации системы показателей оценки рисков, рассчитанные по всем рассмотренным методам расчета и представленные в Таблице 4, использованы для установления расчетных значений диапазонов КИП. Значения $КИП_{max}=5$ и $КИП_{min}=1$ установлены как верхнее и нижнее значение КИП, которое может быть получено по результатам расчетов при условии проставления по всем показателям риска оценки 5 (при получении значения $КИП_{max}$) или оценки 1 (при получении значения $КИП_{min}$).

Значение диапазона КИП для предприятий деятельность которых эффективна и не требует принятия дополнительных управленческих решений ($КИП_{эфф}$) определено по формуле (2):

$$КИП_{min} \leq КИП_{эфф} \leq \frac{(срзнач(КИП1_i) + срзнач(КИП2_i))}{2} \times 1,1 \quad (2)$$

где $КИП1_i$ – КИП1 по соответствующему методу расчета,

$КИП2_i$ – КИП2 по соответствующему методу расчета,

1,1 – экспертный оценочный авторский коэффициент, определенный по результатам апробации системы оценки рисков с целью нивелирования усреднения показателей, принятых в расчетах.

Значение диапазона КИП для предприятий деятельность которых относительно эффективна и требует принятия некоторых управленческих решений ($КИП_{дор}$) определено по формуле (3):

$$\frac{срзнач(КИП1_i) + срзнач(КИП2_i)}{2} \times 1,1 \leq КИП_{дор} \leq \frac{срзнач(КИП2_i) + срзнач(КИП3_i)}{2} \quad (3),$$

где $КИП3_i$ – КИП3 по соответствующему методу расчета.

Значение диапазона КИП для предприятий деятельность которых неэффективна и ведет к существенным финансово-экономическим потерям, что требует внесения корректив в деятельность предприятия ($КИП_{неэфф}$) определено по формуле (4):

$$\frac{срзнач(КИП1_i) + срзнач(КИП2_i)}{2} \times 1,1 < КИП_{неэфф} \leq КИП_{max} \quad (4)$$

Информация о расчетных значениях диапазонов КИП, полученных по результатам расчетов, представлена в Таблице 4:

Таблица 4 – Расчетные значения диапазонов КИП

Характеристика предприятия	Наименование показателя	Расчетные значения КИП
деятельность предприятия или реализация проекта эффективна	КИПэфф	От 1 до 2,85
деятельность предприятия или реализация проекта относительно эффективна и требует принятия управленческих решений, направленных на минимизацию рисков	КИПдор	От 2,85 до 3,87
деятельность предприятия или реализация проекта неэффективна	КИПнеэфф	От 3,87 до 5

Источник: разработано автором.

Представленные выше подходы к расчету комплексного интегрированного показателя риска и установлению границ диапазонов для отнесения деятельности предприятий к одной из трех групп риска были успешно реализованы в технологии, реализующей процессы расчета комплексного интегрированного показателя риска, анализа и оценки влияния рисков на деятельность предприятия, позволяющей рандомизировать результаты по сформированным группам эффективности управления. В литературе по риск-менеджменту аналогичные технологии расчета комплексного интегрированного показателя риска, позволяющего отнести предприятия к различным группам в соответствии со степенью эффективности управления по отношению к рискам, не представлены. Разработанная технология позволила структурировать процессы расчета и оценки комплексного интегрированного показателя риска деятельности предприятия, что позволяет, используя современные информационные технологии, автоматизировать технологию для выработки и принятия эффективных управленческих решений на разных уровнях управления предприятием.

5) Информационно-аналитическая подсистема управления рисками предприятий.

Предложенная система оценки рисков позволяет выявить риски, наиболее существенно влияющие на предприятие или бизнес-проект. Анализ с использованием системы оценки рисков является удобным и доступным для применения широким кругом пользователей, при этом, приводит к возникновению значительных временных затрат, в связи с чем, были определены принципы рационализации

расчетов и разработана информационно-аналитическая подсистема управления рисками предприятий. Разработанная информационно-аналитическая подсистема представляет собой систему расчетов в программе Microsoft Excel с внедренными макросами, реализованными в Visual Basic, что позволяет в удобном для пользователя формате осуществить оценку рисков с учетом заложенного в информационно-аналитической подсистеме управления рисками следующего метода рационализации расчетов:

- 1) проведение предварительной оценки риска в целом по группе путем проведения предварительного анализа и ответа на «общий» вопрос в целом по группе риска;
- 2) проведение детального анализа всех показателей рисков, включенных в группу при условии полученных оценок в целом по группе «высокое» и «повышенное» в обязательном порядке;
- 3) проведение детального анализа всех рисков, включенных в группу, в случае получения оценок «среднее», «умеренное», «низкое» по усмотрению лица, осуществляющего оценку рисков.

Информация о результатах расчетов КИП по предприятиям, на которых проводилась апробация системы оценки рисков по всем показателям риска по шести рассмотренным методам расчетов и с применением информационно-аналитической подсистемы управления рисками представлена в Таблице 5, данные которой наглядно показывают обоснованность проведения расчетов с применением информационно-аналитической подсистемы управления рисками (диапазон изменения КИП представлен в Таблице 4).

Таблица 5 – Результаты расчетов КИП

Наименование предприятия	Значение КИП, рассчитанного с применением информационно-аналитической подсистемы управления рисками	Значение КИП, рассчитанное по всем показателям риска с применением					
		Метод а 1	Метода 2	Метода 3	Метода 4	Метода 5	Метода 6
АО АСЭ	1,55	1,44	1,48	1,48	1,49	1,56	1,56
АО «ОКБМ Африкантов»	1,54	1,42	1,45	1,45	1,48	1,53	1,53

Источник: разработано автором.

Предложенная информационно-аналитическая подсистема управления рисками позволяет существенно сократить трудозатраты на проведение оценки рисков деятельности предприятий, обеспечивая высокую точность результатов анализа, возможность получения оценки индивидуального показателя риска, показателя риска классификационной группы риска, комплексного интегрированного показателя риска предприятия и принятия эффективных управленческих решений. Все это направлено на повышение точности расчета, сокращения трудоемкости и временных параметров принятия эффективных управленческих решений. В литературе и практике риск-менеджмента инструмент, позволяющий провести оценку рисков деятельности предприятий в простой и удобной форме широким кругом пользователей, не представлен.

III. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель диссертационного исследования достигнута. В рамках настоящего исследования поставлена и успешно решена задача создания системы оценки рисков на предприятиях:

- обобщена и проанализирована существующая теоретическая база по риск-менеджменту, разработаны и сформулированы с применением авторских подходов термин «риск», классификация рисков по функциональным направлениям деятельности;
- разработана расширенная система показателей рисков предприятия и таблицы оценки рисков;
- предложена модель и метод оцифровки показателей для расчета и количественной оценки влияния комплексного интегрированного показателя риска на эффективность управления;

- уточнена технология риск-менеджмента, реализующая процессы расчета комплексного интегрированного показателя риска, анализа и оценки влияния рисков на деятельность предприятия;
- разработана информационно-аналитическая подсистема управления рисками предприятий, обеспечивающая практическое применение системы оценки рисков.

Разработанная система оценки рисков может быть рекомендована для использования в теории риск-менеджмента как первая версия всесторонней скоринговой модели оценки рисков деятельности предприятий и может быть доработана в части присвоения различных весов различным видам риска для предприятий в соответствии с их отраслевой принадлежностью, масштабами деятельности, характером применения, с целью получения более точной настройки полученных выводов по результатам проведенной оценки деятельности предприятий и принятия наиболее обоснованных управленческих решений, в том числе, в зависимости от лица, проводящего оценку рисков.

Разработанная система оценки рисков имеет не только научную, но и практическую полезность и была успешно апробирована на предприятиях Госкорпорации «Росатом»: АО «Атомстройэкспорт» и АО «ОКБМ Африкантов».

Применение разработанной системы оценки рисков путем встраивания в действующую систему планирования и контроля деятельности в качестве контрольного модуля управления возникающими рисками служит целям обеспечения эффективного функционирования предприятия.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Публикации в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК:

1. Фомина, Е.А. Принципы оценки рисков контрагентов предприятия / Ю. В. Трифонов, Е. А. Фомина // Проблемы анализа риска. 2022. № 1. С. 28-39. (0,8 п.л., авт.-0,6 п.л.)

2. Фомина, Е.А. Принципы анализа отраслевых рисков предприятий / Ю. В. Трифонов, Е. А. Фомина // Экономика и предпринимательство. 2021. № 11. С. 673-676. (0,3 п.л., авт.- 0,2 п.л.)
3. Фомина, Е.А. Разработка инструментария оценки рисков / Ю. В. Трифонов, Е.А. Фомина // Проблемы анализа риска. 2021. № 5. С. 38-47. (0,6 п.л., авт.-0,4 п.л.)
4. Фомина, Е.А. Оценка рисков планирования на предприятиях / Ю. В. Трифонов, Ю. О. Плехова, Е.А. Фомина // Управление риском. 2019. №2. С. 24-29. (0,4 п.л., авт.- 0,2 п.л.)
5. Фомина, Е.А. Подходы к оценке рисков персонала при реализации инвестиционных проектов на малых предприятиях / Ю. В. Трифонов, Е. А. Фомина // Экономика и менеджмент систем управления. 2017. № 4.2 (26). С. 281-288. (0,5 п.л., авт.-0,4 п.л.)
6. Фомина, Е.А. Методика проведения аудиторской проверки нормативной базы инструментальных производств машиностроительных предприятий// Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Экономика и финансы. 2001. № 1(3). С. 106-108. (0,2 п.л.)

Публикации в других научных изданиях:

7. Фомина, Е.А. Методика оценки рисков автоматизации при реализации инвестиционных проектов малыми и средними предприятиями / Ю. В. Трифонов, Е. А. Фомина // Конференция «Бизнес- тренды: цифровые технологии в менеджменте». 2019. С. 13-18. (0,6 п.л., авт.-0,4 п.л.)
8. Фомина, Е.А. «Вопросы разработки мобильных on-line приложений» / И. А Фомина., Н.Н Чернышова., Е.А. Фомина // XXIII Международная техническая конференция «Информационные системы и технологии». 2017. С. 458-462 (0,3 п.л., авт.-0,1).
9. Фомина, Е. А. Возможность применения стандартизированных методик определения эффективности инвестиционного проекта на малых предприятиях //

Актуальные проблемы и перспективы менеджмента организаций в России. Сб. ст. IV-й Всерос. науч.-практ. конф., Самара. 2009. С. 75-80. (0,4 п.л.)

10. Фомина, Е. А. Необходимость оценки региональных рисков при реализации инвестиционных проектов малыми предприятиями // Экономика и общество: рациональность и ответственность: коллективное монографическое исследование, Омск. 2009. С. 164-169. (0,4 п.л.)

11. Фомина, Е. А. Совершенствование системы риск – менеджмента / Ю. В. Трифонов, Е. А. Фомина // Анализ, моделирование, управление, развитие экономических систем: Научные труды III Международной школы – симпозиума АМУР, Севастополь. 2009. С. 294-300. (0,4 п.л., авт.-0,3 п.л.)

12. Фомина, Е. А. «Риск» в управлении предприятием / Ю. В. Трифонов, Е. А. Фомина // Проблемы регионального управления, экономики, права и инновационных процессов в образовании: V Международная научно-практическая конференция, Таганрог. 2007. С.57-62 (0,3 п.л., авт.-0,2 п.л.)

13. Фомина, Е. А. К вопросу о возможности создания универсальной классификации рисков / Ю. В. Трифонов, Е. А. Фомина // Национальная экономика в условиях глобализации: Роль институтов. Коллективная монография, Санкт-Петербург. 2007. С. 262-266. (0,3 п.л., авт.-0,2 п.л.)

14. Фомина, Е. А. Классификация рисков инвестиционного проекта // Финансовый менеджмент: сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза. 2007. С. 115-117. (0,2 п.л.)

15. Фомина, Е. А. Управление инвестиционными рисками предприятий / Ю. В. Трифонов, Е. А. Фомина // Организационно – экономическое обеспечение функционирования предприятий в условиях инновационной экономики. Сборник научных статей по материалам региональной научно- практической конференции. Н. Новгород. 2007. С. 33-41 (0,6 п.л., авт.-0,4 п.л.)

16. Фомина, Е. А. Оценка рисков при реализации инвестиционного проекта малыми предприятиями/ Ю. В. Трифонов, Е. А. Фомина // Известия ТулГУ. Серия. Экономика.

Управление. Финансы. Сборник докладов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Тула. 2006. С. 246-248. (0,2 п.л., авт.-0,1 п.л.)

17. Фомина, Е.А. Методика проведения аудиторской проверки нормативной базы механоэнергетического ремонтного хозяйства машиностроительных предприятий // Вестник Волжской государственной академии водного транспорта, Выпуск 7. Актуальные проблемы российского права, философии, экономики и финансов, Нижний Новгород. 2004. – С. 169-174. (0,3 п.л.)

18. Фомина, Е.А. Аудит затрат вспомогательных производств машиностроительных предприятий // Актуальные проблемы учетно-аналитической и финансово-налоговой политики коммерческих организаций: Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород. 2003. С. 125-127. (0,2 п.л.)

19. Фомина, Е.А. Методика проведения аудиторской проверки нормативной базы энергетического хозяйства машиностроительного предприятия // Проблемы функционирования, восстановления и развития народно-хозяйственного комплекса России: Межвузовский сборник научных статей, Нижний Новгород. 2003. С. 417-418 (0,1 п.л.)

20. Фомина, Е. А. Операционный риск в коммерческих банках // Экономическая безопасность – региональные проблемы. – Тезисы докладов IV Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород. 2002. С. 146-147. (0,1 п.л.)

21. Фомина, Е.А. Массивы нормативно – справочной информации транспортного производства машиностроительного предприятия // Экономическая безопасность – региональные проблемы. – Тезисы докладов IV Всероссийской научно-практической конференции. Нижний Новгород. 2002. С. 145-146. (0,2 п.л.)