

На правах рукописи



Кильдеева Дарья Алексеевна

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ
РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА**

Специальность: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2026

Работа выполнена на кафедре Экономики и менеджмента федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», г. Москва.

Научный руководитель: **Кушнир Андрей Михайлович**

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Экономики и менеджмента федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

**Официальные
оппоненты:**

Хачатурян Арутюн Арутюнович

доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор кафедры экономической теории федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военный университет имени князя Александра Невского» Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва

Усачева Лилия Евгеньевна

кандидат экономических наук, заместитель руководителя представительства общества с ограниченной ответственностью «Респираторный комплекс» в г. Москва

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет», г. Тула

Защита состоится «24» сентября 2026 года в 12:00 часов на заседании объединенного диссертационного совета 99.0.136.02, созданного на базе ФГБУН «Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова Российской академии наук» и ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», по адресу: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1.

С диссертационной работой можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» и на сайте университета: www.rguk.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2026 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета 99.0.136.02,
доктор экономических наук, профессор



Радько
Сергей Григорьевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Функционирование предприятий легкой промышленности в Российской Федерации осуществляется в условиях структурной трансформации экономики, усиления внешних ограничений и возрастания требований к устойчивости промышленного развития. Отрасль является комплексной, включающей более 20 разновидностей производств, и обеспечивает продукцией широкий круг сфер хозяйственной деятельности – от машиностроения и здравоохранения до оборонно-промышленного комплекса.

Ряд документов стратегического и нормативно-правового характера закрепили ориентиры, связанные с обеспечением устойчивого экономического роста и укреплением промышленного потенциала России. Так, в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» были определены приоритеты, связанные с формированием устойчивой и динамичной экономики, а Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» установил правовые основы развития промышленного потенциала, повышения конкурентоспособности отечественного производства и формирования условий устойчивого функционирования предприятий промышленности. В свою очередь приоритеты технологического развития, кадрового обеспечения, повышения конкурентоспособности и устойчивости предприятий обрабатывающих отраслей, включая легкую промышленность, отражены в «Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.06.2020 № 1512-р.

Вместе с тем реализация конкретных задач развития организаций легпрома осложняется финансово-экономическими, технологическими и инфраструктурными ограничениями, снижающими устойчивость их функционирования, что привело к прекращению деятельности значительной части предприятий.

Среди ключевых факторов дестабилизации отрасли следует выделить высокий уровень износа оборудования, усиление международной конкуренции, снижение потребительской активности, распространение теневого производства, а также разрывы логистических цепочек. Санкционное давление, ограниченный доступ к капиталу и необходимость ускоренного импортозамещения дополнительно усиливают рисковую нагрузку на отрасль.

Несмотря на наличие значительного числа исследований, посвященных экономической устойчивости, существующие подходы не обеспечивают целостного решения вышеобозначенных проблем применительно к условиям функционирования предприятий легкой промышленности. В одних работах устойчивость рассматривается как итоговое состояние предприятия, подлежащее оценке с помощью системы показателей, в других акцент смещен на анализ отдельных условий и факторов устойчивого развития без формирования механизма, обеспечивающего воспроизводство и поддержание устойчивости в

динамике. Также сохраняется недостаточная разработанность теоретико-методических положений, раскрывающих риски в качестве наиболее значимых форм угроз нарушения экономической устойчивости.

Степень разработанности проблемы. Экономическая устойчивость предприятий, факторы ее формирования, подходы к оценке и отдельные направления обеспечения, а также отраслевые аспекты развития легкой промышленности, факторы экономического роста и организационно-экономические ограничения рассматривались в работах И.В. Андросовой, В.С. Белгородского, А.В. Генераловой, Н.А. Гончарова, С.Г. Дембицкого, И.А. Дружининой, О.Н. Зотиковой, О.М. Куликовой, А.М. Кушнина, Н.А. Максимовой, Л.Е. Назаровой, А.О. Недосекина, С.Г. Радько, Л.Е. Романовой, А.В. Силакова, А.А. Хачатуряна, Э.В. Хлынина, Т.В. Хоронжевой и других авторов.

Вопросам изучения сущности риска, его соотношения с неопределенностью, подходов к классификации, оценке и управлению рисками посвящены труды зарубежных и отечественных авторов: Р. Кантильона, Ф.Х. Найта, Л.Н. Тэпмана, В.И. Авдийского, В.Н. Вяткина, А.Г. Мадеры, И.В. Петручени, Н.Н. Ползуновой, В.Н. Уродовских и других исследователей.

Организационно-экономические аспекты управления рисками в промышленности исследовались А.А. Алимовым, Л.В. Белоусовой, О.Н. Гримашевич, Д.И. Козловым, П.О. Логиновым, Д.М. Машковым, С.А. Прорубщиковым, О.В. Ромашкиной, Д.В. Шапиным, Р.А. Шевелевым, А.А. Цукановым и другими, а отдельные виды рисков и особенности управления ими в легкой промышленности раскрыты в работах А.С. Гусаровой, С.А. Игнатова, С.В. Измайлович, Е.Г. Ерлыгиной, А.М. Лезговко, Ю.В. Петренко, В.В. Силаковой, Е.Г. Страчковой, А.В. Шильцовой, А.С. Хворостяной.

Целью диссертационного исследования является разработка организационно-экономического механизма обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- оценить текущее состояние и ключевые тенденции развития предприятий легкой промышленности в Российской Федерации, выявить факторы и угрозы, влияющие на их экономическую устойчивость;
- провести анализ теоретических подходов к обеспечению экономической устойчивости и выявить их ограничения применительно к предприятиям легкой промышленности;
- систематизировать методы анализа и оценки рисков и определить применимость отдельных инструментов для обеспечения экономической устойчивости предприятий легпрома;
- провести идентификацию рисков предприятий легкой промышленности;
- выполнить декомпозицию рисков с помощью метода пирамиды риска, определить факторы и индикаторы их проявления;
- сформировать информационную модель причинно-следственных взаимосвязей рисков микроуровня, выявить циклы распространения и усиления неблагоприятных рисковых воздействий;

- осуществить картографирование рисков микроуровня в логарифмических координатах, обосновать положения границ зон, выделить риски «красной зоны» как приоритетные формы проявления угроз экономической устойчивости предприятий легпрома;

- обосновать структуру, этапы реализации и инструментарий организационно-экономического механизма обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода.

Объект исследования – предприятия легкой промышленности Российской Федерации.

Предметом исследования являются экономические отношения, возникающие в процессе обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода.

Теоретическая значимость заключается в развитии научно-методических основ обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода, учитывающих отраслевую специфику, взаимосвязь рисков и необходимость их ранней диагностики.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что разработанный организационно-экономический механизм обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности ориентирован на управляемые риски и может быть использован хозяйствующими субъектами отрасли для превентивного выявления угроз, их приоритизации и выбора управленческих воздействий. Результаты исследования могут быть применены в образовательном процессе при подготовке кадров в области экономики и менеджмента промышленности.

Методологической базой исследования являются общенаучные методы, в том числе системный анализ, синтез, обобщение, сравнение, методы индукции и дедукции, графоаналитический метод, экспертный опрос, методы принятия оптимальных управленческих решений на основе многокритериального выбора (метод анализа иерархий), метод пирамиды риска и др.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке организационно-экономического механизма обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода, включающего декомпозицию рисков на факторы их проявления и приоритизацию за счет картографирования в логарифмических координатах, что обеспечивает возможность ранней диагностики критических состояний и обоснованного выбора управленческих воздействий с учетом отраслевой специфики.

Основные результаты исследования содержатся в положениях, выносимых на защиту:

- разработана таксономическая модель рисков предприятий легкой промышленности, структурированная по уровням иерархии и областям возникновения, позволяющая систематизировать угрозы экономической устойчивости и создать методическую основу для их последующей декомпозиции и оценки;

- обоснован логико-структурный подход к декомпозиции рисков микроуровня на основе модифицированного метода пирамиды, предусматривающего выделение для каждого риска факторов и соответствующих им индикаторов, что обеспечивает возможность ранней диагностики отклонений в параметрах экономической устойчивости;

- предложена информационная модель причинно-следственных взаимосвязей рисков микроуровня, выявлено наличие циклических контуров, определяющих эффект взаимного усиления рисков при их реализации, установлены риски-«концентраторы», влияющие на устойчивость всей системы;

- обосновано применение логарифмического масштабирования при картографировании рисков предприятий легкой промышленности, определены пороговые значения границ зон и параметры их наклона, обеспечивающие корректную приоритизацию рисков в условиях значительного разброса экспертных оценок вероятностей и последствий;

- разработан организационно-экономический механизм обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода, интегрирующий таксономическую модель, декомпозицию рисков по методу пирамиды, картографирование в логарифмических координатах и регламент принятия управленческих решений с установлением пороговых зон и критериев фиксации состояний бифуркации, что позволяет перейти от статичной оценки рисков к динамическому управлению устойчивостью.

Содержание диссертационной работы соответствует пункту 2.11 Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий паспорта научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Апробация диссертационной работы была проведена на Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2023)» (Москва, 2023), Всероссийском круглом столе с международным участием кафедры Экономической безопасности ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» «Актуальные проблемы и тенденции развития экономики предприятий (организаций)» (Москва, 2024) и Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2025)» (Москва, 2025).

Внедрение результатов диссертационного исследования было осуществлено в ООО «Ла-Текс», что подтверждено актом о внедрении.

По теме исследования опубликовано 7 печатных работ общим объемом 3,06 п.л., из которых 4 работы – в изданиях из перечня, рекомендованного ВАК при Минобрнауки России; авторский вклад составил 1,9 п.л.

Структура и объем диссертационной работы отражают общую логику исследования и включают введение, три главы, заключение, список использованных источников из 273 наименований и приложения. Текст изложен на 232 страницах машинописного текста, включает 35 рисунков и 20 таблиц.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Разработана таксономическая модель рисков предприятий легкой промышленности, структурированная по уровням иерархии и областям возникновения, позволяющая систематизировать угрозы экономической устойчивости и создать методическую основу для их последующей декомпозиции и оценки.

На основании проведенного анализа отрасли выявлен ряд проблем, которые оказывают влияние на экономическую устойчивость отечественных предприятий легкой промышленности. К их числу относятся: высокая степень физического износа оборудования, недостаточный уровень автоматизации производственных процессов, кадровый дефицит, импортозависимость оборудования, комплектующих и технологий, нарушение логистических и производственно-сбытовых цепочек, ограниченность инвестиционных ресурсов, усиление конкуренции, низкая покупательная способность части населения, значительные масштабы теневого импорта и незаконного оборота продукции, усиление неопределенности внешней среды и другие.

Функционирование предприятий отрасли в данных условиях обуславливает необходимость применения риск-ориентированного подхода, позволяющего выявлять угрозы до момента их перехода в критическое состояние. В исследовании экономическая устойчивость рассматривается как состояние и способность предприятия поддерживать сбалансированность, непрерывность и результативность производственно-хозяйственной деятельности в условиях воздействия внутренних и внешних факторов, при котором оно способно своевременно выявлять, ограничивать и нейтрализовать риски как форму проявления угроз его функционированию и развитию. Управление рисками предприятий легкой промышленности представляет собой целенаправленный и системный процесс выявления, структурирования, оценки и регулирования рисков, формирующихся под воздействием внутренних и внешних факторов, а также управленческих решений и особенностей производственно-хозяйственной деятельности, направленный на предотвращение или снижение вероятности негативных последствий и обеспечение экономической устойчивости предприятия.

Систематизация рисков предприятий легкой промышленности осуществлена с применением таксономического подхода, позволяющего сгруппировать их по общим свойствам и характеристикам в классы и подклассы эквивалентности. На основании идентификации рисков отрасли разработана представленная на рисунке 1 таксономическая модель рисков предприятий легпрома России, в качестве оснований построения которой приняты уровень иерархии и область возникновения. В данной модели упорядочены риски как формы проявления угроз экономической устойчивости предприятий, она является универсальной для всех подотраслей и может быть использована менеджментом предприятий для построения паспорта рисков.

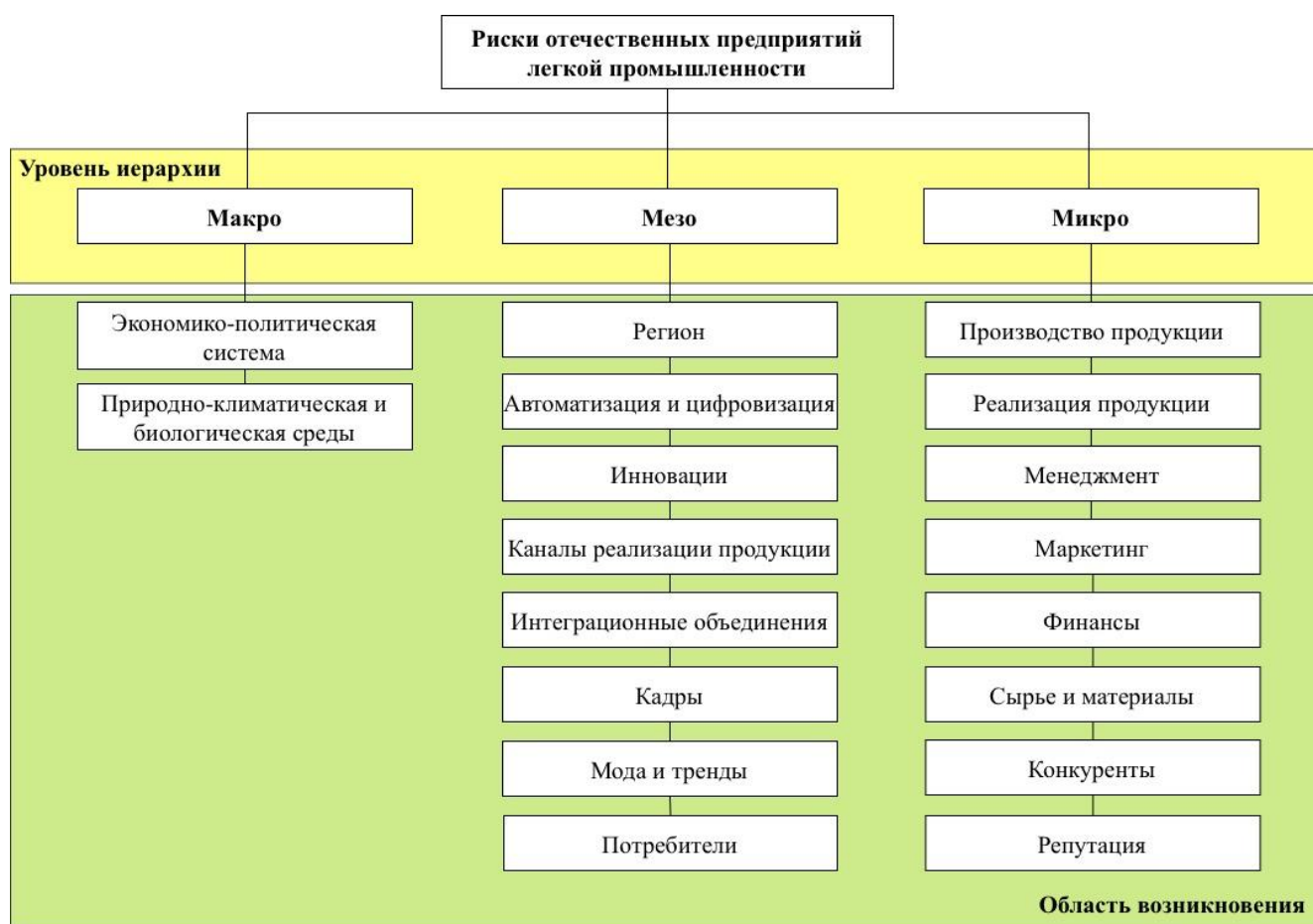


Рисунок 1 – Таксономия рисков предприятий легкой промышленности

Риски макроуровня включают риски, формирующиеся под воздействием факторов внешней среды и не подлежащие непосредственному управленческому воздействию со стороны предприятия. К областям возникновения макроуровня отнесены природно-климатическая и биологическая среды, а также экономико-политическая система (рисунок 2).

Мезоуровень отражает риски, характеризующиеся влиянием отраслевых, региональных и институциональных факторов на деятельность предприятий легпрома. В него включены следующие области возникновения: потребители, каналы реализации продукции, автоматизация и информатизация, интеграционные объединения, инновации, кадры, регионы, мода и тренды (рисунок 3).

Микроуровень объединяет риски, возникающие непосредственно в процессе функционирования предприятий легкой промышленности и в наибольшей степени поддающиеся управленческому воздействию. Производство и реализация продукции, менеджмент, маркетинг, финансы, сырье и материалы, безопасность и здоровье, конкуренты и репутация рассматриваются как области данного уровня (рисунок 4).

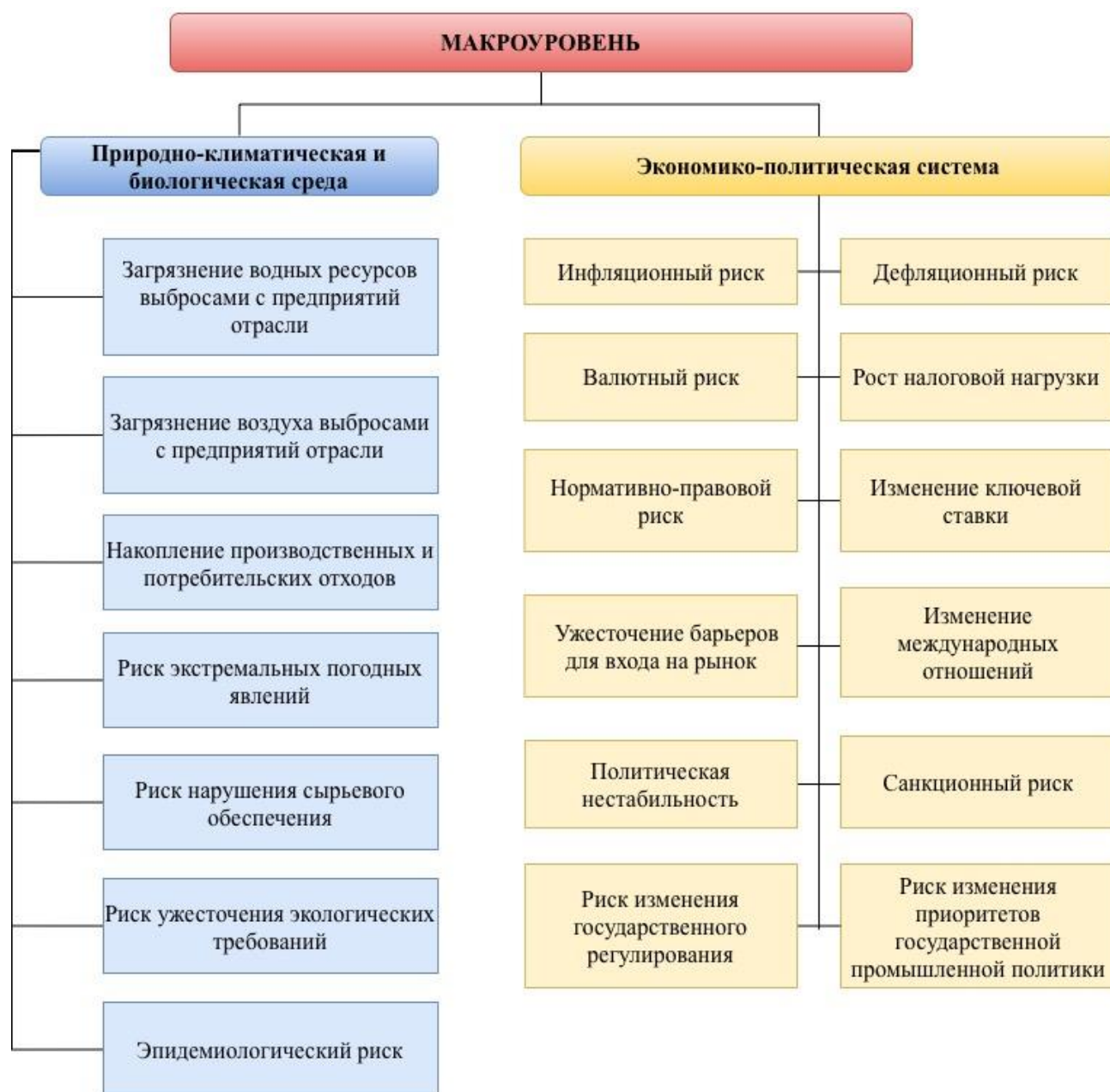


Рисунок 2 – Классификация рисков по макроуровню иерархии рисков

Специфика структуры предприятий легпрома, большинство которых составляют субъекты малого и среднего бизнеса, предопределяет отсутствие не только системы риск-менеджмента в их деятельности, но даже формализованных функций управления рисками, что связано с ограниченностью финансовых, кадровых и информационных ресурсов. В связи с этим реалистично внедрять систему риск-менеджмента поэтапно, делая начальный акцент на идентификации, анализе и оценке рисков микроуровня. Реализация такого подхода возможна без существенного перераспределения ресурсов и чрезмерной нагрузки на существующую организационную структуру предприятий и их финансово-экономические возможности.

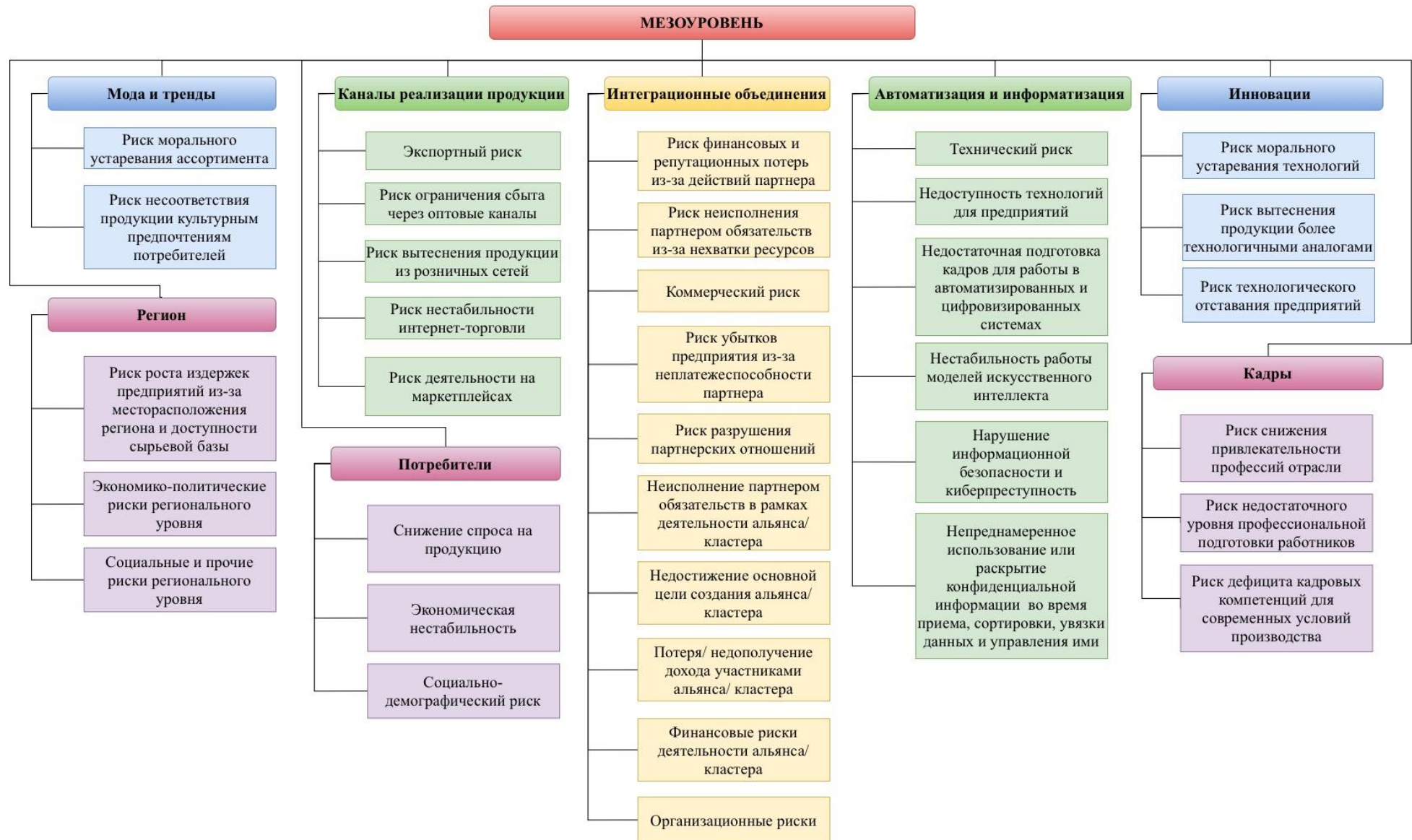


Рисунок 3 – Классификация рисков мезоуровня

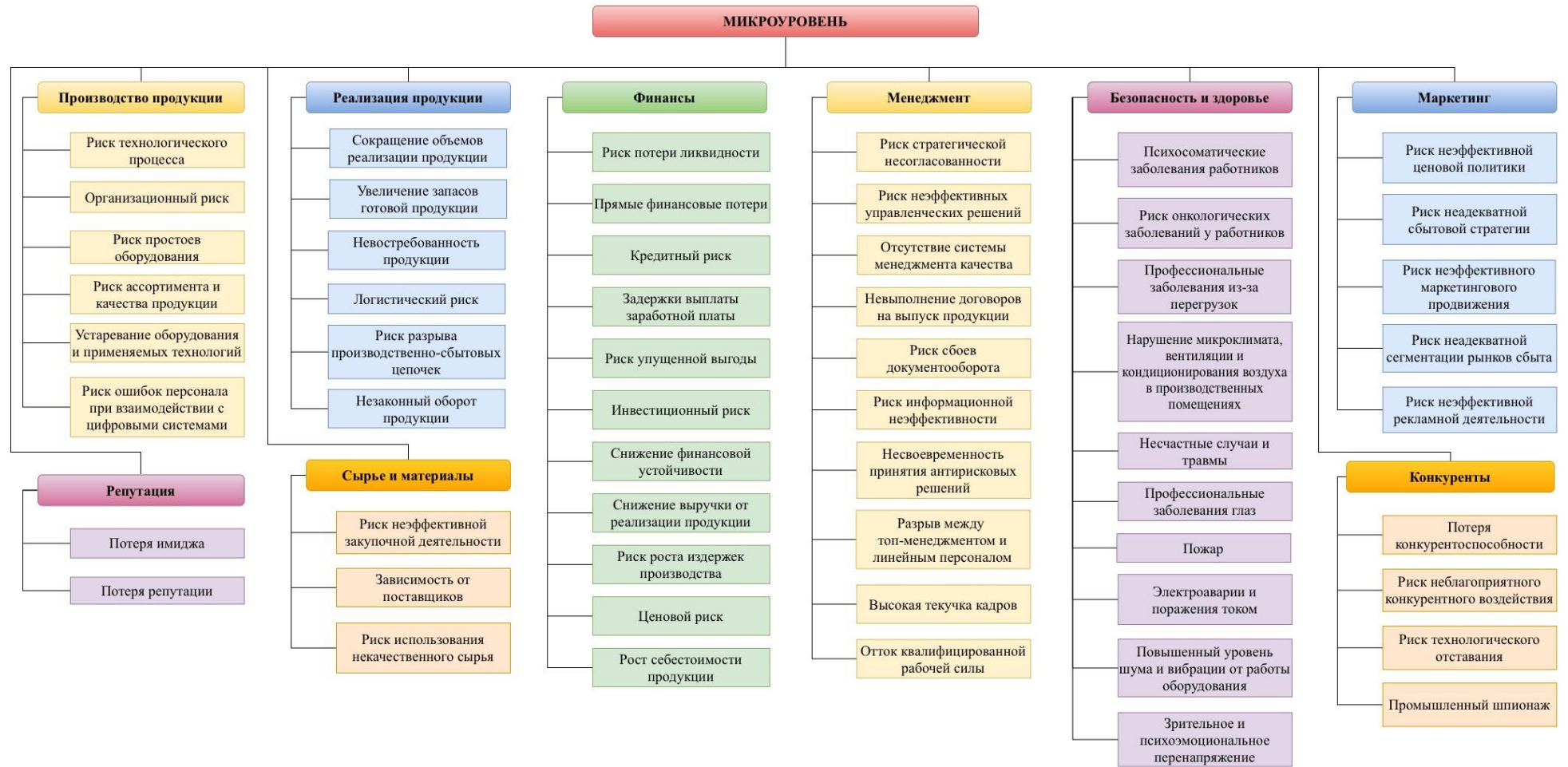


Рисунок 4 – Классификация рисков микроуровня

2. Обоснован логико-структурный подход к декомпозиции рисков микроуровня на основе модифицированного метода пирамиды, предусматривающего выделение для каждого риска факторов и соответствующих им индикаторов, что обеспечивает возможность ранней диагностики отклонений в параметрах экономической устойчивости.

Для выбора методического инструментария анализа и оценки рисков предприятий легкой промышленности были рассмотрены качественные, количественные и комбинированные методы. Проведенный сравнительный анализ показал, что количественные методы ограниченно применимы на предприятиях отрасли в связи со сложностью интеграции в существующие управленческие процессы, необходимостью определенных компетенций у персонала, требованиями к большим массивам исходных данных и высокими затратами. Качественные методы обладают большей применимостью, так как основываются на текущих данных функционирования предприятий и экспертных оценках, а также позволяют более полно учесть отраслевую специфику. Среди методов, соответствующих большинству из критериев, выделены анализ индикаторов и картографирование рисков.

Одной из модификаций метода анализа индикаторов является пирамида рисков, позволяющая не только идентифицировать отдельные рисковые события, но также и выявлять внутреннюю логику их формирования и эскалации. В диссертации развит методический подход к применению пирамиды – вершины ее основания рассматриваются как совокупность факторов риска и соответствующих им индикаторов, что обусловлено не только возможностью зафиксировать конкретные источники возникновения, но и сформировать основу для раннего выявления отклонений, способных привести к нарушению параметров экономической устойчивости предприятия.

Последовательность декомпозиции рисков микроуровня на основе пирамиды риска формализована в виде алгоритма, представленного на рисунке 5. Результатом его применения является согласованная структура рисков микроуровня, включающая факторы и индикаторы, обеспечивающая возможность последующей оценки риска и использование полученных результатов в системе мониторинга угроз экономической устойчивости предприятий.

Для каждого индикатора устанавливаются диапазоны значений:

- «норма» – соответствует штатному функционированию и предусматривает только плановый контроль;
- «допустимо» – фиксирует отклонение, требующее анализа причин и проведения превентивных мероприятий;
- «критично» – показывает, что необходимо применение корректирующих воздействий в целях недопущения перехода риска в состояние, угрожающее экономической устойчивости предприятия.

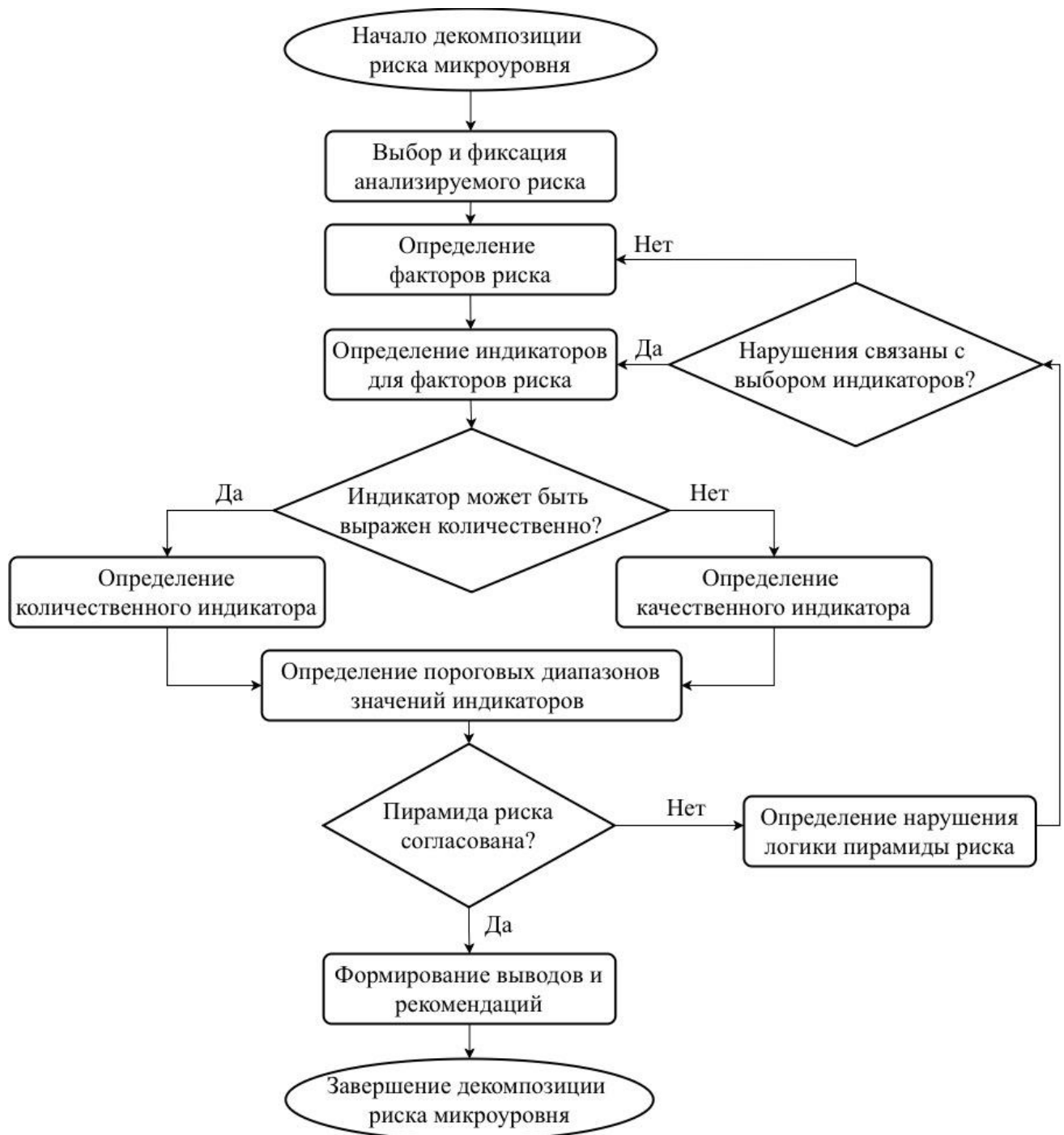


Рисунок 5 – Блок-схема алгоритма декомпозиции риска на основании метода пирамиды риска

3. Предложена информационная модель причинно-следственных взаимосвязей рисков микроуровня, выявлено наличие циклических контуров, определяющих эффект взаимного усиления рисков при их реализации, установлены риски-«концентраторы», влияющие на устойчивость всей системы.

В исследовании установлены причинно-следственные связи между рисками микроуровня, на основании которых сформирована диаграмма влияния (рисунок 6), отражающая негативные влияния одного риска на другой.



Построение диаграммы позволило выявить цепочки циклических связей между рисками, в которых реализация одних из них способна повышать вероятность возникновения других и увеличивать их негативное воздействие. В связи с этим своевременное выявление рисков, одновременно находящихся на нескольких циклах, и разрыв этих деструктивных циклов имеют критическое значение для нейтрализации воздействия рисков ситуации.

Диаграмма служит основой для построения информационной модели (таблица 1), отражающей взаимосвязи между рисковыми ситуациями более детализированно и позволившей выявить 784 цикла, в которых наибольшее количество раз повторялись следующие: несвоевременность принятия антирисковых решений – в 750 циклах, задержки выплаты заработной платы – в 689 циклах, невостребованность продукции – в 661 цикле, организационный риск – в 659 циклах, риски безопасности и здоровья – в 656 циклах. Указанные элементы выполняют ключевую роль в процессе развития рискованных ситуаций и во влиянии на экономическую устойчивость предприятий, что определило их как приоритетные объекты риск-ориентированного воздействия в механизме обеспечения экономической устойчивости.

Таблица 1 – Информационная модель взаимосвязей рисков микроуровня, присущих предприятиям легкой промышленности

Риски-причины	Тип риска	Риски-следствия
2, 3, 6, 13, 18, 20, 21, 25, 26	1. Риск технологического процесса	4, 5, 15, 37, 42, 43, 48
18	2. Организационный риск	1, 3, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 27, 28, 29, 39, 47, 48
2, 9, 13, 18, 20, 44	3. Риск простоев оборудования	1, 5, 37, 43, 48
1, 9, 10, 13, 24, 25, 43, 44	4. Риск роста издержек производства	42, 45
1, 3, 14, 26, 44	5. Риски ассортимента и качества продукции	8, 22, 23, 43
2, 17, 19, 21	6. Риск ошибок персонала при взаимодействии с цифровыми системами	1, 13, 16, 18, 37, 43
24, 27, 34, 42	7. Ценовой риск	43, 46
5, 27, 28, 29, 30, 31, 33	8. Невостребованность продукции	18, 36, 43, 45, 46
10, 25	9. Логистический риск	3, 4, 37
25	10. Риск разрыва производственно-сбытовых цепочек	4, 9, 11, 24
10	11. Незаконный оборот продукции	30, 31, 32, 46
13, 15, 18, 37, 48	12. Снижение финансовой устойчивости	36
2, 6, 17, 18, 19, 21, 47	13. Риск неэффективных управленческих решений	1, 3, 4, 12, 15, 48
2	14. Отсутствие формализованной системы менеджмента качества	5
1, 2, 13, 20	15. Невыполнение договоров на выпуск продукции	37
2, 6, 17, 44, 47	16. Риск сбоя документооборота	13, 18, 37
2	17. Риск информационной неэффективности	6, 13, 16, 18, 47

Риски-причины	Тип риска	Риски-следствия
6, 8, 17	18. Несвоевременность принятия антирисковых решений	1, 2, 3, 12, 13, 36, 37, 38, 40, 41
2, 39	19. Разрыв между топ-менеджментом и линейным персоналом	6, 13, 20, 47
2, 19, 39, 44	20. Высокая текучесть кадров	1, 3, 15, 47, 48
-	21. Отток квалифицированной рабочей силы	1, 6, 13, 48
5, 39	22. Потеря имиджа	32, 43
5	23. Потеря репутации	32, 43
10	24. Риск неэффективной закупочной деятельности	4, 7
-	25. Зависимость от поставщиков	1, 4, 9, 10
-	26. Риск использования некачественного сырья	1, 5
2	27. Риск неэффективной ценовой политики	7, 8, 28, 31, 32
2, 27, 47	28. Риск неадекватной сбытовой стратегии	8, 31, 46
2	29. Риск неэффективного маркетингового продвижения	8, 31, 46
11	30. Риск неадекватной сегментации рынков сбыта	8
11, 27, 28, 29	31. Риск неэффективной рекламной деятельности	8
11, 22, 23, 27, 33, 34, 35, 40, 47	32. Потеря конкурентоспособности	36
-	33. Риск неблагоприятного конкурентного воздействия	8, 32, 43
-	34. Риск технологического отставания	7, 32
-	35. Промышленный шпионаж	32
8, 12, 18, 32, 38, 41, 45	36. Риск потери ликвидности	-
1, 3, 6, 9, 15, 18, 48	37. Прямые финансовые потери	12
18, 45	38. Кредитный риск	36
2, 48	39. Задержки выплаты заработной платы	19, 20, 22
18, 41	40. Риск упущенной выгоды	32
18	41. Инвестиционный риск	36, 40
1, 4, 44	42. Рост себестоимости продукции	7, 45
1, 3, 5, 6, 7, 8, 22, 23, 33, 48	43. Сокращение объемов реализации продукции	4, 45, 46
-	44. Устаревание оборудования и применяемых технологий	3, 4, 5, 20, 42, 48
4, 8, 42, 43, 46, 48	45. Снижение выручки от реализации продукции	36, 38
7, 8, 11, 28, 29, 43	46. Увеличение запасов готовой продукции	45
2, 17, 19, 20	47. Риск стратегической несогласованности	13, 28, 32
1, 2, 3, 13, 20, 21, 44	48. Риски безопасности и здоровья	12, 37, 39, 43, 45

На основании количества входящих и исходящих причинно-следственных связей определены основные риски-«концентраторы», являющиеся узлами диаграммы: риск технологического процесса, организационный риск, невостребованность продукции, риск неэффективных управленческих решений, несвоевременность принятия антирисковых решений, сокращение объемов реализации продукции, риски безопасности и здоровья. Полученные результаты

способствовали определению объектов приоритетного управленческого воздействия, регулирование которых направлено на разрыв деструктивных цепочек и снижение вероятности перехода предприятия в неустойчивое состояние.

4. Обосновано применение логарифмического масштабирования при картографировании рисков предприятий легкой промышленности, определены пороговые значения границ зон и параметры их наклона, обеспечивающие корректную приоритизацию рисков в условиях значительного разброса экспертных оценок вероятностей и последствий.

Для оценки критичности риска по сочетанию вероятности возникновения риска (F) и силы негативного воздействия (C) применяется картографирование рисков.

В качестве методической основы построения карты рисков использованы идеи Е.О. Новожилова о целесообразности применения логарифмических координат для построения карты. Выбор данного способа масштабирования обусловлен значительным диапазоном значений, характеризующих риски предприятий легкой промышленности. Применение линейной шкалы приводит к сжатию распределения рисков, а логарифмическая шкала отражает мультипликативное изменение параметров вероятности и последствий за счет геометрического увеличения значений, при котором каждая следующая категория превышает предыдущую в определенное число раз, что снижает вероятность недооценки редких, но критических событий при экспертной оценке. Кроме того, при преобразовании в логарифмические координаты происходит трансформация границ зон $R=\text{const}$ в прямые линии.

Для картографирования сформирована матрица размерностью 5×5 с тремя зонами риска:

- «зеленая зона» – зона допустимого риска;
- «желтая зона» – зона среднего риска;
- «красная зона» – зона недопустимого риска.

Из двух рассматриваемых вариантов прямых, у которых тангенс угла наклона $\text{tg } \gamma = -0,5$ и $\text{tg } \gamma = -2$, был выбран второй вариант. При $\text{tg } \gamma = -2$ максимальное значение шага $d_{\text{max}} = 5,5$ меньше, чем при $\text{tg } \gamma = -0,5$, и соответствует оптимальному диапазону вероятности принадлежности к требуемой области. Параметр, отражающий соотношение между зонами риска, принят равным $k = 2$.

Для трехзонной классификации определены два пороговых уровня риска – R_1 и R_2 . Так как риск (R) измеряется как произведение силы негативного воздействия риска на вероятность его возникновения

$$R = F \times C \quad (1),$$

нижняя граница красной зоны была задана через комбинацию вероятности и последствий, соответствующую переходу к критическому состоянию: $F = 0,6$ и $C = 6,0$, поэтому $R_2 = 3,6$.

Граница между зеленой и желтой зонами определялась с учетом параметра k : $R_1 = R_2 / k = 3,6 / 2 = 1,8$.

Сформированная с учетом указанных параметров матрица рисков предприятий легкой промышленности в логарифмических координатах представлена на рисунке 7.

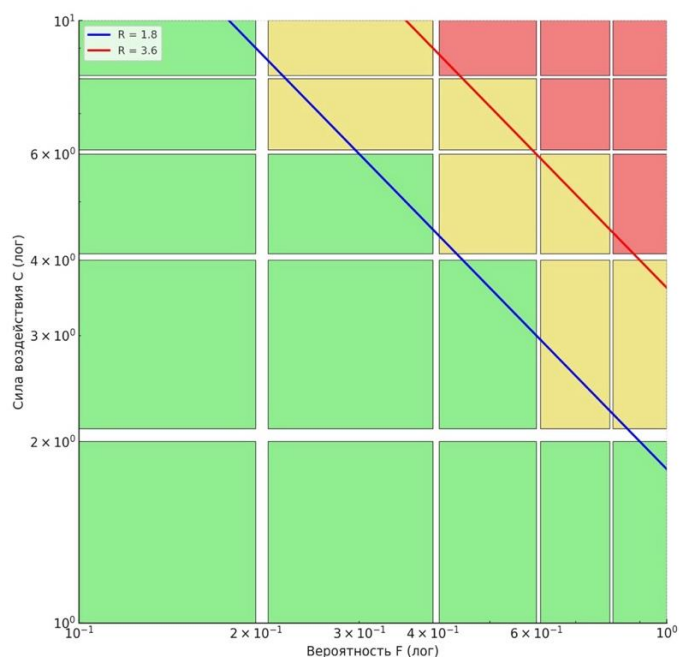


Рисунок 7 – Матрица рисков в логарифмических координатах

Для получения исходных данных проведен экспертный опрос: параметр С оценивался по шкале от 0 до 10 баллов, а параметр F – по шкале от 0 до 1. Для проверки согласованности оценок использовался коэффициент конкордации Кендалла (W). По параметру силы негативного воздействия значение коэффициента составило $W = 0,298$, по параметру вероятности возникновения риска — $W = 0,233$. Полученные значения статистически значимы при уровне доверительного интервала 0,05.

На рисунке 8 представлена красная зона карты, в которую на основании экспертного мнения попали риски, являющиеся наиболее значимыми для экономической устойчивости предприятий легпрома и подлежащие первоочередному включению в контур управленческого воздействия.

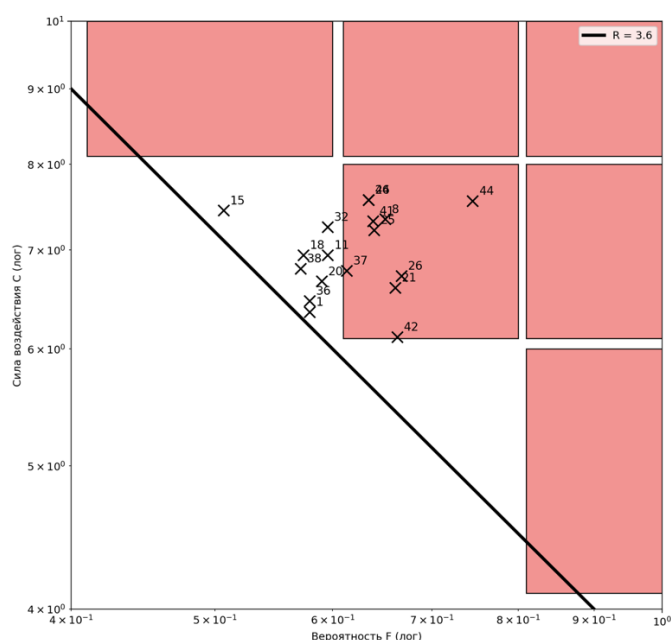


Рисунок 8 – Красная зона матрицы рисков предприятий легкой промышленности

В красную зону попали следующие риски: 1. Риск технологического процесса, 8. Невостребованность продукции, 11. Незаконный оборот продукции, 15. Невыполнение договоров на выпуск продукции, 18. Несвоевременность принятия антирисковых решений, 20. Высокая текучесть кадров, 21. Отток квалифицированной рабочей силы, 24. Риск неэффективной закупочной деятельности, 25. Зависимость от поставщиков, 26. Риск использования некачественного сырья, 32. Потеря конкурентоспособности, 36. Риск потери ликвидности, 37. Прямые финансовые потери, 38. Кредитный риск, 41. Инвестиционный риск, 42. Рост себестоимости продукции, 44. Устаревание оборудования и применяемых технологий, 46. Увеличение запасов готовой продукции.

5. Разработан организационно-экономический механизм обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода, интегрирующий таксономическую модель, декомпозицию рисков по методу пирамиды, картографирование в логарифмических координатах и регламент принятия управленческих решений с установлением пороговых зон и критериев фиксации состояний бифуркации, что позволяет перейти от статичной оценки рисков к динамическому управлению устойчивостью.

При разработке механизма были рассмотрены возможные подходы к управлению рисками на предприятиях легкой промышленности: традиционный риск-менеджмент, проектный и системный подходы.

Для выбора приоритетного направления применен метод анализа иерархий. На рисунке 9 представлена иерархия проблемы выбора направления обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности.

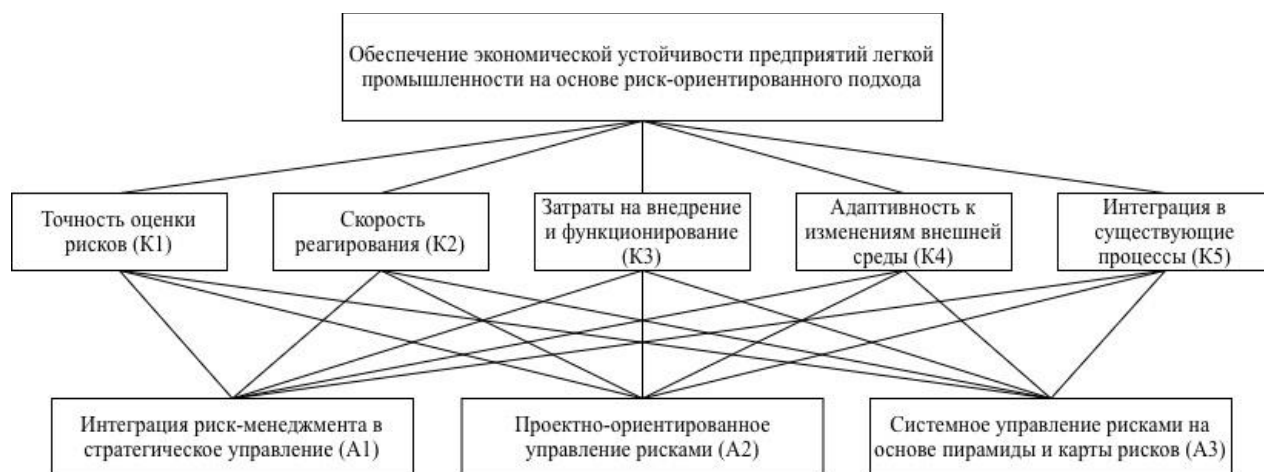


Рисунок 9 – Иерархия проблемы выбора направления обеспечения экономической устойчивости предприятий легпрома

С помощью экспертного опроса была составлена матрица парных сравнений для критериев, представленная в таблице 2. Наиболее значимыми являются критерии точности оценки рисков и скорости реагирования.

Таблица 2 – Матрица парных сравнений для критериев оценки

	K1	K2	K3	K4	K5	Компонент собственного вектора	Вектор приоритетов
K1	1,00	3,13	4,97	4,13	2,95	2,85	0,455
K2	0,32	1,00	3,96	2,12	2,12	1,42	0,226
K3	0,20	0,25	1,00	0,47	0,32	0,38	0,060
K4	0,24	0,47	2,12	1,00	2,12	0,87	0,139
K5	0,34	0,47	3,13	0,47	1,00	0,75	0,119

По результатам попарных сравнений и расчета глобальных приоритетов (таблица 3) был сделан вывод о целесообразности применения системного подхода, ориентированного на использование пирамиды и карты риска.

Таблица 3 – Вычисление глобального приоритета

Приоритет	K1	K2	K3	K4	K5	Глобальный приоритет
	0,455	0,226	0,060	0,139	0,119	
A1	0,305	0,116	0,277	0,118	0,725	0,284
A2	0,094	0,350	0,600	0,228	0,180	0,211
A3	0,601	0,534	0,123	0,655	0,095	0,504
Σ						~ 1,000

На основании полученных результатов разработан организационно-экономический механизм обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности, структура которого представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Структура организационно-экономического механизма

Элемент механизма	Описание элемента
Цель	Обеспечение экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе своевременного выявления, оценки, приоритизации и регулирования рисков, способных нарушить параметры функционирования предприятия
Объект воздействия	Риски микроуровня предприятий легпрома, выступающие формами проявления угроз их экономической устойчивости
Субъекты	Руководство предприятия, руководители функциональных подразделений
Принципы	Превентивность, динамичность, согласованность, сопоставление степени риска с экономическими возможностями, комплексность, непрерывность мониторинга, объективность, взаимозависимость, симплифицируемость, приоритизация рисков, измеримость индикаторов
Инструменты	Таксономическая модель рисков, пирамида риска, информационная модель причинно-следственных связей, картографирование рисков в логарифмических координатах
Информационная база	Экспертные оценки, статистические данные, данные управленческого учета, производственные показатели, сведения о поставках, качестве продукции, продажах, запасах, финансовых результатах, кадровом движении
Контроль экономической устойчивости	Выручка, прибыль от продаж, оборачиваемость запасов, доля брака, доля выполненных в срок заказов

Механизм реализуется через 3 стадии (блока): подготовка, принятие и реализация решения. В его основе лежит переход от наблюдения факторов и индикаторов к оценке риска, выбору управленческих мер и контролю результата. Блок-схема механизма обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода представлена на рисунке 10.

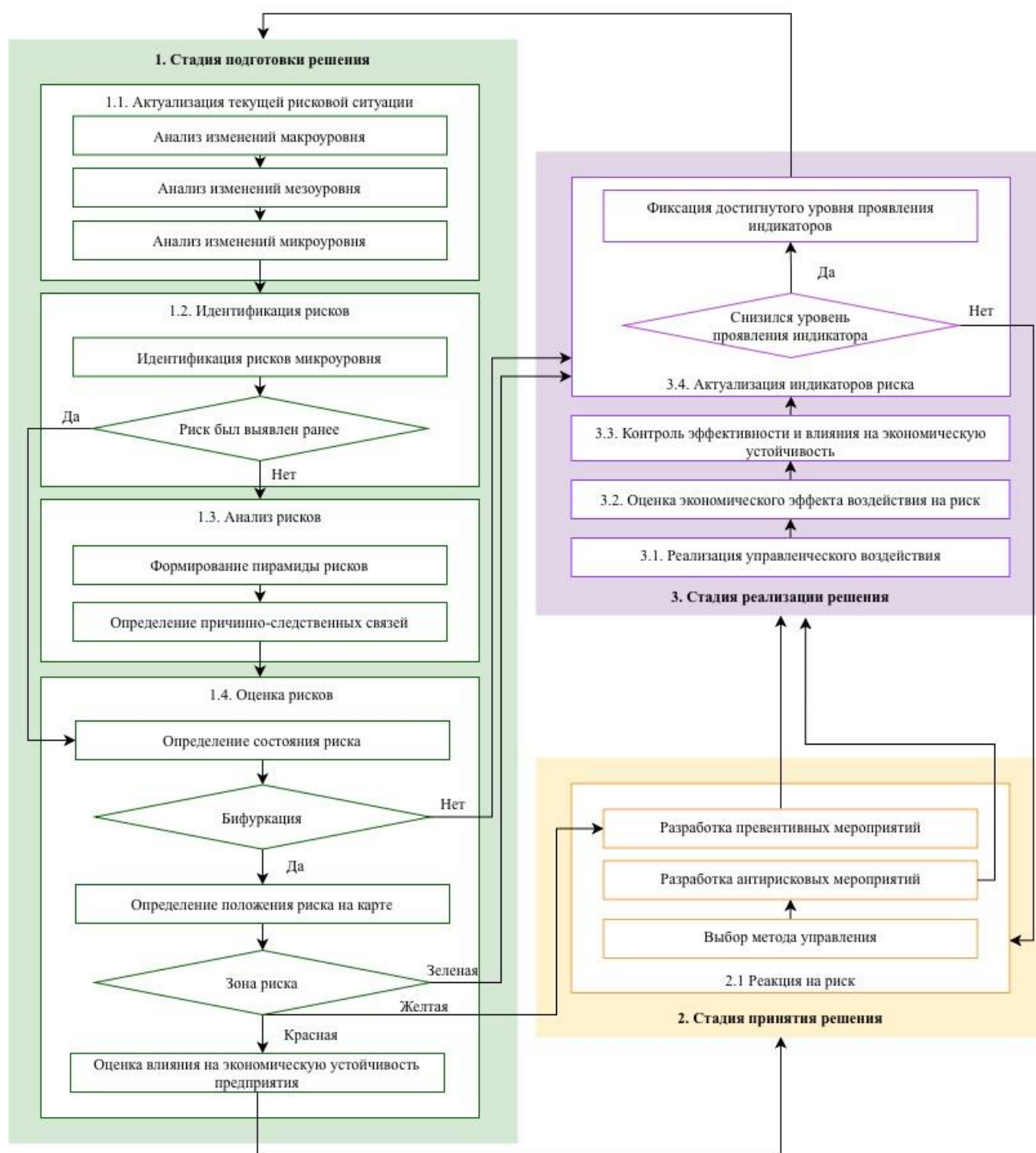


Рисунок 10 – Блок-схема механизма обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода

В рамках исследования бифуркационное состояние рассматривается как стадия развития риска, при которой существенно возрастает вероятность нарушения параметров экономической устойчивости предприятия. Состояние риска признается таковым в следующих случаях: два индикатора находятся в зоне «критично»; один индикатор находится в зоне «критично», два – в зоне «допустимо»; один и тот же индикатор остается в зоне «критично» не менее двух периодов. При отсутствии бифуркации разрабатываются и реализуются превентивные мероприятия, направленные адресно на факторы (переход к этапу 2.1).

В таблице 5 представлен фрагмент практического применения матрицы рисков и пороговых диапазонов индикаторов для рисков микроуровня, отнесенных к красной зоне.

Отличительной особенностью предложенного механизма является интеграция таксономии, модифицированного метода пирамиды и карты рисков в единую логико-структурную схему принятия решений. Механизм не требует изменения организационной структуры предприятия и формирования специализированных подразделений, что делает его применимым для большинства предприятий легкой промышленности, включая малые и средние.

В диссертации предложено перспективное развитие механизма с использованием инструментов искусственного интеллекта (рисунок 11). ИИ обеспечивает только подготовку информации и вариантов решений, а утверждение мер и ответственность за их реализацию сохраняются за сотрудниками.

С учетом состава задач механизма предлагается использовать два класса инструментов искусственного интеллекта:

1. Машинное обучение – на этапах, где требуется выявление отклонений, прогнозирование значений индикаторов (синий глобус на рисунке 11);
2. Обработка естественного языка и генеративные нейросети – на этапах структурирования описания риска и мероприятий, подготовки отчетов (фиолетовый глобус на рисунке 11).

Таким образом, применение данного механизма позволяет предприятиям легпрома выявить факторы возникновения рисков, определить индикаторы проявления, отнести их к соответствующей зоне и выбрать приоритетные управленческие меры для предотвращения нарушений параметров экономической устойчивости, что особенно важно в условиях ограниченности данных, кадровых и финансовых ресурсов.

Таблица 5 – Пороговые диапазоны значений индикаторов рисков микроуровня (фрагмент)

Риск	Фактор риска	Индикатор	Единица измерения	Значение индикаторов			Примечание
				Норма (низкий)	Допустимо (средний)	Критично (высокий)	
1. Риск технологического процесса	Нарушение технологической последовательности операций	Количество зафиксированных случаев изменения последовательности операций	Случ./ 100 произв. заданий в месяц	1	2-3	> 3	Любое изменение последовательности операций без корректировки технологической документации рассматривается как отклонение от установленного режима производства.
	Нарушение параметров технологических операций	Доля брака	%	< 2,5	2,5 – 5	> 5	Превышение 5% показывает систематичность брака, приводит к увеличению затрат и репутационным потерям.
	Недостаточная автоматизация и цифровизация технологического процесса	Доля ручных операций	%	< 30	30 – 60	> 60	Основано на цифровой трансформации отрасли, превышение 60% говорит о технологическом отставании.
21. Отток квалифицированной рабочей силы	Низкий уровень закрепления молодых специалистов в кадровом составе предприятия	Доля молодых специалистов, прекративших трудовые отношения в течение первого года работы на предприятии	% за три года	< 20	20 – 40	> 40	Предложен с учетом тяжелых условий труда и сравнительно низкой заработной платы. При условии численности принятых – не менее 10 человек за три года.
	Снижение имиджа предприятия как работодателя	Количество негативных отзывов от текущих и бывших сотрудников	Отзывы / год	2	3 – 10	≥ 11	Дефицит кадров повышает чувствительность к негативному информационному полю.
	Ограниченность программ развития компетенций сотрудников	Количество обучающих мероприятий в год	Мероприятий / год	≥ 4	2 – 3	≤ 1	Предложена на основании кадрового дефицита и необходимости повышения подготовки кадров.

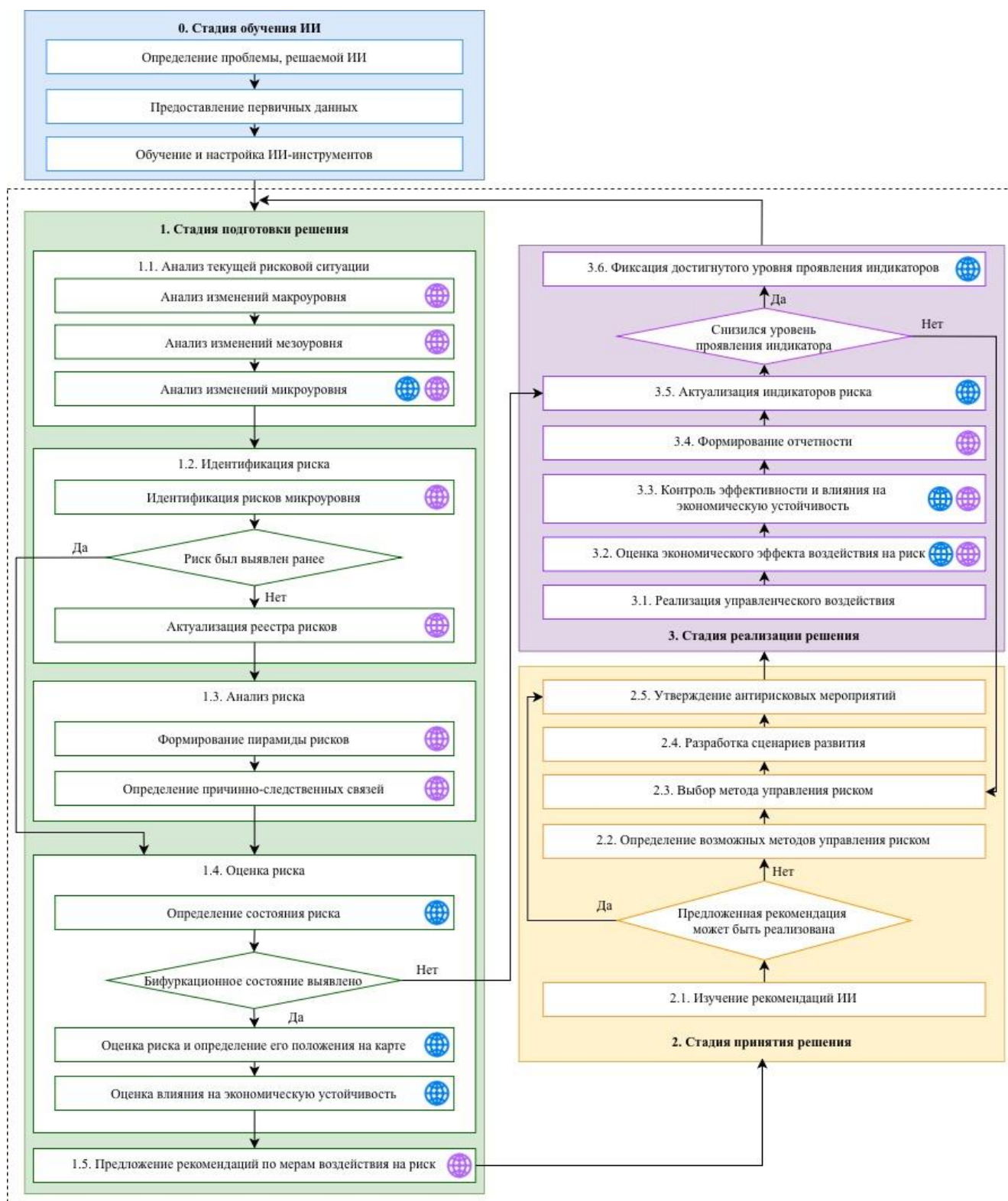


Рисунок 11 – Блок-схема механизма обеспечения экономической устойчивости предприятий легкой промышленности на основе риск-ориентированного подхода с использованием инструментов ИИ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Совокупность полученных в диссертационном исследовании теоретико-методических результатов, направленных на обеспечение экономической устойчивости предприятий легкой промышленности, позволила решить комплекс поставленных задач и получить следующие выводы и результаты.

1. Установлено, что предприятия отрасли функционируют в условиях нестабильности внешней среды и внутренних ограничений, что приводит к повышению вероятности возникновения рисков, способных нарушить параметры их экономической устойчивости.

2. Уточнены теоретические положения обеспечения экономической устойчивости предприятий легпрома и выявлено, что риски являются наиболее значимыми формами угроз ее нарушения. Конкретизированы теоретические основы управления рисками применительно к предприятиям легкой промышленности и показано, что актуальны инструменты, обеспечивающие регулярную раннюю диагностику при ограниченности управленческого ресурса и позволяющие встраивать риск-ориентированные процедуры в существующие процессы планирования, учета и контроля на предприятиях отрасли.

3. Проведена идентификация рисков предприятий легкой промышленности и разработана таксономическая модель, включающая структуризацию по уровням иерархии и областям возникновения, что обеспечило систематизацию рисков поля предприятия.

4. Построена информационная модель взаимосвязей рисков микроуровня, отражающая причинно-следственные связи между ними. На основе ее анализа было выявлено 784 цикла, что свидетельствует о наличии устойчивых замкнутых контуров распространения воздействий и эффекте взаимного усиления рисков при их реализации.

5. Осуществлена декомпозиция рисков микроуровня предприятий легпрома на основе метода пирамиды – для каждого риска определен набор из 3 факторов и их индикаторов, фиксирующих проявления фактора, которые обеспечивают возможность мониторинга рисков по наблюдаемым и количественно измеримым параметрам деятельности.

6. Обосновано построение карты рисков в логарифмических координатах и показано, что в таком представлении границы зон интегрального показателя риска (линии $R = \text{const}$) принимают линейный вид, что обеспечивает корректность построения зон и интерпретируемость результатов при значительном разбросе экспертных оценок вероятности и силы воздействия.

7. Определены пороговые значения границ зон на карте: $R_1 = 1,8$, $R_2 = 3,6$ при $\text{tg } \gamma = -2$ и коэффициенте $k = 2$, отражающем соотношение между зонами риска.

8. Построена карта рисков в логарифмических координатах и установлено, что по результатам экспертного опроса в критическую зону отнесены риски, связанные с технологическим процессом, невостребованностью продукции, незаконным оборотом продукции, невыполнением договоров на выпуск продукции, несвоевременностью принятия антирисковых решений, высокой текучестью кадров, оттоком квалифицированной рабочей силы, неэффективной

закупочной деятельностью, зависимостью от поставщиков, использованием некачественного сырья, потерей конкурентоспособности, риском потери ликвидности, прямыми финансовыми потерями, кредитным и инвестиционным рисками, ростом себестоимости продукции, устареванием оборудования и применяемых технологий, а также увеличением запасов готовой продукции. Указанные риски определены как наиболее значимые формы проявления угроз экономической устойчивости предприятий отрасли.

9. Обоснован выбор приоритетного направления применения риск-ориентированного подхода для обеспечения экономической устойчивости предприятий отрасли с помощью метода анализа иерархий – наибольший глобальный приоритет получил подход, основанный на использовании пирамиды и карты рисков.

10. Разработан и обоснован механизм управления рисками предприятий легкой промышленности, интегрирующий результаты таксономии, факторно-индикаторной декомпозиции на основе пирамиды и приоритизации рисков по карте в единый цикл подготовки, принятия и реализации решений.

11. Предложен регламент интерпретации индикаторов, предусматривающий установление пороговых зон «норма», «допустимо», «критично» и критерии фиксации состояния бифуркации, что обеспечивает переход от регистрации отклонений к инициированию управленческого воздействия.

12. Обоснованы направления частичной автоматизации отдельных этапов механизма за счет использования инструментов искусственного интеллекта как вспомогательного информационно-аналитического модуля, обеспечивающего ускорение обработки данных и стандартизацию подготовки документации, сопровождающей управление рисками, при сохранении принятия решений и ответственности за их последствия за сотрудниками предприятия.

Таким образом, цель диссертационного исследования достигнута, поставленные задачи решены в полном объеме.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:

1. **Криворотова (Кильдеева) Д. А.** Риски инвестиционной деятельности в легкой промышленности России / Д. А. Криворотова, А. М. Кушнир, В. С. Белгородский, А. В. Генералова // Дизайн и технологии. – 2022. – № 91-92 (133-134). – С. 155-159.

2. **Криворотова (Кильдеева) Д. А.** Применение искусственного интеллекта как область возникновения рисков предприятий легкой промышленности / Д. А. Криворотова // Дизайн и технологии. – 2024. – № 100(142). – С. 100-106.

3. Зотикова О.Н. Классификация факторов, влияющих на экономический рост предприятий легкой промышленности / О. Н. Зотикова, А. В. Генералова, М. А. Данилова, **Д.А. Криворотова (Кильдеева)**, Д.А. Лагуткин // Дизайн и технологии. – 2024. – № 103(145). – С. 101-113.

4. **Кильдеева Д.А.** Логарифмическая модель риск-матрицы в системе управления рисками предприятий легкой промышленности // Russian economic bulletin / Российский экономический вестник. – 2025. – Т. 8. – № 6. – С. 270-279.

Статьи в профессиональных журналах и научных сборниках:

5. **Криворотова (Кильдеева) Д. А.** Учет рисков при разработке технико-экономического обоснования нововведений на предприятиях легкой промышленности / Д. А. Криворотова // Актуальные проблемы и тенденции развития экономики предприятий (организаций): Сборник научных трудов по итогам Всероссийского круглого стола с международным участием кафедры экономической безопасности ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва, 17 сентября 2024 года. – Москва: Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2024. – С. 146-150.

6. **Криворотова (Кильдеева) Д. А.** Экологические риски в текстильной и легкой промышленности / Д. А. Криворотова, А. М. Кушнир // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2023): сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 25 мая 2023 года / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). Том Часть 3. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2023. – С. 21-25.

7. Волков А. С. Цифровая трансформация легкой промышленности: роль искусственного интеллекта / А. С. Волков, **Д. А. Криворотова (Кильдеева)** // Всероссийская научная конференция молодых исследователей с международным участием «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2025)»: сборник материалов. Часть 1 – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2025. – С. 169-172.