

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

Кафедра экономики и управления на воздушном транспорте

М.А. Родионов

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ

Учебно-методическое пособие
по изучению дисциплины

для студентов
направления 25.03.03
очной формы обучения

Москва
ИД Академии Жуковского
2025

УДК 338.24
ББК 33.05
Р60

Рецензент:

Пронина Е.В. – канд. техн. наук, доцент

Родионов М.А.

Р60 Риск-менеджмент [Текст] : учебно-методическое пособие по изучению дисциплины / М.А. Родионов. – М.: ИД Академии Жуковского, 2025. – 32 с.

Данное учебно-методическое пособие издается в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Риск-менеджмент» по учебному плану для обучающихся по направлению подготовки 25.03.03 очной формы обучения.

Рассмотрено и одобрено на заседаниях кафедры 28.05.2025 г. и методического совета 02.06.2025 г.

УДК 338.24
ББК 33.05

В авторской редакции

Подписано в печать 10.11.2025 г.

Формат 60x84/16 Печ. л. 2 Усл. печ. л. 1,86

Заказ № 2015/0929-УМП03 Тираж 25 экз.

Московский государственный технический университет ГА
125993, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20

Издательский дом Академии имени Н. Е. Жуковского
125167, Москва, 8-го Марта 4-я ул., д. 6А
Тел.: (499) 755-55-43
E-mail: zakaz@itsbook.ru

© Московский государственный технический
университет гражданской авиации, 2025

Содержание

Введение.....	4
1. Основные сведения о дисциплине и ее структура.....	5
2. Терминология (понятийный аппарат) дисциплины.....	8
3. Содержание дисциплины.....	11
3.1. Введение в дисциплину, история развития и понятийный аппарат риск - менеджмента	11
3.2. Сущность и содержание современного риск - менеджмента.....	14
3.3. Классификация рисков.....	16
3.4. Методы выявления, анализа и оценки рисков, карта рисков.....	18
3.5. Система риск - менеджмента предприятия	20
3.6. Управление рисками в системе риск-менеджмента предприятия...	22
3.7. Особенности оценки финансовых и инвестиционных рисков.....	23
3.8. Информационно - аналитическое обеспечение процессов риск – менеджмента	25
3.9. Особенности риск - менеджмента на воздушном транспорте.....	27
4. Список литературы.....	29

Введение

Пособие разработано в соответствии с рабочей программой дисциплины "Риск-менеджмент" и включает в себя: методические рекомендации по изучению дисциплины и проведению практических занятий, список рекомендуемой учебной литературы, тематику практических занятий и глоссарий.

Цель освоения дисциплины - подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, обеспечивающей эффективное управление рисками авиапредприятия на основе процессного подхода к управлению.

Задачи изучения дисциплины:

формирование знаний методов анализа, классификации и оценки риска авиапредприятия;

формирование умений по выявлению, анализу и классификации рисков авиапредприятия и разработке комплекса мероприятий по их минимизации;

формирование навыков выявления и классификации рисков и их учета при формировании решений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов соответствующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. В целом, в результате изучения дисциплины "Риск-менеджмент" студент должен:

знать методики поиска, анализа и синтеза информации, включая системный подход в области рисков; механизмы выявления связей между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения в области риск-менеджмента; основные положения, методы и закономерности экономики, необходимые для решения задач в области риск-менеджмента; современные программные продукты, средства и способы их применения; методы анализа и классификации управленческих рисков, разработки мероприятий по их минимизации в нестандартных ситуациях; методы оценки рисков; классификацию рисков, их возможных источников и методов идентификации;

уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленных задач, определять связи и зависимости между элементами информации в области риск-менеджмента; определять круг задач риск-менеджмента с учетом действующих правовых норм и ограничений; оценивать эффективность каждого варианта решения как соотношения между уровнем риска и экономической выгодой; Применять современные программные продукты и средства, при решении задач риск-менеджмента; определять вопросы, требующие самостоятельного решения, прогнозировать их исход, нести ответственность за принятые решения; оценивать риски выбранных решений; выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации;

владеть навыками применения программных продуктов и стандартных программных средств при решении задач анализа и оценки рисков; навыками анализа и выявления рисков их классификации, нахождения оптимальных способов решения в нестандартных ситуациях; навыками выявления и классификации рисков решений; навыками учета рисков при формировании возможных решений.

1. Основные сведения о дисциплине и ее структура

Дисциплина “Риск-менеджмент” относится к учебным дисциплинам обязательной части учебного плана образовательной программы направления подготовки 25.03.03 – Аэронавигация, профиля Организация бизнес-процессов на воздушном транспорте, квалификация (степень) – бакалавр. Дисциплина изучается на 3 курсе и является одной из определяющих при обучении по направлению (профилю) подготовки “Организация бизнес-процессов на воздушном транспорте”. При этом прорабатываются девять тем. Формы контроля: 3 курс – итоговый экзамен по курсу.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными по дисциплинам:

Введение в профессию, История (история России, всеобщей истории), История транспорта России, Философия, Социология, Правоведение, Авиационная психология, Авиационное законодательство, Иностранный язык (авиационный английский язык), Экономика, Высшая математика, Информатика и информационные технологии, Физика, Безопасность жизнедеятельности, Организация доступной среды на транспорте, Экология транспорта, Основы организации авиаперевозок, Авиатранспортные туристические услуги, Авиатранспортный менеджмент, Авиатранспортный маркетинг, Деловые коммуникации на авиатранспорте, Организационное поведение, Тайм-менеджмент, Бизнес-статистика, Бизнес-анализ, Экономика воздушного транспорта, Бухгалтерский учет, Управленческий учет, Теория процессного управления, Организация бизнес-процессов управления человеческими ресурсами авиапредприятий, Организация бизнес-процессов стратегического контроллинга авиапредприятий, Организация бизнес-процессов оценки авиатранспортных инновационных проектов, Организация бизнес-процессов авиационного лизинга, Организация бизнес-процессов аудита авиапредприятий, Организация бизнес-процессов управления инновационной деятельностью авиапредприятий, Учебная 1. Ознакомительная практика, Учебная.2. Технологическая практика и др.

Освоение дисциплины “Риск-менеджмент” необходимо для прохождения Анализ ПХД авиапредприятий, Процессный проектный консалтинг на авиапредприятиях, Рейнжиниринг бизнес-процессов авиапредприятий, Системы менеджмента качества авиапредприятий, Антикризисное управление авиапредприятиями, Организация бизнес-процессов управления финансами авиапредприятий, Организация бизнес-процессов обеспечения авиационной безопасности, Производственная 1. Технологическая практика, Производственная 2. Производственно-технологическая практика, Учебная 3. Компьютерная практика, Производственная 3. Преддипломная практика, а также успешного выполнения выпускной квалификационной работы и своих профессиональных

обязанностей после окончания обучения – эффективного управления бизнес-процессами на авиапредприятиях.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Более детально объем дисциплины представлен в таблице.

№ п/п	Темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)		
		Л	Пр	СРС
1.	Тема 1. Введение в дисциплину, история развития и понятийный аппарат риск - менеджмента	4	2	10
2.	Тема 2. Сущность и содержание современного риск – менеджмента	4	2	10
3.	Тема 3. Классификация рисков	4	2	10
4.	Тема 4. Методы выявления, анализа и оценки рисков, карта рисков	4	2	10
5.	Тема 5. Система риск - менеджмента предприятия	4	2	10
6.	Тема 6. Управление рисками в системе риск-менеджмента предприятия	4	2	10
7.	Тема 7. Особенности оценки финансовых и инвестиционных рисков	4	2	10
8.	Тема 8. Информационно - аналитическое обеспечение процессов риск – менеджмента	4	2	10
9.	Тема 9. Особенности риск - менеджмента на воздушном транспорте	4	2	10
10.	Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет			
ИТОГО:		36	18	90

2. Терминология (понятийный аппарат) дисциплины

Бизнес-риски – риски убытков, влияющие на себестоимость, спрос, цену, качество услуг, репутацию, обеспечение ресурсами организации авиаотрасли.

Внутренний контроль – это процесс, направленный на получение достаточной уверенности в том, что экономический субъект обеспечивает эффективность и результативность своей деятельности и сохранность активов; достоверность и своевременность бухгалтерской (финансовой) и иной отчетности; соблюдение законодательных норм в своей деятельности при совершении хозяйственных операций и ведении бухгалтерского учета.

Идентификация рисков - процесс выявления подверженности организации неизвестности, что предполагает наличие полной информации об организации, рынке, законодательстве, социальном, культурном и политическом окружении организации, о стратегии ее развития и операционных процессах, включая информацию об угрозах и возможностях достижения поставленных целей.

Карта рисков (тепловая карта) - способ отображения рисков в соответствии с их последствиями и вероятностью и объединения этих характеристик для отображения рейтинга значимости риска.

Коммерческие риски - опасность потерь (убытков) в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности, они подразделяются на имущественные, производственные, торговые, социально-экологические, информационной безопасности и многие другие.

Контроль - процесс, обеспечивающий достижение организацией поставленных целей.

Комплаенс-риски – риски убытков, вследствие применения мер правового воздействия, в том числе контролирующих органов, потери репутации в результате полного или частичного несоблюдения требований законодательства

Неопределенность внешней среды - функция количества информации по конкретному фактору внешней среды и относительной уверенности в точности такой информации.

Определенность - последствия управленческих решений детерминантно и адекватно оцениваются соответствующими значениями рисков компании.

Оценка риска - это процесс, охватывающий идентификацию риска, анализ риска и сравнительную оценку риска.

Паспорт риска - документ, содержащий полную информацию о риске, характеристику риска бизнес-процесса в конкретный момент времени.

Полная неопределенность - значения ожидаемого результата не могут быть описаны в рамках аналитических и вероятностных моделей, что требует использования эвристических методов принятия рискованных решений.

Риск - влияние неопределенности, вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.

Риск-аппетит (совокупный предельный размер рисков) – это уровень совокупного риска, который организация готова принять в процессе осуществления деятельности и достижения своих целей.

Реестр рисков - инструмент для доведения информации о рисках до руководства организации, содержит паспорта оцененных рисков.

Система управления рисками - совокупность органов управления, процессов, мероприятий, методик, информационных систем, применяемых сил и средств, направленных на достижение целей и задач управления рисками.

Спекулятивные (финансовые риски) - риски, которые характеризуют потери (снижение прибыли, доходов, уменьшение капитализации и т.д.) в ситуации неопределенности условий финансовой деятельности предприятия.

Стандарты управления рисками (FERMA) Стандарты управления рисками (Risk Management Standard) – разработаны в 2002 г. Федерацией Европейских ассоциаций риск-менеджеров, применяются на территории Европы, определяют риск менеджмент как руководство для любых действий, как в краткосрочном, так и в долгосрочном планировании и деятельности компании.

Стратегия передачи риска (трансфер риска) - мероприятия по исключению угрозы риска путем передачи негативных последствий риска, ответственности за риск и реагирование на риск на третье лицо.

Стратегия принятия риска - решение не уклоняться от риска и возмещать риск за счет собственника капитала.

Стратегия снижения риска - мероприятия направленные на понижение вероятности и/или последствий риска до приемлемых пределов.

Стратегия уклонения от риска (снижения риска) – мероприятия по минимизации или полном исключении воздействия риска на процессы и/или проект за счет изменений характера процессов и/или проекта и плана управления ими.

Стратегия управления рисками - комплекс мер реагирования на риски в целях снижения последствий или вероятности реализации выявленных рисков.

Финансовая устойчивость показывает уровень независимости предприятия от внешних источников финансирования, а также устойчивость дохода собственников предприятия.

Финансовые риски - риски убытков, связанные с финансовой деятельностью организаций.

Управление рисками организации – это процесс и комплекс мероприятий, направленный на выявление потенциальных событий, которые могут влиять на организацию и управление связанным с этими событиями риском, а также на осуществление контроля за непревышением риск-аппетита организации и предоставлением разумной уверенности в достижении целей организации.

Управление рисками организаций. Интегрированная модель (COSO ERM) - документ который содержит общепринятые концептуальные модели управления рисками, устанавливается взаимосвязь интегрированной модели управления рисками с интегрированной моделью внутреннего контроля.

Частичная неопределенность - прогноз функционирования бизнес-процессов имеет стохастический характер, как и взаимосвязи между критериями и показателями меры риска.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тема 1. Введение в дисциплину, история развития и понятийный аппарат риск - менеджмента

Риск-менеджмент как отрасль научного управления. Возникновение и развитие теоретических положений, связанных с рискованной деятельностью в Древности, Средневековье, Новом времени и Новейшей истории. Вклад А. Смита, классической теории риска (Н.У. Сениора и Дж. Милля), неоклассической теории риска (А. Маршалла, А. Пигу, Фр. Найта) и др. Анализ различных определений риска, его функций и характеристик. Примеры «рисковых» и «безрисковых» ситуаций. Факторы неопределенности в современных условиях. Объективные и субъективные аспекты риска. Классическая и современная парадигмы управления рисками.

Лекции - 4 часа.

Литература: [31, 32, 33, 34]

Неопределенность окружающей среды и риски и сопровождают экономическую и инновационную деятельность предприятий. Риск-менеджмент составляет неотъемлемую часть любых бизнес-процессов организации.

Считается, что этимология слова «риск» восходит к греческим «rizikon» - «скала», «ridsikon, ridsa» - «опасность лавирования между скал», также связана с французским «risque» - «опасность». В древнем Китае, существовал иероглиф 危險 (маосянь), означающий - «побеждать трудности». Питер Л. Бернштейн [1] в работе об управлении риском и его роли в обществе указывает, что категория риска впервые упоминается францисканским монахом Лукой Пацциоли в 1494 г. П. Бернштейн считает, что риск - это скорее выбор, а не жребий. Значительное развитие категория риска получила в теории игр.

Существуют множество определений риска и неопределенности. Словарь В. Даля содержит определение глагола "рисковать", т.е. "рисковать, рискнуть (франц.), пускаться наудачу, на неверное дело, наудалую, отважиться, идти на

авось, делать что-то без верного расчета, подвергаться случайности, действовать смело, предприимчиво, надеясь на счастье, ставить на кон (от игры); рисковать что или чем, подвергаться чему, известной опасности, превратности, неудаче" [2]. Словарь С.И. Ожегова определяет "риск" как "возможность опасности, неудачи" или как "действие наудачу в надежде на счастливый исход" [3]. Современный экономический словарь определяет риск как «опасность возникновения непредвиденных потерь ожидаемой прибыли, дохода или имущества, денежных средств, других ресурсов в связи со случайным изменением условий экономической деятельности, неблагоприятными обстоятельствами» [4].

Стандарты управления рисками FERMA, со ссылкой на ISO/IEC Guide 73:2009, определяют риск как комбинацию вероятности события и его последствий [7]. В Концептуальных основах управления рисками организации COSO ERM риски - события, влияние которых является отрицательным, которые мешают созданию или ведут к снижению стоимости [8]. Если посмотреть в стандарт ISO 31000:2018 "Менеджмент рисков. Руководящие указания", то риск - это влияние неопределенности на цели [9]. Согласно "Enterprise Risk Management (ERM) – Integrated Framework Standard COSO" (2004) риски - события, влияние которых является отрицательным, которые мешают созданию или ведут к снижению стоимости. В документе "Federation of European Risk management Association (FERMA) – A Risk Management Standard" (2003) [10], риск рассматривается как комбинация вероятности события и его последствий. В соответствии с американским стандартом управления проектом PMBoK, "риском является неопределенное событие или условие, наступление которого отрицательно или положительно сказывается на достижении целей проекта" [11]. Согласно английскому стандарту по управлению проектами PRINCE2 "риски - это возможность свершения событий, которые могут иметь положительный или отрицательный эффект на проект. Ими надо управлять в каждом проекте, учитывая эффективность затрат" [12].

ГОСТ Р ИСО 9000-2015 “Система менеджмента качества. Основные положения и словарь” [13]; ГОСТ Р ИСО 14001-2016 “Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению” [14], ГОСТ Р ИСО 9001-2015 “Системы менеджмента качества. Требования” [15] и ISO 45001:2018 “Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда - Требования и рекомендации по применению” [16], указывают, что риск – это влияние неопределенности. ФЗ РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ [17], гласит, что риск - вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.

Расширенное понимание риска связано с категорией неопределенности, отсутствием возможности точного прогноза варианта событий или системы, влекущих вероятность как негативных, так и позитивных последствий. Различие между риском и неопределенностью сформулировал А.Х. Уиллет, считая, что риск напрямую коррелирует с фактором неопределенности реализации нежелательного события и является объективным явлением [18]. Ф. Найт под риском понимает измеримую неопределенность, считая, что классическая неопределенность не поддается измерению [19].

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58771-2019 “Менеджмент риска. Технологии оценки риска” предполагает два основных типа неопределенности [20]: неопределенность, которая признает внутреннюю изменчивость некоторых явлений и которая не может быть уменьшена путем дальнейших исследований; неопределенность, которая обычно возникает из-за отсутствия знаний и поэтому может быть уменьшена путем сбора большего количества данных, уточнения моделей, совершенствования методов выборки и т.д.

Термин "риск" связывается с вероятностью наступления событий, имеющих как положительные, так и отрицательные последствия, и с действием человека в ситуации необходимого (неизбежного) выбора, принятия решения. В

данном контексте вопросы риск-менеджмента тесно коррелируют с проблематикой антикризисного управления, современная концепция которого рассматривает кризисные явления как источник развития системы [21-22].

Практическое занятие № 1. Периодизация истории развития концепций управления рисками. Основные понятия и определения теории риск-менеджмента (2 часа).

Литература: [31, 32, 33, 34]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение периодов развития риск-менеджмента: формирование представлений о риске, период ранних исследований (XIV-XV века), Первая революция в теории риска (XVII-XVIII века), период всеобщих измерений (XIX - начало XX века), период формирования современных концепций (XX век). Вторая (диверсификационная) революция в теории риска. Понятийный аппарат риск-менеджмента (10 часов).

Литература: [31, 32, 33, 34]

3.2. Тема 2. Сущность и содержание современного риск - менеджмента

Основные факторы, влияющие на процессы риск-менеджмента на предприятии. Причины, симптомы и последствия возникновения и реализации рисков. Цели и задачи, функции, стратегия и тактика риск-менеджмента. Нормативно-правовое регулирование, стандарты риск-менеджмента. Риски, возникающие в процессе развития отечественных предприятий. Основные направления в современной теории управления рисками.

Лекции - 4 часа.

Литература: [21, 30, 31, 32, 33]

Управление рисками охватывает всю совокупность процессов по идентификации, анализу, оценке рисков и принятию управленческих решений, обеспечивающих минимизацию отрицательных и увеличение положительных последствий рискованных событий. Принятие решений в условиях риска требует со-

ответствующей квалификации сотрудников и эффективности системы управления. Управление рисками бизнес-процессов является приоритетной задачей менеджмента, для чего в организации необходимо создание эффективной системы управления рисками.

Содержание риск-менеджмента базируется на представлении его как целенаправленной деятельности руководства организации и предусматривает структурирование процесса управления риском, то есть выделение этапов принятия рискованных решений и связей между ними. Последовательность и характеристики этапов процесса риск-менеджмента можно представить следующим образом: взаимодействие и консультирование; определение контекста риск-менеджмента; идентификация рисков; анализ рисков; оценка рисков; принятие и реализация рискованного решения; мониторинг и анализ.

Профессиональный стандарт «Специалист по управлению рисками» дает основную цель профессиональной деятельности риск-менеджера: «определение событий, которые могут влиять на деятельность организации, и управление связанным с этими событиями риском, а также контроль отсутствия превышения предельно допустимого уровня риска организации и предоставление разумной гарантии достижения целей организации; поддержание уровня риска, обеспечивающего непрерывную деятельность и устойчивое развитие организации, получение оптимального результата деятельности организации с учетом риска для учредителей, собственников и иных заинтересованных сторон» [23].

Системный подход к организации риск-менеджмента предполагает оценку уровня рисков с учетом существующей в бизнес-процессах компании организации контроля. Риск-менеджмент взаимодействует с подразделением, отвечающим за внутренний контроль. Эффективность риск-менеджмента достигается, в том числе, за счет такого взаимодействия при разработке и реализации мероприятий по снижению уровня риска.

Практическое занятие № 2. Основные направления в современной теории управления рисками, нормативно-правовое обеспечение и стандарты риск-менеджмента (2 часа).

Литература: [21, 30, 31, 32, 33]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение основных направлений в современной теории управления рисками, нормативно-правовых аспектов, стандартов риск-менеджмента и проблем в данной области теории и практики управления (10 часов).

Литература: [21, 30, 31, 32, 33]

3.3. Тема 3. Классификация рисков

Различные классификации рисков, существующие в мировой теории и практике риск-менеджмента: по сфере возникновения или характеру учета, по уровню принятия решения, по продолжительности действия во времени, по степени правомерности, в зависимости от степени воздействия, по подвергаемым воздействию рисков объектам, по характеру последствий воздействия риска, по видам возникающих вследствие воздействия рисков потерь, в зависимости от возможности страхования и др. Классификация рисков по основным областям деятельности предприятия: производственные, инновационные, финансовые, коммерческие, информационные, социальные, политические, экологические и т.д. Специфические риски ведения определенных видов бизнеса.

Лекции - 4 часа.

Литература: [21, 30, 31, 32, 33]

Классификация рисков дает возможность разделить их на однородные группы, систематизировать. Необходимость классификации связана с тем, что основной причиной возникновения рисков ситуации является неопределенность предпринимательской среды, как внутренней, так и внешней. Классифицировать риски можно по различным признакам.

Одна из первых попыток классификации рисков содержится в работе Дж. Кейнса [24], который выделял три вида риска: предпринимательский, риск «заимодавца», риск изменения ценности денежной единицы и указывал на их тесную взаимосвязь. Далее теория управления рисками получила развитие во второй половине XX в. и была связана с классической теорией выбора портфеля и управлением рисками финансовых инструментов при принятии решений.

Для коммерческой и финансовой деятельности целесообразно разделение всех рисков по однородности последствий от возникновения рисков ситуации: чистые (нефинансовые), спекулятивные (финансовые) и смешанные (коммерческие) риски.

Корпоративные стандарты управления рисками COSO, FERMA, SoX, ISO 31000, BASEL-1, 2, 3 и иные содержат указание на некоторые виды рисков.

Стандарт Федерации европейских ассоциаций по риск-менеджменту (FERMA) [25] выделяет следующие виды рисков:

финансовые - процентная ставка, курс валют, кредит;

стратегические - конкуренция, изменения потребительского рынка, отраслевые изменения;

операционные - законодательство, культура, состав совета директоров.

Практическое занятие № 3. Основные понятия классификации рисков (субъект риска, вид риска, проявление риска) и характеристика основных классификационных групп и составляющих их конкретных видов рисков (2 часа).

Литература: [21, 31, 32, 34]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение рисков по основным областям деятельности предприятия (производственные, инновационные, финансовые, коммерческие, информационные, социальные, политические, экологические и т.д.), специфические риски ведения определенных видов бизнеса (10 часов).

Литература: [21, 31, 32, 34]

3.4. Тема 4. Методы выявления, анализа и оценки рисков, карта рисков.

Количественный и качественный анализ (оценка) рисков. Статистические методы оценки рисков. Концепция рисковой стоимости Value at Risk (VaR). Использование методов экспертных оценок. Нормативные методы идентификации риска. Методы картографирования рисков. Контент-анализ. Методы уменьшения потерь от рисков. Целостный подход к построению риск-функции с учетом западного опыта и российских особенностей.

Лекции - 4 часа.

Литература: [21, 30, 31, 32, 33, 34]

Оценка риска - это процесс, охватывающий идентификацию риска, анализ риска и сравнительную оценку риска [26]. Значимые для организации риски, выбранные с помощью критериев, подлежат идентификации, включая обнаружение, распознавание и описание.

Методы идентификации рисков можно разделить на строго формализованные и слабо формализованные. Измерение риска может быть количественным, качественным или смешанным, в части вероятности наступления события и его возможных последствий.

Результатом идентификации рисков организации будет являться составление Реестра рисков или Карты рисков организации, что позволяет выявить подверженные угрозам и опасностям объекты.

Следующим за идентификацией этапом процесса управления риском является анализ риска. Для анализа риска используются качественные, количественные или смешанные методы. Одними из наиболее распространенных и практически эффективных количественных подходов являются основанные на методах теории вероятностей и математической статистики.

Прежде всего, это байесовский анализ как средство получения вывода из данных, как субъективных, так и эмпирических. Байесовские методы могут

быть разработаны для обеспечения вывода параметров через модель риска, разработанную для конкретной области применения, например, вероятности события, скорости события или времени события. Среди методов оценки рисков также отметим: Анализ дерева событий (ETA); Анализ дерева отказов (FTA); Анализ надежности человека (HRA); Марковский анализ; Моделирование методом Монте-Карло; Токсикологическая оценка риска.

Стоимость под риском (VaR) широко используется в финансовом секторе для определения показателя возможного убытка в портфеле финансовых активов за определенный период времени в пределах определенного доверительного интервала. Потери, превышающие VaR, наступают только с определенной небольшой вероятностью. Однако для точного результата необходимы данные функции распределения прибыли по портфелю за определенный период.

Условная стоимость под риском (CVaR), ожидаемые потери (Expected Shortfall - ES) - данный показатель аналогичен показателю VaR, но он более чувствителен к форме убыточного хвоста распределения стоимости портфеля. CVaR(a) - это математическое ожидание потерь, которые возникают только в определенном % случаев.

Методы нечеткой логики могут быть использованы для анализа рисков предприятий, для оценки рисков инвестиционных проектов, для выбора оптимального комплекса управляющих воздействий.

На всех этапах процесса управления рисками используются различные технологии визуализации, отчетности и документирования рисков. Прежде всего, отметим, что информация о каждом риске вводится в паспорт риска, например, в виде электронной таблицы или элемента базы данных.

Результатом идентификации рисков организации будет являться составление Реестра рисков или Карты рисков организации, что позволяет выявить подверженные угрозам и опасностям объекты.

Практическое занятие № 4. Статистические и вероятностные методы оценки риска (2 часа)

Литература: [21, 30, 31, 32, 33, 34]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение количественных и качественных методов оценки рисков (10 часов).

Литература: [21, 30, 31, 32, 33, 34]

3.5. Тема 5. Система риск - менеджмента предприятия

Рисковая модель компании, субъекты управления рисками, регламентирующие документы. Организационная структура риск-менеджмента. Функции по управлению рисками для различных уровней менеджмента предприятия. Подходы к разработке и принятию управленческих решений в условиях риска и неопределенности. Основные подсистемы, этапы процесса организации риск-менеджмента на предприятии. Особенности бизнес-процессов и кросс-функциональных процессов в риск - менеджменте.

Лекции - 4 часа.

Литература: [30, 31, 32]

Цель работы любой компании в области рисков - управление рисками посредством созданной системы риск-менеджмента. Система управления рисками компании является комплексной, реализуется на всех уровнях иерархии, включает планирующую, организационную, мотивационную и контрольную составляющие. Процесс управления рисками компании включает полный управленческий цикл и взаимосвязан с иными бизнес-процессами компании.

Система управления рисками представляет собой совокупность органов управления, процессов, мероприятий, методик, информационных систем, применяемых сил и средств, направленных на достижение целей и задач управления рисками.

Система управления рисками, как подразделение компании, организационно обособлена от подразделений, увеличивающих подверженность риску.

В систему входят две подсистемы – управляющая и управляемая. Управляющая подсистема (субъект управления) осуществляет воздействие на объект управления (потенциальный риск).

Приоритетные задачи системы управления рисками: идентификация, оценка и контроль значимых рисков; обеспечение соответствия системы управления рисками состоянию внутренней и внешней среды, а также эффективности организационной структуры целям деятельности компании; разработка, реализация и контроль исполнения совокупности мер, направленных на снижение потенциального ущерба от реализации рисков событий; достижение эффективной адаптации бизнес-процессов управления рисками к остальным бизнес-процессам компании; разработка комплекса мероприятий, обеспечивающих финансовую устойчивость компании; создание системы мер по поддержанию непрерывности и восстановлению деятельности компании при возникновении непредвиденных ситуаций.

Система управления рисками является составной частью системы управления компании и учитывает всю совокупность рисков, связанных с деятельностью компании. Процессный подход к управлению рисками предусматривает рассмотрение в качестве объекта управления риски бизнес-процессов компании.

Система управления рисками включает в себя взаимосвязанные элементы: организационную структуру с описанием полномочий и ответственности подразделений-участников; процессы и мероприятия управления рисками; внутренние документы компании, регламентирующие вопросы управления рисками, включая методологию управления рисками; необходимые ресурсы (финансовые, информационные, кадровые, материально-технические и т.д.).

Практическое занятие № 5. Планирование и организация управления рисками компании (структура, функции), персонал и мотивация, контроль (2 часа).

Литература: [30, 31, 32]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение процессного подхода к управлению рисками на предприятии (10 часов).

Литература: [30, 31, 32]

3.6. Тема 6. Управление рисками в системе риск-менеджмента предприятия

Общая характеристика и принципы построения системы управления рисками. Концепция приемлемого риска. Активное и пассивное управление рисками. Стратегии управления рисками. Планирование реагирования на риски, мониторинг и контроль рисков. Основные этапы управления рисками и их содержание. Классификация методов управления рисками. Методы трансформации, финансирования рисков. Многовариантность, эвристические правила риск-менеджмента, бенчмаркинг рисков.

Лекции - 4 часа.

Литература: [21, 30, 31, 32, 34]

Система управления рисками компании строится на принципах: целостности и полноты; независимости; обязательности; осведомленности о риске; непрерывности и регулярности; коллегиальности; персонализации; регламентации.

Степень влияния риска может быть: приемлемой (допустимой) и неприемлемой (недопустимой);

Стратегия управления рисками разрабатывается на основании оценки рисков и с учетом риск-аппетита компании. Стратегия управления рисками представляет собой комплекс мер реагирования на риски в целях снижения последствий или вероятности реализации выявленных рисков.

Методы управления рисками компании, применяемые при разработке стратегии, позволяют руководству выбрать стратегию, соответствующую ее риск-аппетиту. Если риск, связанный с какой-либо стратегией, не соответствует риск-аппетиту организации, стратегия должна пересматриваться. Это может произойти в том случае, когда руководство первоначально формулирует стратегию, которая превышает риск-аппетит организации, или если стратегия не предусматривает принятия на себя риска, достаточного для того, чтобы организация могла достичь своих стратегических целей и выполнить свою миссию.

Стратегии управления риском можно объединить в четыре группы: уклонение от риска, передача риска, снижение риска, принятие риска.

Практическое занятие № 6. Методы обоснования управленческих решений в условиях риска и неопределенности. Выбор рациональной совокупности методов управления рисками для конкретного предприятия (2 часа).

Литература: [21, 30, 31, 32, 34]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение системного подхода к управлению рисками в компании, положений по разработке систем интегрированного управления рисками, типовых циклов управления рисками, используемых организационных структур, выполняемых ими функций, опыта функционирования систем интегрированного управления рисками в российских корпорациях (10 часов).

Литература: [21, 30, 31, 32, 34]

3.7. Тема 7. Особенности оценки финансовых и инвестиционных рисков

Экономическая сущность и классификация финансовых рисков предприятия. Сущность и задачи управления финансовыми рисками. Методический инструментарий учета фактора риска в финансовых операциях. Интегрированная оценка кредитных и процентных рисков. Механизмы нейтрализации финансо-

вых рисков. Особенности оценки инвестиционных рисков. Учет фактора риска в различных моделях инвестиционного анализа. Взаимосвязь риска и прибыли. Карта предпочтений между ожидаемой доходностью и риском (график кривых безразличия). Риск-менеджмент управления проектами и программами.

Лекции - 4 часа.

Литература: [21,29, 30,31]

Для коммерческой и финансовой деятельности целесообразно разделить всех рисков по однородности последствий от возникновения рисков ситуации: чистые (нефинансовые), спекулятивные (финансовые) и смешанные (коммерческие) риски.

Спекулятивные (финансовые риски) - риски, которые характеризуют потери (снижение прибыли, доходов, уменьшение капитализации и т.д.) в ситуации неопределенности условий финансовой деятельности предприятия.

Финансовые риски подразделяются на риски, связанные с покупательной способностью денег (инфляционные, дефляционные, валютные, ликвидности) и инвестиционные риски (упущенной выгоды - недополученной прибыли из-за невыполнения какого-либо действия; снижения доходности - в результате уменьшения размера процентов и дивидендов по вкладам, кредитам, по портфельным инвестициям; прямых финансовых потерь – биржевые, селективные, риск банкротства, авансовые, оборотные).

Финансовые риски - риски убытков, связанные с финансовой деятельностью организаций. При этом к рискам, влияющим на само существование организации можно отнести: рыночные риски; валютные риски; кредитные риски; риски ликвидности; риски доступности капитала; риски утраты кредитного рейтинга; иные финансовые риски.

Методы нечеткой логики могут быть использованы для анализа рисков предприятий, для оценки рисков инвестиционных проектов, для выбора оптимального комплекса управляющих воздействий. В основе статистических мето-

дов лежит оценка вероятности наступления случайного события, исходя из относительной частоты появлений данного события в серии наблюдений.

Практическое занятие № 7. Управление рисковыми портфелями. Классическая теория выбора портфеля: ожидаемая доходность и риск портфеля. Структура портфеля рискованных ценных бумаг. Допустимые и эффективные портфели. Принцип выбора рискованного портфеля. Портфели, включающие безрисковый актив: общие положения, множество эффективных портфелей, принцип выбора оптимального портфеля (2 часа).

Литература: [21,29, 30,31]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение положений по оценке финансовых и инвестиционных рисков (10 часов).

Литература: [21,29, 30,31]

3.8. Тема 8. Информационно - аналитическое обеспечение процессов риск – менеджмента

Принципы информационного обеспечения системы управления риском. Источники информации для идентификации рисков. Основные этапы процесса подготовки и принятия решений в риск-менеджменте и содержание. Информационная система, обслуживающая процесс управления риском. Виды применяемых при этом информационно-расчетных задач, используемых на различных этапах процесса принятия решений. Используемые средства инструментальной поддержки. Визуализация рисков.

Лекции - 4 часа.

Литература: [21,29, 30,31]

Эффективное функционирование организации и возможность достижения ею поставленных целей обеспечивается релевантной и своевременной информацией, основным источником которой являются информационные системы компании.

Рассмотрим, какие программные продукты могут напрямую или косвенно использоваться для оценки и управления рисками [21]. *Excel* – общедоступный продукт, который часто встречается от малого бизнеса от больших холдингов. *Financial Analysis* - модуль для проведения оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия. “*IC – Бухгалтерия*” - производится реализация отдельных программных вычислений показателей финансовых рисков, прежде всего, оценки вероятности банкротства организаций. “*Финансовый аналитик*” предназначен для проведения анализа финансового состояния предприятий всех видов деятельности на основе данных внешней бухгалтерской отчетности: форм № 1, 2, 4 (баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств), собственные исходные формы. “*F-Анализ*” позволяет получить полный финансовый отчет со значениями основных показателей, полнотекстовыми выводами по ним и по всему отчету в целом. Программа содержит формы бухгалтерской отчетности.

Сетевая программа Финансовый анализ предназначена для анализа финансового состояния предприятия в режиме онлайн через Интернет или локальную сеть.

Для решения задач информационной поддержки оценки рисков, антикризисного бизнес-планирования и оценки антикризисных инвестиционных проектов используются специализированные системы, которые на основе финансового моделирования и оценки будущего финансового состояния компании с учетом рисков, устойчивости, ликвидности бизнеса и сценарного анализа дают ответ на вопрос о том, насколько привлекателен данный проект. На российском рынке наиболее популярным прикладным обеспечением проектного анализа является система *Project Expert*, разработанная компанией Expert Systems. Другим широко используемым и подробно описанным в многочисленных источниках инструментом является *Microsoft Project* - разработка Microsoft, которая также может быть применена антикризисными менеджерам и руководителям в планировании и управлении антикризисными проектами.

Особо остановимся на использовании для оценки рисков программной системы «*Бизнес-инженер*». Достаточно подробно основы моделирования бизнес-процессов в нем изложены в учебном пособии [27]. К функционалам программного продукта относится и возможность прямого использования его в процессе риск-менеджмента.

Практическое занятие № 8. Виды информационно-расчетных задач, используемых на различных этапах процесса принятия решений по риск-менеджменту, используемые пакеты прикладных программ (2 часа).

Литература: [21,29, 30,31]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение особенностей информационно-аналитической поддержки принятия решений по риск-менеджменту на предприятии, возможностей использования при этом программного обеспечения, методов уменьшения и ликвидации потерь от рисков (10 часов).

Литература: [21,29, 30,31]

3.9. Тема 9. Особенности риск-менеджмента на воздушном транспорте

Специфика рисков в авиатранспортной отрасли современной России: по особенностям возникновения ущерба, по типам последствий, по конечному исходу события, по функционально-структурным особенностям авиапредприятия, по частоте наступления и тяжести ущерба. Основные подходы к управлению рисками в Гражданской авиации. Расчет коэффициента серьезности прошлых событий, оценка риска для безопасности.

Лекции - 4 часа.

Литература: [21, 28, 29, 30, 32]

Риски авиатранспортной сферы имеют свои особенности, следующие из специфики транспортной отрасли, когда к типичным для любой организации бизнес-процессам добавляются специальные, обеспечивающие производственную деятельность в сфере воздушного транспорта. Среди них можно отметить

риски, связанные со следующими процессами: подготовка летного персонала; обеспечение годности воздушных судов; обеспечение технической исправности авиапарка; обеспечение авиационной безопасности; обеспечение безопасности полетов; управление парком спецтехники; обеспечение бортового обслуживания; обеспечение наземного обслуживания и др.

Специальные бизнес-процессы влекут специфические риски авиационных происшествий и инцидентов. Управление такими рисками осуществляется на основании стандартов ИКАО.

В исследовании Allianz Global Corporate&Specialty (AGCS) "Авиационные риски 2020: безопасность и состояние отрасли" [26], указываются тренды и проблемы, связанные с рисками авиатранспортной сферы, в числе которых:

1. Дефицит пилотов порождает проблемы и спрос на новых пилотов.
2. Чрезмерная зависимость пилотов от систем автоматизации самолетов может приводить к угрозам для жизни по мере усложнения технологий.
3. Рост рисков воздействия от существующего обучения в летных школах, пилоты должны быть лучше подготовлены, чтобы иметь возможность принимать корректирующие меры в случае технической неисправности.
4. Увеличение случаев турбулентности в полете. Экстремальная турбулентность способна привести к техническим повреждениям самолета, что может измеряться миллионами долларов. Климатические изменения увеличивают количество случаев турбулентности.
5. Стремительный рост количества беспилотных летательных аппаратов. Растет число авиационных инцидентов с беспилотниками и других инцидентов безрассудного поведения в аэропортах или вокруг них.
6. Риски кибербезопасности [29-30], включая хакерские атаки, сбои в работе систем и утечку данных.
7. Риски аварий на земле. В ряде случаев развитие инфраструктуры аэропортов не успевает за увеличением числа пассажиров и воздушных судов. По

прогнозу в течение 10 лет большинство аэропортов мира столкнутся с проблемами пропускной способности, связанными с инфраструктурой.

Практическое занятие № 9. Система риск-менеджмента авиакомпании (2 часа).

Литература: [21, 28, 29, 30, 32]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение особенностей построения системы управления рисками на российских авиапредприятиях. Факторы успеха. Анализ рисков внешней и внутренней деловой среды. Риски, возникающие в процессе реализации стратегий развития отечественных авиакомпаний (10 часов).

Литература: [21, 28, 29, 30, 32]

4. Список литературы

1. Питер Л. Бернстайн. Против богов: Укрощение риска. М.: Деловая литература. 2015.
2. Даль В.И. Толковый словарь // Энциклопедии и словари: сайт. URL: <http://enc-dic.com/dal/Riskovat-36150.html>.
3. Ожегов С.Н. Толковый словарь // Энциклопедии и словари: сайт. URL: <http://enc-dic.com/ozhegov/Riskovat-30339.html>.
4. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. "Современный экономический словарь". - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011
5. Wideman M.R. (1992) Project and Program Risk Management - A Guide to Managing Project Risks and Opportunities, PMI.
6. Heerkens G. (2002) Project Management, The McGraw-Hill Companies.

7. Стандарты управления рисками FERMA. URL: <https://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf>
8. «Концептуальные основы управления рисками организации: интеграция со стратегией и управлением деятельностью» COSO 2017. URL: <https://www.coso.org/Pages/erm.aspx>
9. ISO 31000:2018 "Менеджмент рисков. Руководящие указания" [Электронный ресурс] // Академия рисков. - URL: <https://www.risk-academy.ru/>
10. Стандарты управления рисками. Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров. URL: <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf>.
11. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. (2004) PMI Standards Committee, PMI.
12. Bentley C. (2005) Practical PRINCE2, Stationery Office.
13. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 9000-2015 "Система менеджмента качества. Основные положения и словарь" (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. N 1390-ст). Изд. Сдартинформ, Москва, 2015 г., 54 С.
14. ГОСТ Р ИСО 14001-2016 "Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению". [Текст]. - М.: ФГУП "Стандартинформ", 2018. - 39 с.
15. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 "Системы менеджмента качества. Требования". [Текст]. - М.: ФГУП "Стандартинформ", 2015. - 23 с.
16. ISO 45001:2018 "Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда - Требования и рекомендации по применению".
17. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании". // Правовая система «ГАРАНТ» 2025.

18. Willett, A.H. The Economic Theory of Risk Insurance = Экономическая теория страхования рисков / А.Н. Willett. – University of Pennsylvania Press, Philadelphia, 1951. – 136 p. – ISBN 9785170904365

19. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль / Ф.Х.Найт; пер. М. Я. Каждана. М.: Дело, 2003. 360 с. С.225.

20. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58771-2019 "Менеджмент риска. Технологии оценки риска" (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.12.2019 г. № 1405-ст). М.:ФГУП "Стандартинформ", Москва, 2020.

21. Родионов М.А. Антикризисное управление авиапредприятиями. М., МГТУ ГА, 2018.

22. Родионов М.А. Антикризисное управление. Часть 2. Практика антикризисного управления. М., МГТУГА, 2014.

23. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2015 г. № 591н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по управлению рисками". // Правовая система «ГАРАНТ». 2021.

24. Кейнс Дж. Общая теория занятости, процента и денег. М., 1948. Гл. 11.

25. Стандарт управления рисками FERMA. URL: <https://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf>

26. Родионов М.А. Информационные аспекты антикризисного авиатранспортного риск-менеджмента. // Управление финансовыми рисками. 2020. № 2. С. 120-128.

27. Корягин Н. Д., Сухоруков А. И., Большедворская Л.Г. Процессное управление на основе программной системы «Бизнес-инженер». - М.: МГТУ ГА, 2016.

28. Авиационные риски 2020: безопасность и состояние отрасли/ URL: <https://allinsurance.kz/articles/analytical/13200-aviatsionnye-riski-2020-bezopasnost-i-sostoyanie-otrasli>

29. Родионов М.А. Информационные аспекты антикризисного авиатранспортного риск-менеджмента. // Управление финансовыми рисками. 2020. № 2. С. 120-128.

30. Родионов М.А. Организация бизнес-процессов обеспечения информационной безопасности управления авиапредприятиями. М., МГТУ ГА, 2018.

31. Уродовских В.Н. Управление рисками предприятия: Учебное пособие. – М.: Вузовский учебник, 2024.

32. Рыбкин С.А. Ответственность и риски при организации перевозок. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению практических занятий. М., МГТУ ГА, 2020.

33. Антикризисное управление: Учебник и практикум для академического бакалавриата. Под ред. Н.Д. Корягина / А. В. Волжанин [и др.]; - М: Юрайт, 2015. - 367 с.: ил. - (Бакалавр. Академический курс).

34. Антикризисное управление: Учебник / Под ред. Э.М. Короткова. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 406 с.