Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

ХРОНИ КИРИЛЛ ОЛЕГОВИЧ

ФИНАНСОВЫЕ И СТРАХОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КАК МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ.

Научная специальность 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика»

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
Доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Финансы и страхование» Отделения международного экономического сотрудничества Экономического факультета Института экономики, математики и информационных технологий (ИЭМИТ) РАНХиГС
Миллерман Александр Самуилович

Москва 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ 27

1.1. Развитие и модернизация авиационной отрасли: понятие, сущность, подходы к реализации 27

1.2. Тенденции и специфика развития авиационной отрасли в РФ 45

1.3. Механизмы и инструменты поддержки, модернизации и развития авиационной отрасли в России и за рубежом 62

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ 94

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ В АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ 99

2.1. Анализ рисков и современных вызовов в авиационной отрасли 101

2.2. Анализ страхового инструментария в авиационной отрасли и роль страхования в системе управления авиационными рисками 116

2.2.1. Роль страхования в системе управления авиационными рисками ... 116

2.2.2. Оценка влияния страхования на ключевые финансовые показатели авиакомпаний 125

2.2.3. Методы формирования страховых тарифов и оценка рисков в авиационном страховании 134

2.2.3.1. Формализация актуарных методов оценки страховых обязательств и их регуляторная реализация (Положение Банка России № 858-П) 146

2.2.3.2. Актуарное обоснование тарифа: модель «частота – тяжесть» и теория достоверности 150

2.2.4. Проблемы и перспективы развития авиационного страхования в Российской Федерации в условиях системных вызовов 152

2.3. Анализ финансового инструментария авиационной отрасли 161

2.3.1. Структура капитала авиационных компаний и роль заемных средств 163

2.3.2. Долгосрочные заимствования и эмиссия облигаций как инструменты финансирования капитальных затрат в авиационной отрасли 174

2.3.3. Специализированные инструменты долгового финансирования: инфраструктурные и «зеленые» облигации, секьюритизация активов и механизмы государственной поддержки 179

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ В АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ 187

ГЛАВА 3. МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ 190

3.1. Методы развития страхового инструментария 191

3.1.1. Международные страховые и перестраховочные пулы (синдикаты) с участием стран БРИКС+, ЕАЭС, Азии и Латинской Америки 191

3.1.2. Стандартизированные страховые продукты: гармонизация условий и снижение транзакционных издержек 198

3.1.3. Цифровизация страховых пулов: платформа, блокчейн и снижение операционных издержек 203

3.2. Методы развития фондового (инвестиционного) инструментария 207

3.2.1. Выпуск инфраструктурных облигаций авиационной отрасли и меры государственной поддержки 207

3.2.2. Привлечение средств розничных инвесторов: «народные» облигации и паевые инвестиционные фонды (ПИФы) 215

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3. МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ 219

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 222

ПРИЛОЖЕНИЯ 238

Таблица приложения 1. Показатели деятельности страховщиков 238

Таблица приложения 2. Показатели деятельности страховщиков на основе отчетности по форме 0420158 "отчет о структуре финансового результата по учетным группам" в разрезе по учетным группам, тыс. руб 243

Таблица приложения 3. Основные показатели деятельности страховщиков 245

Приложение 4. Сквозной расчет резерва убытков по учетной группе 8 в логике Приложения 3 к Положению Банка России № 858-П (модельные данные). 250

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования.

За последние два десятилетия авиационная отрасль заметно выросла и во многом изменилась. Этому способствовали технологические достижения и растущий спрос на авиаперевозки.

Авиационную отрасль России традиционно относят к числу наиболее наукоемких, высокотехнологичных и системообразующих отраслей российской экономики. Этим во многом определяется актуальность темы данного диссертационного исследования.

Авиационная отрасль обеспечивает воздушное сообщение между различными регионами Российской Федерации и поддерживает мобильность населения страны. Ее стратегия развития, утвержденная Правительством до 2030 года, включает ряд важнейших целей, среди которых:

- Определение оптимальных типов, объемов и графиков поставок отечественных воздушных судов, прежде всего в интересах скорейшей реализации программ импортозамещения.
- Оценку потребностей российских авиационных компаний в воздушных судах, а также своевременное обновление и пополнение парка.
- Разработку графиков производства отечественных комплектующих (двигателей, узлов и агрегатов) и организацию их своевременной поставки.
- Создание комплексного цикла технического обслуживания и ремонта воздушных судов на отечественных предприятиях, включая выполнение обязательств заводов-изготовителей по поставкам воздушных судов, комплектующих и запасных частей.
- Поддержание стабильного уровня профессионального авиационного персонала на всех предприятиях отрасли.

- Смягчение негативных последствий ограничительных мер, введенных недружественными государствами для отечественной авиатранспортной отрасли Российской Федерации, таких как закупка, техническое обслуживание и лизинг воздушных судов и комплектующих иностранного производства, а также закрытие воздушного пространства для пролета российских воздушных судов.
- Обеспечение конкурентного рынка авиаперевозок в Российской Федерации с рыночными и техническими нормами, способствующими устойчивому экономическому росту и защищающими национальные интересы.

Многие сектора экономики смогли выжить, полагаясь исключительно на резервы, созданные в советское время, а часть отраслей до сих пор извлекают выгоду из задела времен СССР и поддерживаются протекционистской политикой. Тем не менее, учитывая насущную необходимость выживания, в различных отраслях экономики требуются значительные изменения, часто требующие системных и долгосрочных вмешательств для адаптации экономической системы к новым реалиям.

Если рассматривать долю СССР в мировом производстве самолетов, то она составляла более трети. На многочисленных предприятиях авиационной промышленности, обслуживании воздушных судов, а также в смежных отраслях были заняты миллионы советских граждан. При этом СССР наряду с США была единственной страной, которая обладала полным циклом технологий для производства самолетов и вертолетов всех типов. Труд в авиационной промышленности являлся всегда одним из наиболее наукоемких и высоко технологичных.

К концу прошлого столетия производство воздушных судов снизилось более чем на порядок. Если производство военных самолетов и вертолетов на экспорт еще как-то позволяло держаться на плаву ряду производств, то производство гражданских судов практически приобрело единичный

характер. Несмотря на спрос со стороны государства и ряда авиакомпаний, авиационные предприятия до сих пор не могут производить более десятка бортов в год.

По состоянию на апрель 2022 (дата открытой публикации реестра ФАВТ) года большинство пассажирских самолетов, эксплуатируемых российскими авиационными компаниями для коммерческих авиаперевозок, были иностранного производства, на их долю приходилось 67,1% текущего парка и 95% пассажирооборота. Из 1160 эксплуатируемых пассажирских самолетов около 700 были арендованы у иностранных лизингодателей и зарегистрированы в иностранных реестрах воздушных судов до марта 2022 года. Однако к апрелю 2022 года почти весь парк был перерегистрирован в Государственном реестре гражданских воздушных судов Российской Федерации. Средний возраст пассажирских самолетов в парке российских авиационных компаний на момент перерегистрации при этом составил 14,6 года, в том числе средний возраст магистральных пассажирских самолетов составил около 11 лет, а региональных пассажирских самолетов – 31 год. Наиболее массовые типы самолетов, такие как A321neo, A320neo, A321 и A320, имеют средний возраст 2-11 лет, в зависимости от типа, но между тем региональные ВС, такие как Ан-24 и Ан-26 – более 48 лет, Як-42 – более 28 лет, а самолеты B737-700, B737-500, B737-400 и B737-300–22 года. Средний возраст для типа B777-300–12 лет, A319–17 лет, A330–12 лет, а для типа «Sukhoi Superjet 100» – 4,3 года. Текущее состояние парка – это большая нехватка отечественных современных перспективных лайнеров, что особенно ярко проявляется в условиях санкционного давления. На текущий момент структура парка воздушных судов, эксплуатируемых российскими авиационными компаниями, является неоптимальной: только 470 из 1287 самолетов произведено в Российской Федерации или в бывшем СССР.

Авиатранспортная отрасль Российской Федерации столкнулась с различными геополитическими вызовами и беспрецедентным санкционным давлением в феврале-марте 2022 года, включая закрытие воздушного

пространства, запреты на техническое обслуживание и ремонт воздушных судов, запреты на продажу самолетов и вертолетов, а также запреты на поставку компонентов, оборудования и систем. Кроме того, некоторые организации отрасли попали под блокирующие санкции, которые ограничили доступ товаров и услуг и зарубежные рынки. Эти ограничения породили для отрасли целый ряд проблем: потерю современного состава авиационного парка и соответствующих объемов авиаперевозок, острые финансовые трудности авиационных компаний, снижение безопасности полетов, падение доходов аэропортов из-за сокращения пассажиропотока, а также недостаточно высокие темпы замены иностранных воздушных судов отечественным авиационным оборудованием. Если эти риски реализуются, транспортная связность и мобильность граждан ухудшатся, а сама отрасль может надолго деградировать.

Стратегическая цель авиатранспортной отрасли Российской Федерации – ускорить переход на отечественные авиационные технологии. Однако для решения таких вопросов, как поставка запасных частей, обновление парка воздушных судов, снижение финансовой нагрузки на эксплуатантов воздушных судов и обеспечение безопасности полетов, необходимо специальные меры государственной поддержки. Снижение финансовой нагрузки на операторов аэропортов и других участников авиатранспортной отрасли также необходимо, учитывая логистические и другие трудности в организации поставок импортного оборудования. Достижение стратегических целей развития невозможно без глубокой модернизации отрасли. Сама модернизация – процесс капиталоемкий и сопряженный с высокими рисками – напрямую зависит от эффективности финансового и страхового инструментария. Именно эти инструменты обеспечивают приток инвестиций и управление рисками, без которых технологическое обновление невозможно. Отсюда вытекает актуальность исследования: требуется разработать инструменты, которые станут драйвером модернизации и, как следствие, устойчивого развития авиационной отрасли. Для решения указанных проблем

и задач – необходимо разработать указанные механизмы развития, в том числе, используя новые комбинации доступных инструментов финансового и страхового рынка.

Финансовый и страховой инструментарий играет жизненно важную роль в развитии авиационной отрасли. Авиакомпании, производители и другие участники отрасли используют большое разнообразие различных финансовых инструментов для управления рисками бизнеса, повышения устойчивости и обеспечения роста, включая инструменты по финансированию воздушных судов (это и традиционные банковские кредиты, и инструменты операционной и финансовой аренды, и экспортное кредитное финансирование), инструменты хеджирования (для снижения риска, связанного с изменчивыми рыночными условиями, к примеру, авиакомпании используют инструменты топливного хеджирования для защиты от внезапных скачков цен на топливо), а также инструментарий страхового рынка (КАСКО ВС, страхование ответственности, страхование кредитов) и рынка капитала.

Необходим детальный анализ и проработка вариантов расширения финансового и страхового инструментария, используемого в авиационной отрасли и обеспечивающего для предприятий наибольшую эффективность использования факторов производства, в частности, учитывая, что данная отрасль очень требовательна к «длинным» деньгам.

Для разработки оптимальных механизмов развития также необходим анализ сильных и слабых сторон российской авиационной промышленности.

К традиционным преимуществам отрасли относятся:

- Мощный научно-образовательный потенциал, включающий развитую систему профильного аэрокосмического образования,

признанные научные и конструкторские школы, а также наличие высококвалифицированных кадров.

- Значительный фундаментальный задел в таких ключевых областях, как газовая динамика, теория горения, теплообмен и материаловедение.

В то же время системными недостатками, сдерживающими модернизацию, являются:

- Слабость организационных компетенций, особенно в части современного менеджмента качества и применения маркетинговых методов.
- Инерция мышления специалистов, из-за которой на многих предприятиях службы экономического анализа и стратегического планирования все еще не играют должной роли.
- Низкая осведомленность о финансовых инструментах, предлагаемых современными институтами, что приводит к их недостаточному использованию и упущенным возможностям для привлечения капитала.

Высокотехнологичная авиатранспортная отрасль Российской Федерации и ее базовые звенья (авиационные компании, аэропорты, организации аэронавигационного обслуживания, технического обслуживания и ремонта), организации – поставщики товаров и услуг для гражданской авиации и пассажиров, иные отрасли, в том числе индустрия туризма и отдыха, формируют высокий прямой, косвенный и кумулятивный эффекты в значительной мере влияя на макроэкономические характеристики экономики страны в целом.

В этой связи автор считает крайне актуальным вопрос изучения влияния финансовых и страховых инструментов на развитие авиационной отрасли, а также создание новых механизмов имплементации данного инструментария.

Степень разработанности проблемы.

Анализ проблематики авиационной отрасли, включая вопросы финансирования производства, страхования воздушных судов и ответственности эксплуатантов, учитывая ее капиталоемкость и высокотехнологичность, сопряжен с различными аспектами, которые требуют тщательного теоретического и практического исследования и обоснования.

Автор, в частности, опирался на выводы исследователей, изучающих экономику, планирование и организацию производства, авиацию, транспорт и логистику. В работах этих ученых рассматриваются экономическая эффективность, организация производства летательных аппаратов, системный анализ, системы управления жизненным циклом и экономическое моделирование производства и эксплуатации авиационной техники. В том числе, автор ссылается на выводы: Силуанова А.А., Мантурова Д.В., Колесникова О.А., Клочкова В.В., Каширина В.В., Дейнега В.Г., Варшавского Л.Е., Байбаковой Е.Ю., Хрусталёва Е.Ю.

Авиационная отрасль обладает существенной отраслевой спецификой и требует специализированного методологического инструментария – прежде всего в вопросах финансового обеспечения, а также управления рисками и страхования в отрасли. При нестабильной конъюнктуре и адаптации к меняющейся стратегии развития именно это определяет актуальность темы исследования.

Объект исследования.

Авиационная отрасль и экономические отношения между субъектами, участвующими в производстве, обслуживании и эксплуатации авиационной техники, включая Российскую Федерацию и компании. Сюда входят механизмы финансирования (лизинг, кредитование, выпуск облигаций) и страхования (КАСКО, ответственности, грузов), институциональное взаимодействие с государственными регуляторами (Минтранс, Росавиация), их участие в формировании программ поддержки (нацпроекты, субсидии), а также международные взаимоотношения при санкционных ограничениях.

Предмет исследования.

Совокупность финансового и страхового инструментария, методы их оптимизации и механизмы государственной поддержки, обеспечивающие экономическую эффективность авиационной отрасли РФ в условиях санкций и импортозамещения.

Научная гипотеза исследования.

В условиях ускоренного перехода авиационной отрасли Российской Федерации на отечественные технологии, усиления санкционного давления и необходимости масштабного обновления воздушного флота, гипотеза исследования заключается в том, что существующий финансово-страховой инструментарий не в полной мере отвечает новым вызовам и его системное расширение, адаптация и развитие окажут прямое положительное влияние на темпы и качество модернизации в отрасли, и, в конечном счете, достижение технологического суверенитета и устойчивого развития отрасли, а также способны обеспечить:

- Снижение капиталоемкости производства и эксплуатации авиатехники за счет оптимизации структуры капитала (включая выпуск инфраструктурных облигаций с государственными гарантиями) и снижения стоимости заемных ресурсов.
- Минимизацию операционных и финансовых рисков через формирование специализированных страховых пулов, внедрение актуарных моделей тарификации, адаптированных к санкционным ограничениям, и перераспределение рисков между участниками рынка.
- Косвенное субсидирование отрасли за счет синергии страховых премий, налоговых льгот и государственных гарантий, что повысит рентабельность авиакомпаний.

Гипотеза предполагает, что реализация указанных механизмов позволит не только компенсировать потери от ограничения доступа к международным рынкам капитала и страхования, сократив зависимость от иностранных

перестраховщиков, но и создать устойчивую модель финансирования, обеспечивающую технологический суверенитет отрасли.

Проверка гипотезы осуществляется через:

- Корреляционный анализ влияния ключевой ставки ЦБ РФ на доходность облигаций авиаэмитентов.
- Эконометрическое моделирование зависимости между страховыми тарифами и емкостью перестраховочного пула.
- Сценарный прогноз при внедрении предложенных инструментов.
- Актуарное моделирование резерва убытков на основе треугольников развития (методы цепной лестницы и Борнхюттера–Фергюсона) в соответствии с методологией Положения Банка России № 858-П, включая анализ чувствительности коэффициентов развития убытков к объему накопленной статистики и катастрофическим выбросам.

Теоретическая и методологическая основа исследования.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили фундаментальные исследования, а также общенаучные и специальные методы. В частности, Фундаментальные теории: Теория экономического развития Й. Шумпетера, Концепция риска и неопределенности Ф. Найта, Теория институциональной экономики (Д. Норт, О. Уильямсон), Модели финансирования инфраструктурных проектов (Р. Рыжков, И. Пятибратов), Актуарные методы расчета страховых тарифов (С. Ханссон, Г. Вариан), актуарные методы оценки страховых резервов на основе треугольников развития убытков – метод цепной лестницы (Chain-Ladder) и метод Борнхюттера–Фергюсона, в том числе в их регуляторной реализации в Положении Банка России от 17.06.2025 № 858-П «О требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков», Работы по экономике транспорта (А.Ю. Федорова, М.М. Гязова), методы анализа и синтеза, диалектические методы, методы системного и ситуационного анализа, математические методы, методы экономико-математического

моделирования и корреляционно-регрессионного анализа, экономического анализа и статистико-экономические методы в части изучения статистических данных в экономике и правового анализа в части нормативных актов.

Информационная основа исследования.

Информационную основу исследования составили нормативные акты Российской Федерации, субъектов Федерации и зарубежных стран, монографии, периодические издания, данные Росстата, Федерального агентства воздушного транспорта, Министерства промышленности и торговли, результаты отчетов независимых исследовательских компаний и финансовой отчетности российских и зарубежных компаний.

Цели и задачи исследования. Целью исследования является изучение перспектив модернизации российской авиационной отрасли, существующего финансового и страхового инструментария, его расширение с целью повышения экономической эффектиности компаний отрасли путем оптимального использования указанного инструментария финансового и страхового рынка, а также мер адресной государственной поддержки и субсидирования.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Диагностировать текущее состояние отрасли, выявив системные проблемы (импортозависимость, рост капиталоемкости, ограниченный доступ к мировым рынкам капитала).
2. Провести сравнительный анализ инструментов модернизации, изучив отечественный и зарубежный опыт применения финансовых и страховых инструментов и механизмов в авиации.
3. Оценить влияние финансовых и страховых инструментов на экономическую эффективность (рентабельность) авиакомпаний с применением регрессионного анализа и оценки операционного/стратегического воздействия.
4. Разработать адаптированный финансово-страховой инструментарий: предложить механизмы снижения капиталоемкости (инфраструктурные

облигации с госгарантиями) и управления рисками (отраслевой страховой пул для санкционных и технологических рисков).

5. Сформировать рекомендации и методику косвенного субсидирования через налоговые льготы и тарифные преференции.
6. Оценить стратегии международной кооперации в условиях ограничений и обосновать пути сотрудничества с «дружественными» странами в сфере лизинга ВС, технологий и альтернативных рынков страхования/перестрахования.

Для обеспечения прозрачности логической связки «задача – метод – результат» ниже приведено соответствие поставленных задач, применяемых методов, полученных результатов и структурных элементов работы.

Таблица 1. Соответствие задач, методов и результатов исследования

Задача исследования	Основные методы	Результат	Раздел работы
1. Диагностика состояния отрасли и системных проблем	Статистический и сравнительный анализ, анализ отчетности	Систематизация системных дисфункций финансово-страхового обеспечения (результат 1)	Глава 1; параграфы 2.1–2.3
2. Сравнительный анализ инструментов модернизации	Компаративный анализ, кейс-метод	Классификация применимости инструментов по контурам отрасли	Параграф 1.3; глава 2
3. Оценка влияния инструментов на эффективность	Регрессионный и корреляционный анализ; актуарные методы: треугольники развития, цепная лестница, Борнхюттера–Фергюсона, модель Мака, модель «частота – тяжесть»	Оценка влияния страхования на показатели авиакомпаний; воспроизводимая методика оценки резервов и тарифа (параграф 2.2.3, приложение)	Параграфы 2.2, 2.3
4. Разработка адаптированного инструментария	Теория портфеля, закон больших чисел, теория достоверности, риск-ориентированный анализ по Положению № 858-П	Модель пулов, стандартизация, цифровизация (результаты 2, 3); облигационный механизм (результат 4)	Глава 3
5. Рекомендации по косвенному субсидированию	Финансовое моделирование (NPV/IRR), анализ регуляторной капитальной нагрузки	Механизм регуляторных преференций по Положению № 858-П, налоговые стимулы	Параграф 3.2.1
6. Стратегии международной кооперации	Институциональный анализ, кейс-метод	Модель пулов БРИКС+/ЕАЭС, гармонизация страховых условий	Параграф 3.1

Источник: составлено автором.

Соответствие диссертации требованиям паспорта научной специальности ВАК.

Цели, задачи, научные новизны и выносимые на защиту положения диссертационного исследования в полной мере соответствуют паспорту научной специальности **5.2.3. Региональная и отраслевая экономика.**

Области диссертационного исследования в полной мере соответствуют **п. 5.2. «Формирование механизмов устойчивого развития транспортной отрасли»**, поскольку основным направлением исследования является разработка механизма развития отрасли, обеспечивающего долгосрочную стабильность, финансовую устойчивость и технологический суверенитет авиатранспортного сектора в условиях беспрецедентного внешнего давления, основанного на предлагаемом расширении инструментария. Все аспекты исследования являются неотъемлемыми элементами для достижения этой цели.

Устойчивое развитие невозможно без экономической эффективности промышленных предприятий. Для обеспечения устойчивости транспортной отрасли необходимо в первую очередь решить вопросы эффективности хозяйственной деятельности ее промышленных и операционных звеньев (п. 2.2 паспорта специальности). В работе доказано, что высокая зависимость стоимости капитала от ключевой ставки ЦБ делает модернизацию финансово неустойчивой. Предложенный механизм выпуска инфраструктурных облигаций с господдержкой является прямым инструментом повышения эффективности, так как снижает WACC и повышает NPV проектов. Таким образом, обеспечение финансового здоровья предприятий – это фундамент для устойчивого развития всей транспортной отрасли.

Устойчивое развитие требует обеспечения экономической безопасности и управления рисками. Формирование механизмов устойчивого развития в современных геополитических условиях напрямую требует разработки концептуальных направлений повышения экономической безопасности и механизмов управления рисками (пп. 13.4 и 13.14 паспорта специальности). Предложенные в работе концепции финансового суверенитета (через «народные» облигации) и страхового суверенитета (через международные

пулы) являются стратегическими направлениями, обеспечивающими защиту отрасли от внешних шоков. Создание международных страховых пулов – это конкретный механизм управления катастрофическими рисками, без которого устойчивое функционирование авиатранспорта невозможно.

Устойчивое развитие в XXI веке основано на инновациях и цифровой трансформации. Современные механизмы устойчивого развития должны быть инновационными. Предложенные в исследовании решения представляют собой организационно-экономические механизмы инновационного развития сопутствующей сферы услуг (страхования) и инструменты цифровой трансформации (пп. 4.20 и 7.5 паспорта специальности). Стандартизация страховых продуктов – это процессная инновация, снижающая транзакционные издержки. Платформа на базе блокчейн – это цифровая инновация, решающая проблему дефицита доверия и обеспечивающая технологическую основу для работы новых международных альянсов.

Таким образом, все предложенные в исследовании методы и инструменты (инфраструктурные облигации, страховые пулы, цифровые платформы) являются взаимосвязанными элементами единой, интегрированной архитектуры, направленной на решение одной главной задачи: формирование механизмов устойчивого развития авиационной отрасли в новых экономических и геополитических реалиях.

Научная новизна полученных результатов.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке и обосновании комплексной методологии модернизации авиационной отрасли РФ, интегрирующей расширенный финансово-страховой инструментарий для повышения экономической эффективности, устойчивости и технологического суверенитета отрасли в условиях структурных ограничений.

В рамках проведённого исследования получены следующие научные результаты, обладающие признаками новизны:

1) Систематизированы и охарактеризованы с использованием количественных индикаторов системные дисфункции финансово-страхового обеспечения авиационной отрасли РФ в условиях структурных ограничений, в частности, статистически подтверждена высокая эластичность стоимости капитала по ключевой ставке ЦБ РФ и установлена критическая зависимость устойчивости отрасли от дефицита перестраховочной емкости.
2) Разработаны методологические подходы к построению модели гибридного финансирования авиационной отрасли, основанной на интеграции инфраструктурных облигаций, страховых механизмов и налоговых стимулов с целью обеспечения синергии между государственной поддержкой и частными инвестициями для синергетического гибридного финансирования модернизации авиационной отрасли, отличительной особенностью которой является создание замкнутого контура движения капитала, где инфраструктурные облигации, механизмы отраслевого страхования и целевые налоговые стимулы являются взаимодополняющими элементами, обеспечивающими снижение зависимости от прямого бюджетного финансирования.
3) Предложен и обоснован комплексный механизм развития прикладного отраслевого страхового инструментария, включающий:

- формирование международных страховых и перестраховочных пулов с участием стран БРИКС+, ЕАЭС и других партнеров;
- стандартизацию страховых продуктов для снижения транзакционных издержек;
- применение цифровых платформ на базе технологии блокчейн для управления страховыми механизмами и как инструмента преодоления дефицита институционального доверия между участниками из различных юрисдикций за счет обеспечения

прозрачности, автоматизации расчетов через смарт-контракты и снижения транзакционных издержек на основе стандартизированных страховых продуктов.

4) Разработаны – в составе единой двухуровневой схемы мобилизации институционального и розничного капитала – методы развития инвестиционного инструментария авиационной отрасли для мобилизации капитала розничных инвесторов («народные» авиационные облигации, отраслевые ПИФы, инфраструктурные облигации), отличающиеся наличием встроенных механизмов снижения риска (государственные гарантии, целевое проектное финансирование) и ориентированные на формирование нового, небанковского источника долгосрочного финансирования программ импортозамещения и модернизации авиационной техники. В рамках схемы обоснована применимость облигационного финансирования непосредственно к воздушным судам как недвижимым доходогенерирующим активам (статья 130 ГК РФ).
5) Предложен методический подход к количественной оценке влияния разработанного финансово-страхового инструментария на ключевые параметры отрасли: снижение рисков, стоимости капитала и повышение доступности финансирования модернизации.
6) Обоснована концепция трансформации системы финансово-страхового обеспечения и государственной поддержки авиационной отрасли, предполагающая парадигмальный переход от прямого субсидирования к роли государства как архитектора адаптивной финансово-страховой системы, в которой основными инструментами являются создание институтов развития (страховые пулы, фонды), предоставление гарантий и регуляторное стимулирование для мобилизации внутренних

частных инвестиций и обеспечения долгосрочной устойчивости в условиях внешнеэкономических ограничений.

Совокупная научная и прикладная значимость результатов заключается в создании основы для эффективного механизма государственной поддержки авиационной отрасли, ориентированного на мобилизацию внутренних ресурсов и развитие международной кооперации в условиях санкций.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной, полученные лично соискателем и представляемые к защите.

В рамках произведенного исследования:

- Автором систематизированы и охарактеризованы с использованием количественных индикаторов системные дисфункции финансового и страхового обеспечения авиационной отрасли РФ в условиях структурных ограничений. Обоснована необходимость структурной трансформации финансово-страхового инструментария российской авиационной отрасли. По результатам анализа, установлено, что действующие механизмы не обеспечивают требуемой устойчивости и инвестиционной активности, что требует перехода к новым подходам, направленным на достижение отраслевой и финансовой независимости. Установлены критические уязвимости: а) высокая эластичность стоимости заемного капитала по ключевой ставке ЦБ РФ (коэффициент корреляции r=0.957 – эмпирическое подтверждение стратегического разрыва между краткосрочными целями макроэкономического управления (таргетирование инфляции через ключевую ставку) и долгосрочной промышленной стратегией в части развития капиталоемкой отрасли, такой как авиастроение), делающая модернизацию финансово неустойчивой в условиях волатильной макроэкономической политики и доказывает необходимость создания финансовых инструментов (таких как предлагаемые далее инфраструктурные облигации), целенаправленно изолированных от

волатильности ключевой ставки; б) коллапс традиционной модели перестрахования, приведший к дефициту страховой емкости и росту страховых премий до 40%, что может угрожать операционной деятельности и безопасности полетов.

- Автором предложена модель формирования международных перестраховочных пулов (на примере БРИКС+ и ЕАЭС), основанная на применении аппарата теории портфеля и законе больших чисел, которая позволяет: а) количественно оценить эффект снижения волатильности совокупных убытков за счет географической диверсификации рисков; б) реализовать механизм справедливого распределения премий и убытков между участниками, основанный на их индивидуальном вкладе в совокупный риск пула. Продемонстрирован эффект снижения совокупного риска пула за счет диверсификации, а также предложена аполитическая основа для структурирования ключевых операций пула, значительно повышающая его долгосрочную жизнеспособность и привлекательность для потенциальных участников.
- Автором предложен и обоснован механизм снижения институциональных барьеров в части стандартизации страховых продуктов для международной авиационной кооперации, который, в отличие от практики индивидуального согласования полисов, снижает транзакционные издержки и правовую неопределенность за счет двух элементов: а) разработки унифицированных полисных условий (на основе лучших международных практик), адаптированных для стран БРИКС+ и ЕАЭС; б) гармонизации регуляторных требований к обязательному страхованию, что создает единое правовое поле для функционирования страховых пулов. Автором показано, что данный механизм повышает доверие между участниками страховых синдикатов и способствует преодолению барьеров для взаимного перестрахования за счет унификации страховых условий. А также автором предложена концепция использования блокчейна в качестве основной

инфраструктуры управления для геополитического финансового образования (страхового пула БРИКС+) и цифровой трансформации страховых процессов в авиационной отрасли на основе распределённых реестров (блокчейн) и смарт-контрактов. Показано, что данная модель обеспечивает существенное повышение прозрачности, скорости и надёжности страховых расчётов в рамках трансграничного взаимодействия.

- Автором обоснована экономическая целесообразность прикладного отраслевого применения инфраструктурных облигаций как инструмента долгосрочного финансирования авиационной отрасли (прежде всего объектов аэропортовой и наземной инфраструктуры как имеющих самостоятельный источник возврата инвестиций; дополнительно обоснована применимость облигационного механизма к финансированию воздушных судов как недвижимых доходогенерирующих активов (абзац второй пункта 1 статьи 130 ГК РФ) – направление, ранее не рассматривавшееся применительно к данному инструменту). В результате моделирования NPV и доходности установлено, что предложенный комплекс мер поддержки (налоговые льготы, субсидии, гарантии) приводит к значительному улучшению инвестиционных характеристик проектов модернизации.
- Автором – в развитие предыдущего результата и в составе единой двухуровневой схемы мобилизации институционального и розничного капитала – предложено прикладное отраслевое применение и обосновано использование двух финансовых инструментов для мобилизации капитала розничных инвесторов в проекты авиационной отрасли, адаптированных к потребностям населения. Включая: а) инструментарий «народной» авиационной облигации, отличающуюся целевым характером, наличием госгарантий и упрощенным механизмом приобретения; б) инструментарий отраслевого паевого инвестиционного фонда (ПИФ), позволяющего диверсифицировать

вложения в портфель инфраструктурных проектов отрасли. Установлены ключевые условия вовлечения населения: обеспечение прозрачности, конкурентоспособной доходности и гарантированной ликвидности данных инструментов.

- Автором обоснована принципиальная взаимодополняемость и предложен механизм формирования синергетического эффекта страховых, фондовых и цифровых инструментов как элементов единой системы устойчивого финансирования авиационной отрасли. Предложена модель адаптивной финансово-страховой архитектуры для авиационной отрасли, обеспечивающая ее устойчивость в условиях структурных ограничений. Модель основана на синергетической интеграции предложенных механизмов (пп. 1-5), где формируется замкнутый контур и самоподдерживающийся цикл:
  1) Снижение рисков: международные перестраховочные пулы, стандартизация продуктов и управление на основе блокчейна систематически снижают финансовые, юридические и политические риски, связанные с авиационными проектами и страхованием авиационных рисков.
  2) Повышение инвестиционной привлекательности: снижение рисков делает эти проекты в авиационной отрасли более привлекательными для рынков капитала.
  3) Мобилизация капитала: специализированные инфраструктурные и «народные» облигации предоставляют адаптированные рыночные инструменты для направления внутренних институциональных (в том числе НПФ) и розничных сбережений в эти дерискированные проекты, включая размещение страховщиками средств из резервов по страхованию авиационных рисков.
  4) Финансирование модернизации: мобилизованный капитал финансирует ключевые цели национальной авиационной

стратегии: производство новых самолетов, развитие инфраструктуры и т.д.

5) Внутреннее снижение рисков: модернизированный, новый и обслуживаемый авиапарк имеет более низкий внутренний профиль рисков безопасности и эксплуатации.
6) Снижение страховых затрат: более низкий внутренний риск приводит к меньшему количеству убытков и страховых случаев и, следовательно, к снижению тарифа и уменьшению номинального размера страховых премий в рамках перестраховочного пула, что способствует увеличению эффективности предприятий авиационной отрасли, а увеличение авиапарка приводит к росту объема собираемых премий и размеру резервов, что укрепляет финансовое положение страхового пула и позволяет снова размещать средства резервов в финансовых инструментах, обеспечивающих целевое финансирование отрасли и запускает цикл заново.

Таким образом, автор вышел за рамки предложения отдельных решений для изолированных проблем и осуществил системное экономическое проектирование, предложив целостную, динамичную и адаптивную систему, основанную на расширенном финансовом и страховом инструментарии для развития авиационной отрасли.

Достоверность и обоснованность результатов исследования.

Достоверность результатов и выводов диссертации обеспечена применением фундаментальных положений экономической теории, использованием системного подхода и апробированных методов научного исследования (статистический анализ, экономико-математическое моделирование, экспертные оценки). Исследование базируется на обширном массиве данных официальной статистики (Росстат, Росавиация), финансовой отчетности ведущих предприятий отрасли и аналитических материалов. Теоретические положения, выводы и практические рекомендации

подкреплены анализом репрезентативной информационной базы, а также необходимыми расчетами, табличными и графическими материалами, представленными в диссертации.

Апробация результатов исследования.

Основные положения работы докладывались и получили положительную оценку на отраслевых ведомственных совещаниях, заседаниях кафедры «Финансы и страхование» РАНХиГС при Президенте Российской Федерации. Отдельные теоретические положения и практические разработки исследования были представлены автором в докладе на специализированной отраслевой конференции членов СРО «Ассоциация гильдия актуариев» и СРО «Ассоциация профессиональных актуариев» – «Весенняя актуарная школа 2024», прошедшей 22-23 апреля 2024 в Санкт-Петербургском Государственном Экономическом Университете.

Основные результаты диссертационного исследования, включая концептуальные положения, теоретические и практические рекомендации и выводы, опубликованы в научных статьях по теме исследования. На текущий момент по теме диссертационного исследования автором опубликовано 8 научных статей, в том числе 7 статей в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК при Минобрнауки России, и 1 статья в иных научных изданиях и материалах конференций, общим объемом 8,8 п.л.

Список научных статей автора по теме диссертационного исследования включает:

- «Природа лизинговой сделки» в журнале «Научные труды вольного экономического общества России» (Том 174, 2013 год).
- «Подходы к экономической модернизации» в журнале «Экономика и Управление в машиностроении» (Номер 1, 2014 год).
- «Понятие акции как ценной бумаги в законодательстве различных государств» в журнале «Право и современные государства» (Номер 1, 2013 год).

- «Особенности модернизации авиационной промышленности» в журнале «Проблемы экономики и менеджмента» (Номер 11(27), 2013 год)
- «Анализ механизмов поддержки и развития авиационной промышленности в зарубежных странах» в журнале «Инновации и инвестиции» (Номер 12, 2022 год).
- «Повышение эффективности работы отечественных предприятий на мировых рынках» в журнале «Инновации и инвестиции» (Номер 12, 2023 год).
- «Страхование авиационных рисков: виды, значение, рынок в условиях санкционных ограничений» в журнале «Проблемы экономики и юридической практики» (Том 20, Номер 4, 2024 год).
- «Инфраструктурные облигации как инструмент развития капиталоемких отраслей» в журнале «Проблемы экономики и юридической практики» (Том 20, Номер 6, 2024 год)

Результаты исследования апробированы, были признаны актуальными и внедрены в операционную деятельность авиакомпании АО ПО «Космос» (справка о внедрении результатов диссертационного исследования №179 от 25.09.2025) и операционную деятельность и продуктовую стратегию страховой компании Общество с ограниченной ответственность «Страховая компания «ТИТ» (справка о внедрении результатов диссертационного исследования №649 от 25.09.2025).

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии положений отраслевой экономики в части формирования механизмов антикризисного управления в стратегически важных отраслях. Работа вносит вклад в теорию прикладных финансов и отраслевого (авиационного) страхования, развивая концепции финансового инжиниринга и управления рисками в условиях внешних шоков и структурной трансформации

экономики. Концепции, механизмы, методы и модели, разработанные в исследовании, а также выводы и практические рекомендации могут быть применены для разработки механизмов развития и поддержки авиационной отрасли Российской Федерации, а также могут быть использованы в качестве теоретической базы для дальнейших исследований проблем обеспечения экономической безопасности и устойчивого развития транспортного комплекса. В частности, они полезны при анализе инвестиционных проектов, оценке целесообразности государственной поддержки (субсидирования) и рассмотрении вопросов дерегулирования отрасли на уровне профильных министерств и государственных органов управления.

Практическая значимость исследования определяется высокой степенью готовности его результатов к имплементации. Предложенные методики и модели могут быть использованы:

- Органами государственной власти (Минтранс России, Минпромторг России, ФАВТ России) при разработке и корректировке стратегий развития авиационной отрасли и нормативно-правовых актов, регулирующих финансовую, лизинговую и страховую деятельность.
- **Институтами развития** (ВЭБ.РФ), ГТЛК и коммерческими банками при оценке рисков и структурировании сделок по финансированию поставок отечественных воздушных судов.
- **Авиакомпаниями и страховыми организациями** для оптимизации финансовых стратегий, управления рисками и разработки новых конкурентоспособных продуктов.
- **В образовательном процессе** высших учебных заведений при подготовке специалистов по направлениям «Региональная и отраслевая экономика», «Экономика», «Финансы и кредит», «Менеджмент на транспорте».

Структура диссертационной работы.

Диссертационное исследование включает в себя введение, три главы, заключение, библиографический список, приложения, включая рисунки, схемы и таблицы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Как было обосновано во введении, ключевым условием развития авиационной отрасли является ее комплексная модернизация. Для того чтобы разработать эффективные финансовые и страховые инструменты, способствующие этому процессу, необходимо, в первую очередь, определить теоретические рамки самой модернизации и провести диагностику текущего состояния отрасли. Настоящая глава посвящена решению именно этих задач.

1.1. Развитие и модернизация авиационной отрасли: понятие, сущность, подходы к реализации

Авиационная отрасль на протяжении не одного десятка лет выступает одной из основополагающих отраслей экономики, вбирая в себя не только производственную и научную составляющие, но и играя ключевую роль в развитии транспортной инфраструктуры, обеспечивая связи экономических субъектов, как внутри страны, так и за рубежом. Авиация – это не только производство пассажирских и грузовых воздушных судов и сами перевозки, но и компонент национальной безопасности и обороноспособности страны. Учитывая географическое положение России, воздушный транспорт зачастую является единственным средством сообщения для ряда регионов и выступает драйвером развития смежных отраслей (например, сельского хозяйства в труднодоступных районах). В мировом хозяйстве авиационная отрасль занимает ключевое место, обеспечивая перевозку пассажиров и грузов и стимулируя рост связанных секторов (туризм, логистика, машиностроение и др.). При этом в различных странах применяются различные механизмы поддержки и развития авиации, которые в значительной степени определяют

конкурентоспособность и устойчивость данной отрасли. Таким образом, к вопросам ее развития следует подходить фундаментально и многогранно, синтезируя различные теории, концепции и подходы, с учётом специфики каждой страны и используемых ею стратегий.

Центральным тезисом настоящего диссертационного исследования является утверждение о том, что устойчивое развитие авиационной отрасли в современных условиях напрямую зависит от эффективности и адаптивности применяемого финансово-страхового инструментария. В контексте высокотехнологичного и капиталоемкого сектора, каким является авиация, понятие «развитие» неразрывно связано с процессом модернизации – комплексного обновления производственных, технологических и институциональных основ.

Поэтому важно, формируя теоретическую и методологическую рамку исследования, разграничить такие базовые понятия, как рост, развитие и модернизация. Анализ теоретических подходов к этим определениям позволяет чётко разграничить понятия «рост» и «развитие». Экономический рост составляет основу экономического развития, которое в свою очередь включает в себя процессы модернизации. Западные исследователи сопоставляют данные понятия как синонимы. В содержание понятия экономический рост экономистами, политиками и простыми гражданами вкладываются совершенно разные понятия.

Содержание понятия «**экономический рост**» раскрывается не всегда четко, даже в учебной литературе. В зарубежных источниках по макроэкономике, в «Словаре понятий и терминов» учебника К. Р. Макконнелла и С. Л. Брю экономический рост трактуется: как увеличение производственного потенциала экономики и как рост реального выпуска (в том числе на душу населения).[1] Схожее определение содержится в учебнике

[1] Макконнелл К.Р., Брю С.Л., Шлинн Ш.М. Экономикс: принципы, проблемы и политика: учебник. – М.: Изд-во ИНФРА-М, 2013. – 1028 с.

Р. Шиллера: экономический рост – это увеличение выпуска (реального ВВП), а также производственных возможностей.[2]

При этом в подавляющей части источников по макроэкономике какое-либо определение этого понятия отсутствует, оно заменяется описанием различных форм его проявления, как: повышение дохода, благосостояния, уровня и качества жизни, расширение производства.

П. Самуэльсон также не даёт строгого определения, хотя подчёркивает, что экономический рост – «характерная особенность современного мира».[3]

Таким образом, зарубежные авторы чаще описывают последствия роста (новые технологии, блага, повышение качества жизни), в то время как отечественные стремятся определить сущность понятия перед его анализом.

В отличие от зарубежных, отечественные исследователи стремятся, в первую очередь, дать определение категории, прежде чем переходить к ее описанию.

Экономическое развитие, в отличие от роста, носит более качественный характер и включает структурные сдвиги в экономике, улучшение институтов, социальный прогресс. Развитие предполагает не просто увеличение количественных показателей, но и преобразования в экономической системе, повышение её способности удовлетворять потребности общества. Экономический рост выступает базой развития, но развитие включает также институциональные и социальные изменения. Таким образом, рост можно рассматривать как необходимое, но недостаточное условие развития.

Й. Шумпетер впервые ввел различия между ростом и развитием экономики. В своей научной работе «Теория экономического развития», он раскрыл понятие «экономический рост» как ряд количественных изменений: увеличение производства, потребление товаров и услуг.[4] Шумпетер считал,

---

[2] Теняков И.М. Национальное развитие и экономический рост: учебное пособие. – М.: «МАКС Пресс», 2016. – 184 с.

[3] Самуэльсон П. Э., Нордхаус В. Д. Экономика: учебное пособие – «Вильямс», 2015. – 680 с.

[4] Шумпетер Й. Теория экономического развития: капитализм, социализм и демократия. – М.: Эксмо, 2007. – 864 с.

что важнейшим рычагом развития экономики являются инновации и предпринимательский ресурс, который в свою очередь создает спрос на инновации, то есть развитие – это качественные изменения, которые направлены на рост.

Таким образом, сущность такого понятия, как «развитие» связано с инновациями и состоит в качественных изменениях, преобразованиях, а, следовательно, относительно авиационной отрасли мы можем полагать, что термины «развитие» и «модернизация» являются синонимичными.

Модернизация тесно связана с развитием, однако акцентирует внимание на процессах обновления и перехода экономики на новый технологический и организационный уровень. Нередко в экономической литературе понятия «развитие» и «модернизация» используются как синонимы. С научно-методологических позиций, анализ модернизации отрасли невозможен без понимания сущности модернизации в целом, а также без рассмотрения множества научных подходов, раскрывающих её многогранность. Эти подходы не только по-разному описывают сущность модернизации, но и подразумевают различные инструменты её реализации, которые могут соответствовать или не соответствовать друг другу. В рамках данного исследования под модернизацией понимается комплексный процесс обновления и совершенствования экономической системы, направленный на её адаптацию к современным условиям и требованиям. Поскольку далее речь пойдет об инструментах модернизации авиационной промышленности, методологически целесообразно определить понятийные рамки терминов «механизмы модернизации» и «инструменты модернизации», чтобы избежать их смешения. В экономической литературе эти понятия различаются как общее и частное: механизмы модернизации – это совокупности методов и подходов (например, рыночный или государственный механизм развития), тогда как инструменты модернизации – конкретные меры, действия, рычаги, применяемые в рамках того или иного механизма. Основная цель

модернизации – обеспечить устойчивый экономический рост через внедрение новейших технологий, улучшение управления, оптимизацию использования ресурсов и повышение конкурентоспособности продукции и услуг. Модернизация охватывает все аспекты экономики; особенно важна она в высокотехнологичных отраслях, к которым относится авиастроение. В условиях глобальной конкуренции и быстрых технологических изменений модернизация становится необходимым условием выживания и развития отрасли.

В основе модернизации, согласно многочисленным подходам и теориям, лежит, в первую очередь, смена технологии (теории циклов, технологических укладов и т.д.), и либо параллельно, либо независимо смена социального устройства (марксизм, институционализм и т.д.). Так, по Марксу в основе прогресса лежит соотношение производительных сил и производственных отношений. А также следует признать ключевую роль социального фактора в экономическом развитии. Именно поэтому идеи институционалистов получили столь широкое распространение и актуальны на сегодняшний день.

Модернизацию правомерно рассматривать как фундаментальный процесс глубоких структурных изменений в экономической системе. Цель этих изменений – повысить её эффективность и конкурентоспособность, укрепить способность адаптироваться к внешним вызовам.

Как указывает в своем исследовании Н.В. Линдер, модернизация требует подхода, объединяющего интеграцию современных технологий, оптимизацию управления и трансформацию институциональной среды.[5] Только такая всесторонняя трансформация сможет гарантировать устойчивое развитие и конкурентоспособность в условиях четвертой промышленной революции.[6] Такой подход требует встраивать технологические и управленческие

[5] Линдер Н. В. Трансформация инновационного поведения российских промышленных предприятий в условиях четвертой промышленной революции: дис. … д-ра экон. наук: 08.00.05. – Москва, 2021. – 193 с.
[6] Там же. С. 238.

инновации в процессы модернизации – от этого во многом зависит успех в условиях глобальных изменений.

Таким образом, невозможно реализовать механизмы модернизации без конкретных целевых действий (инструментов), а инструменты подбираются и систематизируются в рамках тех или иных механизмов. Таким образом, понятия «механизмы модернизации» и «инструменты модернизации» соотносятся как общее и частное, то есть контекст употребления данных терминов выглядит примерно следующим образом: «в рамках того или иного

Многогранность модернизации как процесса структурных изменений включает в себя не только технологические нововведения, но и трансформацию производственных отношений и социальных институтов, и для авиационной отрасли модернизация – это глубокие структурные изменения, включающие как минимум внедрение новых технологий, оптимизацию производственных процессов и реформирование институциональной среды, что обуславливает именно комплексный подход к реализации модернизации авиации.[7]

В настоящее время в экономической науке сформирован ряд научно-методологических подходов к исследованию процессов модернизации. Их анализ необходим не только для более глубокого понимания сущности модернизации, но и для выбора тех или иных инструментов ее реализации в авиационной отрасли.

Одним из базовых подходов является **эволюционистский подход**. С точки зрения эволюционистов, модернизация рассматривается как постепенный, поэтапный переход экономики на более высокий уровень развития. В рамках эволюционистского подхода модернизация рассматривается как процесс постепенного и последовательного перехода от одной стадии развития к другой, более высокого уровня. Ключевой акцент в

[7] Карпухин А. А. Будущее России: модернизация или инновации // *Проблемы экономики и юридической практики*. – 2013. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/buduschee-rossii-modernizatsiya-ili-innovatsii (дата обращения: 16.09.2024).

данном подходе базируется на взаимосвязи институциональных преобразований, культурных особенностей и экономического развития. Экономика, культура и институты выступают некими опорными точками модернизации, обосновывая необходимость уделять особое внимание историческому контексту и уникальности каждой страны. А некие универсальные модели, по мнению эволюционистов, не являются эффективными. В вопросах экономического роста и развития эволюционисты подчеркивают также значение инноваций и научных открытий.

При этом делая акцент на институциональных аспектах, эволюционисты утверждают, что такие элементы, как правовая система, корпоративная организация, культура и традиции имеют в ряде случаев определяющее влияние на экономические результаты и то, как инновации будут адаптироваться в экономическом ландшафте, из чего следует такое качество систем как гибкость и готовность к экспериментам.

К числу наиболее значимых и весомых эволюционистов можно отнести имена таких ученых, как лауреат Нобелевской премии Д. Норт, Р. Нельсон и С. Грейфер, Й. Шумпетер, У. Ростоу и д.р.

Роль институтов настолько очевидна и велика, что имеет смысл обозначить институциональный подход к модернизации, где в качестве ключевого фактора выступает значимость и роль институтов и организационных структур в контексте социального и экономического развития. В целом данный подход опирается на анализ того, как различные социальные, политические и экономические институты воздействуют на процессы модернизации. Представители институционального подхода утверждают, что для успешной модернизации необходимы соответствующие институты. И чтобы понимать, какие именно необходимы институты и по какой причине какие-то институты оправдывают ожидания, а какие-то нет – остановимся более подробно на видах и свойствах институтов.

В зависимости от содержания институциональных проектов институты могут быть трансформируемые, адаптируемые (импортируемые),

развивающиеся. А уже в зависимости от уровня зрелости выделяют развивающиеся, развитые и отмирающие институты. В зависимости от уровня эффективности, то есть от того, насколько институты справляются с вмененными им функциям выделяют эффективные, малоэффективные, неэффективные. Масштаб влияния определяет является ли институт локального воздействия или всеобщего масштаба воздействии, а уровень воздействия делит структуры на институты мегауровня, макроуровня, мезоуровня, микроуровня, наноуровня. В зависимости от того, какие выполняются функции выделяют регулирующие, регламентирующие, развивающие, координирующие и институты распределяющие риски. Институты могут быть также запрещающими, обязывающими или уполномочивающими в зависимости от способа принятия решений. В зависимости от той роли, которую институты выполняют внутри институциональной структуры выделяются базисные и вспомогательные или комплементарные институты. Характер структуры институтов определяет то, являются ли они однокомпонентными или сложнокомпонентными. Формализации норм поведения подразделяет институты на формальные и неформальные. Кроме того, институты могут сдерживать развитие ресурсного потенциала экономической системы, но могут и способствовать его развитию.[8]

И тот факт, что на модернизацию такой высокотехнологичной сфере, как авиационная промышленность прямое воздействие оказывают институты не вызывает сомнений. Но при этом, видя столь широкое многообразие институтов, нельзя говорить просто о роли институтов в авиационной отрасли. Под разные задачи нужны разные институты, не допуская подмены и неясностей.

---

[8] Institutions and Economic Development / C. Clague (ed.). Baltimore and London: The John Hopkins University Press, 1997; Transforming Post-Communist Political Economies /J. M. Nelson, Ch. Tilly, L. Walker (eds.). Washington, D.C.: National Academy Press, 1997.

В силу того, что авиационная отрасль развивается в условиях постоянно меняющегося законодательства, то важна наработка такого качества, как гибкость институтов и тогда внедрение новых практик будет ключевым звеном модернизации.

Немаловажное значение в рамках институционального подхода отводится политической стабильности и эффективному управлению. Соответствующие институты способны не только обеспечить защиту собственности, но и формировать стимулы для инвестиций как внутренних, так и внешних.

В рамках институционального подхода возможна эффективная интеграция социальных и экологических факторов в процессы модернизации, способствуя созданию стратегий повышения эффективности авиаперевозок.

Институциональный и эволюционный подход невозможно разделить, так как один проистекает из другого. И на стыке институционального и эволюционного подходов можно выделить ряд теорий и идей, из которых следуют вполне эффективные инструменты.

Ученые Р. Нельсон и С. Грейфер разработали концепцию «инновационной системы», которая исследует, как технологические изменения и инновации возникают и распространяются при взаимодействии различных участников.[9]

Хотя Й. Шумпетер не является чисто эволюционистом, его идеи о «творческом разрушении» и роли предпринимательства в экономическом развитии перекликаются с эволюционистским подходом. Он подчеркивал, что инновации и новые бизнес-модели являются неотъемлемой частью процесса экономической модернизации.[10]

---

[9] Кюнтцель С. В. Эволюционный подход в экономической науке: Ричард Р. Нельсон и Сидни Дж. Винтер // Journal of Economic Perspectives. – 2002. – Vol. 16, № 2 (Spring). – Пер. с англ.: Nelson R. R., Winter S. G. Evolutionary Theorizing in Economics.

[10] Горбачёва А. А., Карабегович Д. Я. Теория предпринимательства Йозефа Шумпетера и ее применимость в российской практике // Russian Economic Bulletin. – 2020. – Т. 3, № 2. – С. 31–35.

Одним из наиболее влиятельных теоретиков, данных подходов является У. Ростоу, который в своей концепции стадий экономического роста предложил пятиступенчатую модель экономического развития. В соответствии с этой моделью, модернизация проходит через несколько этапов, начиная с традиционного общества и заканчивая стадией общества массового потребления. У. Ростоу подчёркивает, что «ключевым моментом на пути к зрелости экономики является стадия «взлёта», когда происходит интенсивное накопление капитала и внедрение новых технологий, что обеспечивает переход к устойчивому экономическому росту.[11]

У. Ростоу убедительно доказывает, что инвестиции выступают фундаментальным стержнем экономического роста и развития. Без достаточных капиталовложений устойчивый рост попросту невозможен.[12] Также У. Ростоу, как эволюционист, выделяет технологические изменения как ключевой фактор экономической модернизации, утверждая, что именно инновациям принадлежит главная роль в вопросах повышения производительности труда, а, следовательно, и уровня жизни.[13]

Таким образом, в рамках авиационной отрасли модернизация – это не только развитие технологий, но и институтов и взаимосвязанных процессов.

Остановимся более подробно на данных институтах. Итак, авиационные регуляторы отвечают за разработку стандартов и безопасность, которые требуют внедрение инноваций, задавая новые правила игры авиационной отрасли национальной экономики. Данные организации формируют необходимые нормы и требования, которым должны следовать авиакомпании и производители, что создает стабильность и предсказуемость в отрасли.

Следует также помнить, что авиационная отрасль – это не только гражданская авиация, но и военная со своими регуляторами и стандартами. И институциональная структура авиационной отрасли настолько сложна и

---

[11] Ростоу У. Стадии экономического роста: некоммунистический манифест. – М.: Прогресс, 1960. – С. 29–34.
[12] Там же.
[13] Там же.

многообразна, что составляет целый пласт исследований и будет представлена в следующем параграфе при анализе становления и развития авиационной отрасли в России.

Говоря о видах институтов, также хотелось бы отметить, что в авиационной отрасли присутствуют не только формальные институты в виде таких структур как авиационные регуляторы и международные организации, но и неформальные институты. В качестве неформальных институтов в первую очередь следует отметить высокий уровень культуры и авиационных традиций. И это, прежде всего, культура безопасности.

Это и безопасность на национальном уровне и прежде всего противостояние террористическим угрозам. И пассажирская безопасность, а также безопасность экипажа и наземного персонала.

И на сегодняшний день техническими средствами все еще управляет человек, а это означает что невозможно гарантировать 100% безопасность. Поэтому кроме формальных регламентов сильные позиции имеют личностные и культурно-нравственные аспекты, неписанные правила, обычаи и традиции. 80–85 % авиационных происшествий связаны с человеческим фактором.[14] Поэтому подобно военной присяге или клятве Гиппократа, культура безопасности в авиации достигается любыми способами.

Рассматривая модернизацию сквозь призму институционального подхода, становится уместным термин институциональная модернизация, когда меняются и появляются новые правила игры во всех сферах социально-экономической жизни. Когда речь идет об институциональной модернизации, то в первую очередь подразумеваются реформы в управлении, правовой системе и системе регулирования, направленные на создание благоприятной среды в бизнесе в целом или в отдельной отрасли. Ключевая задача состоит в

[14] Человеческий фактор – основа культуры авиационной безопасности [Электронный ресурс]. – URL: http://kai.kg/mobile/ru/post/497 (дата обращения: 28.04.2025).

эффективном институциональном стимулировании и создании эффективной институциональной среды инновационного развития.[15]

И здесь важную роль играет взаимодействие и сотрудничество, учитывающее мнения и интересы всех сторон и способствующее более справедливому и сбалансированному процессу принятия решений. Также в условиях преобразования и трансформаций институциональных реалий, важную роль играют инвестиции на всех уровнях в образование и подготовку кадров.

Таким образом, для эволюционной смены институтов требуется не только временя, но и ресурсы при постоянном мониторинге и оценке эффективности внедряемых изменений.

А что касается технологий, то, согласно эволюционному и институциональному подходам, их внедрение в авиационной отрасли происходит поэтапно. Когда в результате серии итераций в новых поколениях моторов и самолетов реализуется накопленный опыт, знания и предыдущие достижения. Так, в авиационной отрасли внедрялась концепция использования композиционных материалов, совершенствовались аэродинамические формы, внедрялись современные системы управления, обеспечивающие все более высокий уровень безопасности и комфорта.

Следующий научно-методологический подход разработан Т. Парсонсом и носит название функционалистский. В его рамках предполагается рассмотрение общества как сложной системы. Он акцентирует внимание на структурных изменениях, свойственных для процесса модернизации. Особое внимание в рамках данного подхода уделяется институтам (рынки, государство и т.д.), а также взаимосвязи всех сфер: социальной, культурной, экономической и т.д.

---

[15] Березин И. Л., Лукьянова А. А. Институциональные формы управления инновационной деятельностью и их ограничения // *Креативная экономика*. – 2023. – Т. 17, № 4. – С. 1211–1230.

Для модернизации авиационной отрасли данный подход вполне приемлем. Во-первых, авиация – это сложнозависимая и многокомпонентная система. В составе данной системы не только промышленные предприятия, но и учебные заведения и различные регуляторы. На авиационную промышленность оказывают влияние социально-культурные нормы и ценности, что также соответствует данному подходу. Соответствует данному подходу и тот факт, что одним из критериев обеспечения непрерывности и стабильности в авиации является создание резервов.

С научно-методологической точки зрения модернизации авиационной отрасли представляет интерес подход А. Гершенкрона. В центре данного подхода такое понятие, как «заменители», под которыми понимаются механизмы компенсации необходимых ресурсов. К их числу относятся иностранные инвестиции, государственная поддержка, заимствованные технологии и т.д.[16] Данный подход ориентирован на развивающиеся страны, когда они через заимствование технологий достигают более высоких темпов развития.

Для авиационной отрасли данный подход актуален в связи с тем, что модернизация здесь также рассматривается в аспекте исторических, институциональных и временных изменений. И в разных странах модернизация авиации происходит по-разному. А развивающиеся страны легко обходят начальные этапы благодаря заимствованию технологий. Так, например, анализ развития авиационной промышленности в странах АСЕАН, Японии и Республике Корея свидетельствует о том, что в их стратегиях содержится поэтапная реализация мирового опыта.

В соответствии с подходом А. Гершенкрона выявлению успешных практик и стратегий может помочь также анализ культурных, исторических и социальных факторов развития авиации в разных странах.[17]

---

[16] Гершенкрон А. *Экономическая отсталость в исторической перспективе*. – М.: Прогресс, 1977. – С. 25–27.
[17] Там же

Данный подход получил развитие в работах М. Портера и К. Шваба.

В контексте российской авиационной отрасли этот подход может быть использован для анализа роли государства и внешних инвестиций в процессе модернизации. В условиях ограниченных ресурсов и санкционного давления, использование таких «заменителей» становится необходимым для обеспечения устойчивого развития отрасли.

Также следует упомянуть социокультурный подход, автором которого является Э. Хаген. В соответствии с названием данного подхода успех экономической модернизации напрямую зависит от трансформации социальной структуры общества. Важное место в формировании и развитии экономических систем отводится культуре. Таким образом, модернизация происходит на уровне ценностей и культуры, а на их трансформацию требуется время и даже поколения, чтобы планомерно одна стадия заменяла другую.

В рамках данного подхода внимание акцентируется также на роли личности. Всего один человек, но с большим весом в обществе способен задать вектор модернизации. Так, например, невозможно переоценить вклад личности А. С. Палатникова в развитие российского авиастроения и Кумертауского авиационного производственного предприятия. Всем также известны имена А.Ф. Можайского, Н.Е. Жуковского, К.Э. Циолковского, А.С. Яковлева, А.Н. Туполева, А.А. Туполева, и др.

И когда преобразования направлены на существенные изменения качества жизни, то речь может идти о социальной модернизации. Одна их ключевых миссий авиационной промышленности состоит как раз в повышении качества жизни.

И конечно, в вопросах модернизации особая роль принадлежит инновационному подходу, где инновации касаются не только услуг и продуктов, но и управления, обеспечивая необходимую гибкость организациям

Кроме того, инновации чаще всего возникают как результат новых идей и решений в сетевом взаимодействии секторов, отраслей и т.д.

Большое внимание в рамках данного подхода отводится интеллектуальному капиталу, ресурсу талантов, а также не просто человеческим факторам, но еще и когнитивно-психологическим. Распространяется такое понятие, как экосистема, поддерживающая всевозможные инновации. И, безусловно, в поддержке инноваций большая роль отводится государству.

Таким образом, инновационный подход к модернизации подчеркивает необходимость постоянного поиска новых решений и идей, способных улучшить производительность и адаптировать экономические системы к изменяющимся условиям.

Наиболее яркие представители подхода: Кристофер Л. Т. Ван, Роберт А. Кастеллс, Хосе Мануэль Салазар, Джейн Д. Кэмерон, Томас Д. Фридман, Джон Р. Паттерсон. Среди отечественных инновационистов себя проявили А.А. Аузан, В.А. Мау, Е.В. Григорьева, Н.В. Линдер.

Специалист в области исследований и разработок Джон Р. Паттерсон изучает, как крупные компании могут эффективно внедрять инновации, опираясь на примеры успешных трансформаций в различных отраслях.

Отечественный экономист А.А. Аузан, занимающийся исследованием инновационного развития и модернизации экономики, выделяет ключевую роль институциональных изменений и необходимость создания благоприятной среды для успешного внедрения инноваций.[18]

В. А. Мау, чьи исследования охватывают вопросы экономической модернизации и значение инноваций для повышения конкурентоспособности российской экономики тоже внес существенный вклад в развитие данного подхода.[19]

---

[18] Аузан А. Экономика всего. Как институты определяют нашу жизнь. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 160 с.

[19] Мау В. А. Тренды экономической науки: дискуссии о путях российской модернизации XIX–XX веков // Проблемы прогнозирования. – 2022. – № 5 (194). – С. 58–67.

В.А.Мау одним из первых начал исследовать российские проблемы конституционной экономики и развивать новое направление в изучении трансформационных экономических процессов – политическую экономию реформ. По сути, несмотря на рыночные составляющие экономической системы признайся факт прямого влияния политики и экономики, подчеркивая при этом важность притока иностранного капитала.

В своих исследованиях В.А. Мау проводит параллель революции и модернизации. Так, в монографии «Кризисы и уроки. Экономика России в эпоху турбулентности» (2016) В.А. Мау указывает, что «главной целью российской политики в XX в. (как в начале, так и в конце столетия) являлась модернизация или, точнее, сокращение разрыва с наиболее развитыми странами мира и выравнивание с ними по уровню социально-экономического развития, традиционно измеряемому показателем среднедушевого ВВП. Эта задача была центральной для России на протяжении последних трех веков. По крайней мере, со времен Петра I страна пытается осуществить модернизацию и преодолеть отрыв, который разными наблюдателями оценивается примерно в 50 лет от уровня таких стран, как Франция и Германия.»[20]

Модернизацию, согласно исследованиям В.А. Мау, Россия проходила через индустриализацию, через переплетение кризисов посткоммунистической трансформации, преодолевая структурный кризис индустриального общества, финансовый кризис; социально-культурные и институциональные кризисы.[21] И, конечно, авиационная промышленность оказалась втянутой во все процессы модернизации российской экономики и общества.

Исследователь в области управления инновациями Е. В. Григорьева изучает механизмы внедрения новых технологий в промышленность. Она подчеркивает необходимость сотрудничества науки и бизнеса для достижения

---

[20] Мау В. А. Кризисы и уроки. Экономика России в эпоху турбулентности. – М.: Дело, 2017. – 352 с.

[21] Мау В. А. Стабилизация, выборы и перспективы экономического роста (Политическая экономия реформы в России) // Вопросы экономики. – 1997. – № 2.

эффективных результатов.[22] И касательно авиационной отрасли целесообразно говорить о коллаборации бизнеса, науки и государства, сводя структуры, причастные к авиации, в единую экосистему.

Как отмечает Н.В. Линдер, инновации выступают ключевым движущим фактором экономического роста и модернизации в рамках цифровой экономики. Внедрение современных технологий и организационных новшеств заметно повышает производительность и конкурентоспособность компаний – от этого во многом зависит их успех в глобальной конкуренции.[23] В авиационной отрасли именно инновации определяют разработку новых моделей воздушных судов, оптимизацию производственных процессов и повышение качества продукции.

Когда в поле зрения инноваций попадают только технологии, хотя их внедрение невозможно без институтов, то в таком случае речь может идти о технологической модернизации. Это внедрение новых технологий, автоматизация производственных процессов, цифровизация, оптимизация управления и т.д., направленные на повышение эффективности качества и конкурентоспособности, а также повышение экономической эффективности. Кроме того, технологическая модернизация делает компании инвестиционно более привлекательными, в том числе для экологических инвестиций в силу внедрения возобновляемых источников энергии.

Когда происходит модернизация, то одни рабочие места естественным образом сокращаются, но в то же время появляются новые рабочие места уже в сфере новых технологий.

---

[22] Бабаева А. А., Григорьева Е. В. Инновации в организации производства // Материалы X Межвузовской студенческой научно-практической конференции «Социально-экономические и гуманитарные проблемы современного российского общества». – Канаш, 2015. – 53 с.

[23] Линдер Н. В. Трансформация инновационного поведения российских промышленных предприятий в условиях четвертой промышленной революции: дис. … д-ра экон. наук: 08.00.05. – Москва, 2021. – 193 с.

В авиационной отрасли технологическая модернизация – это, прежде всего, повышение производительности и эффективности эксплуатации воздушных судов.

С точки зрения контроля и регулирования – авиация занимает центральное место среди других отраслей. Но технологическая модернизации, позволяющая внедрять инновации, повышающие уровень безопасности за счет усовершенствования навигационной, мониторинговой и управляющей системы, делает процессы контроля и регулирования более эффективными.

За счет модернизации двигателей, применения легких материалов и оптимизации аэродинамических характеристик самолетов обеспечивается снижение расхода топлива, что соответственно, приводит к повышению производительности и эффективности, а также уменьшению углеродных выбросов и других негативных воздействий на природу.

Технологические инновации также способствуют повышению конкурентоспособности компаний или отрасли в целом, обеспечивая более комфортные условия перевозки пассажиров и грузов. А когда цены на топливо, законодательство и предпочтения клиентов постоянно меняются, конкурентоспособность обеспечивает гибкая реакция – внедрение адаптивных решений.

Трансформации не ограничиваются самолетостроением – меняются и процессы в авиакомпаниях. Перевозчики внедряют новые информационные системы, совершенствуют и автоматизируют процессы управления полетами, повышают качество обслуживания клиентов и т.д. Все это требует существенных инвестиций и максимальной цифровизации.

Развитие отрасли предполагает прежде всего ее модернизацию – сложный, многоаспектный процесс, охватывающий технологические, инновационные, институциональные и социальные изменения. Успешной модернизации необходим подход, учитывающий специфику каждой отдельной отрасли и страны в целом. В условиях глобальных изменений, таких как четвертая промышленная революция, модернизация становится

необходимым условием для обеспечения устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности национальной экономики. В авиационной отрасли именно модернизация обеспечивает конкурентоспособность на мировом рынке. Она же дает рост производительности и снижение издержек.

Из широкого спектра научно-методологических подходов будут выделены инструменты, актуальные для модернизации авиационной промышленности России. Но, прежде чем сузить исследовательский анализ до конкретных инструментов, следует раскрыть специфику, тенденции и противоречия становления и развития авиационной отрасли в России, чему будет посвящен следующий параграф.

1.2. Тенденции и специфика развития авиационной отрасли в РФ

Для разработки рекомендаций по модернизации авиационной отрасли и интеграции новых инструментов, проведем ретроспективный анализ и системный анализ текущего состояния авиационной отрасли в России. Такой анализ включает в себя оценку производственных мощностей, финансового состояния авиастроительных компаний, а также выявление основных проблем и барьеров, с которыми сталкивается отрасль.

Как отмечено выше, авиационная отрасль представляет собой сложную многомерную структуру, вбирающую в себя не только тысячи предприятий, участвующих в различных этапах производства летательного аппарата, обслуживания, эксплуатации, но также и особые институты, целью которых является финансирование, регулирование, обеспечение безопасности и т.д. [24] Состояние авиационной отрасли отражает уровень развития страны, её особенности и приоритеты. Поэтому важно выделить фундаментальные особенности развития отрасли как в технологическом, так и в

[24] Хрони К. О. Особенности модернизации авиационной промышленности // Проблема экономики и менеджмента. – 2013. – № 11 (27). – С. 81–84.

институциональном аспектах – что необходимо для понимания того, какие инструменты модернизации могут быть применены и с каким эффектом.

Технологическое развитие СССР было на высочайшем уровне, что обеспечивалось фундаментальными исследованиями и НИОКР. В СССР работало четверть мировых ученых. В силу реализуемой политики СССР был лидером, прежде всего, в военно-промышленных технологиях. Это способствовало тому, что к 1980-м годам одна треть мирового производства самолетов принадлежала СССР. Авиационная отрасль СССР включала полный цикл создания и эксплуатации авиатехники, что обеспечивало практически полную независимость от импорта самолётов и вертолётов.

Авиастроение в советский период пользовалось колоссальной государственной поддержкой. Ещё в 1920-е гг. было создано Главное управление по авиации и Воздушному флоту (Главвоздухфлот), которое стало отправной точкой систематического развития авиапромышленности. В целях укрепления обороны Главвоздухфлот курировал подготовку кадров, полный цикл самолётостроения – от проектирования до серийного выпуска – и строительство крупных авиационных заводов. В 1920–1930-е гг. были основаны авиационные заводы в различных городах (№ 21 во Львове, № 1 в Казани, предприятия в Москве, Харькове и др.), начато массовое производство самолётов И-16, По-2, Р-5 и др. Открывались авиационные школы для подготовки специалистов как для промышленности, так и для военной авиации.

Этот фундамент авиастроительной отрасли, заложенный в 1920-гг. дал мощный толчок в 1930-гг. запуском первых отечественных истребителей и бомбардировщиков, серийным производством пассажирских самолетов (Туполев СБ и АНТ-9).

Промышленность тесно взаимодействовала с наукой, силы которой были направлены на совершенствование моделей и повышение боеспособности страны.

Военные и послевоенные годы также стали прорывными для авиапрома: СССР наладил выпуск современных на тот момент бомбардировщиков, истребителей и штурмовиков (Ил-2, Як-3, Ла-5 и др.). В области военной авиатехники СССР не уступал Западу, удовлетворяя внутренние потребности и экспортируя самолёты союзникам (МиГ-15, Су-7, Ил-28 и др.).

В 1960–1970-е гг. ускорилось развитие гражданской авиации: появлялись новые компании, открывались маршруты, модернизировались парки самолётов.

В 1980 гг. несмотря на то, что авиационная отрасль отреагировала на трудности и изменения в мировой политике и экономике, произошел выпуск самолетов Ту-154 и Ту-204, количество авиаперевозок продолжало расти, что способствовало развитию инфраструктуры, увеличению числа авиакомпаний и экспорту самолетов и авиационных технологий.

Тем не менее, к концу 1980-х годов наметилось отставание гражданской авиации от мировых лидеров: основное внимание уделялось военной технике, а гражданские лайнеры совершенствовались медленнее, снижая свою конкурентоспособность на международном рынке.

События конца 1980-х – начала 1990-х резко изменили условия функционирования отрасли. Распад СССР в 1991 г. привёл к дестабилизации экономики, в том числе авиапрома. Единая координация производства и поставок нарушилась, крупные государственные авиазаводы и ОКБ стали самостоятельными приватизированными структурами. Одновременно открытие рынка обнажило технологическое отставание: советская гражданская авиация столкнулась с конкуренцией со стороны Boeing и Airbus.

Деиндустриализация 1990-х гг. особенно негативно сказалась на наукоёмких отраслях. Жёсткие требования Международной организации гражданской авиации (ICAO) по уровню шума и выбросов, а также отсутствие в зарубежных аэропортах обслуживания для советских самолётов сделали эксплуатацию многих отечественных машин за рубежом невозможной. Всё это вынудило российских перевозчиков массово закупать импортные

самолёты западного производства. А авиастроительные предприятия в эти годы выживали в основном за счёт государственных оборонных заказов и малых серий спецназначения (что позволило сохранить заделы по отдельным моделям типа Ил-96 и Ту-214), а также благодаря конверсии – использованию авиационных двигателей в газоперекачивающих агрегатах и др

Переход к рыночной экономике трансформировал и структуру собственности в отрасли. Если при административно-командной системе существовали объединённые авиаотряды (крупные структуры, совмещавшие функции авиакомпании, аэропорта и техобслуживания в одном), то к середине 1990-х они распались. Из их состава выделились независимые авиакомпании и аэропорты, началась коммерциализация их деятельности.

Особенностью авиационной сферы, которая оказывает значительное влияние на методы управления и результативность, является сохранение государственного участия в собственности многих предприятий, несмотря на проведённую приватизацию. Это включает как полный контроль над государственными унитарными предприятиями (ГУП), так и владение крупными пакетами акций или долями. Такая ситуация обусловлена тем, что критически важные объекты – например, инфраструктура управления воздушным движением и взлётно-посадочные полосы (ВПП) – законодательно исключены из процессов приватизации. Эти ограничения формируют уникальную структуру собственности, вынуждая коммерческие организации, действующие по рыночным принципам, тесно взаимодействовать с государственными структурами, зачастую в рамках единой экосистемы.

Возвращаясь к вопросу эффективности структур собственности, в российской практике сохранились и вертикально интегрированные структуры, объединяющие разработку, производство и сбыт авиатехники. Так, в 2006 г. для консолидации разрозненных авиазаводов и КБ была создана Объединённая авиастроительная корпорация (ОАК), призванная централизовать управление отраслью и повысить её конкурентоспособность.

Доля государства в гражданской авиации осталась высокой: ключевые производители самолётов и вертолётов, как правило, принадлежат государству или контролируются им, а частные авиастроительные компании практически отсутствуют. Такой исторический и институциональный фон предопределяет преобладание государственных механизмов модернизации в России (в отличие от стран с развитым рынком капитала).

Поэтому хотя предприятия и начали адаптироваться к новым условиям, в ряду многочисленных проблем, с которыми столкнулась отрасль в связи с переходом на рыночные условия, одной из ключевых, стала низкая экономическая эффективность. Ведь несмотря на значительные успехи, советская авиационная промышленность имела и ряд недостатков, и в первую очередь это высокие производственные и эксплуатационные расходы.

В связи с этим в России были приняты программы по поддержке отрасли, такие как «Государственная программа развития гражданской авиации», что способствовало финансированию новых разработок и модернизации предприятий. Началась работа над новыми моделями самолетов, такими как Sukhoi Superjet 100 и МС-21. Получили развитие частные авиакомпании.

2000-е гг. стали временем возрождения и адаптации авиационной промышленности в постсоветском пространстве. Модернизация, государственная поддержка и международное сотрудничество помогли отрасли укрепить позиции и подготовиться к дальнейшему развитию на фоне глобальной конкуренции. В данный период авиационная промышленность пережила значительные изменения, связанные с экономическими, политическими и технологическими преобразованиями. Помимо адаптации к новым условиям, эти годы положили начало интеграции в международный рынок.

В 2010-х гг. государство запустило масштабные программы импортозамещения, чтобы развивать отечественное производство авиатехники и снижать критическую зависимость от иностранных поставок

комплектующих Данный период также стал временем активной адаптации и переосмысления стратегий развития.

Правительство России запустило программы импортозамещения, чтобы развивать отечественное производство и снижать зависимость от иностранных поставок.

Началась работа над новыми проектами, такими как региональные самолеты и беспилотники. Среди региональных самолетов «Байкал», «Sukhoi Superjet 100» (модернизированная версия)», «ЛМС-901», «Чайка». Среди беспилотников: «Орион», «Платформа-М», «СканЭКС», «ФорПост».

По беспилотным системам в 2024 г. в России был запущен отдельный национальный проект «Беспилотные авиационные системы» с общим финансированием в 696 млрд руб. до 2030 г. Он предусматривает развитие всего спектра БЛА для гражданских секторов экономики, включая создание крупных производственных центров, развитие необходимой инфраструктуры (аэродромы, вертодромы, дронопорты), подготовку кадров и фундаментальные исследования. В рамках проекта реализуются меры финансовой поддержки – например, программа льготного лизинга беспилотных систем объёмом 2,5 млрд руб.

Продолжая анализ, можно отметить, что даже после шоков 1990-х гг. авиационный транспорт сохранил свою значимость для страны. В 2000–2010-е гг. наблюдался рост авиаперевозок, в том числе за счёт либерализации рынка, появления новых авиакомпаний и расширения сети маршрутов. По доле в пассажирообороте всех видов транспорта авиация в России вышла на первое место: по среднем показателям 2022–2024 гг. на воздушный транспорт приходилось около 55% пассажирооборота, тогда как на железнодорожный – ~31%, на автомобильный (автобусы) – ~14%. Таким образом, более половины пассажирооборота страны обеспечивается авиацией, что накладывает на отрасль высокий уровень ответственности за транспортную доступность территорий и мобильность населения.

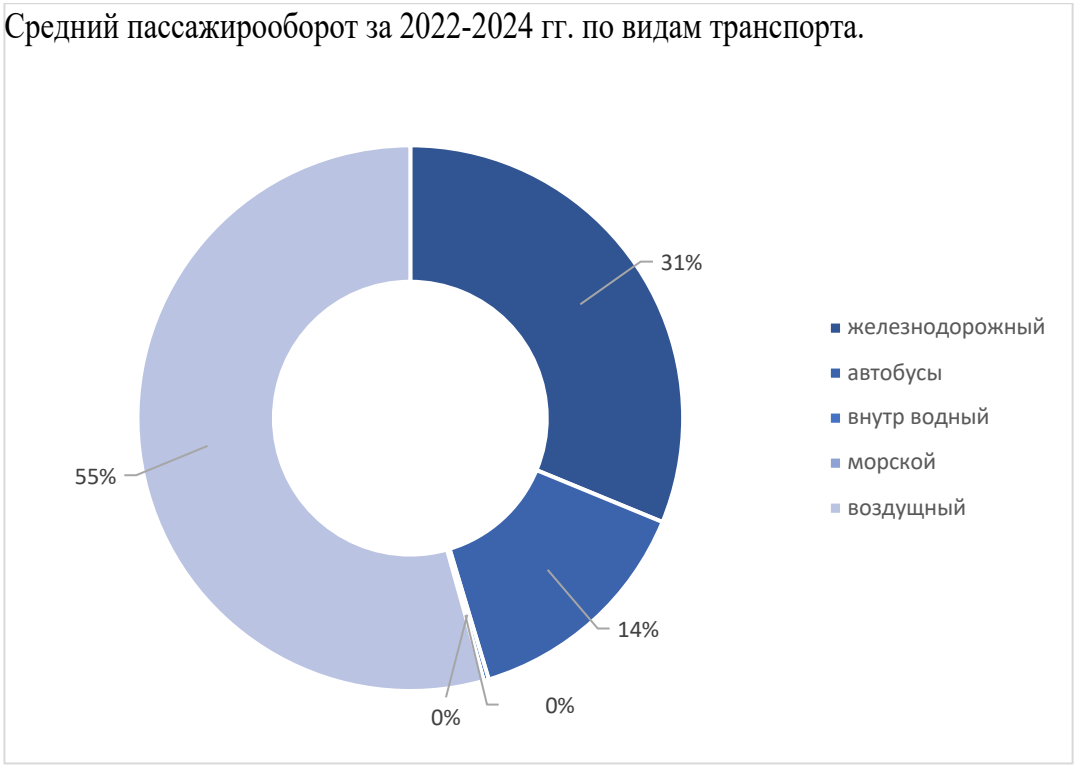


Рисунок 1 – Средний пассажирооборот за 2022-2024 гг. по видам транспорта.

Статистика показывает, что максимальный объем авиаперевозок был в 2019 году, затем пандемия COVID-19 вызвала резкий спад пассажирского авиатрафика и по текущий день происходит восстановление. В 2024 г. российские авиакомпании перевезли 111,3 млн пассажиров, что на 5,6% превышает показатель 2023 г., хотя всё ещё на 13% меньше уровня докризисного 2019 г. (около 128 млн человек). Около 84 млн пассажиров в 2024 г. перевезены на внутренних линиях и 27 млн – на международных[25].

[25] Пассажирские авиаперевозки в России [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Пассажирские_авиаперевозки_в_России (дата обращения: 28.04.2025).

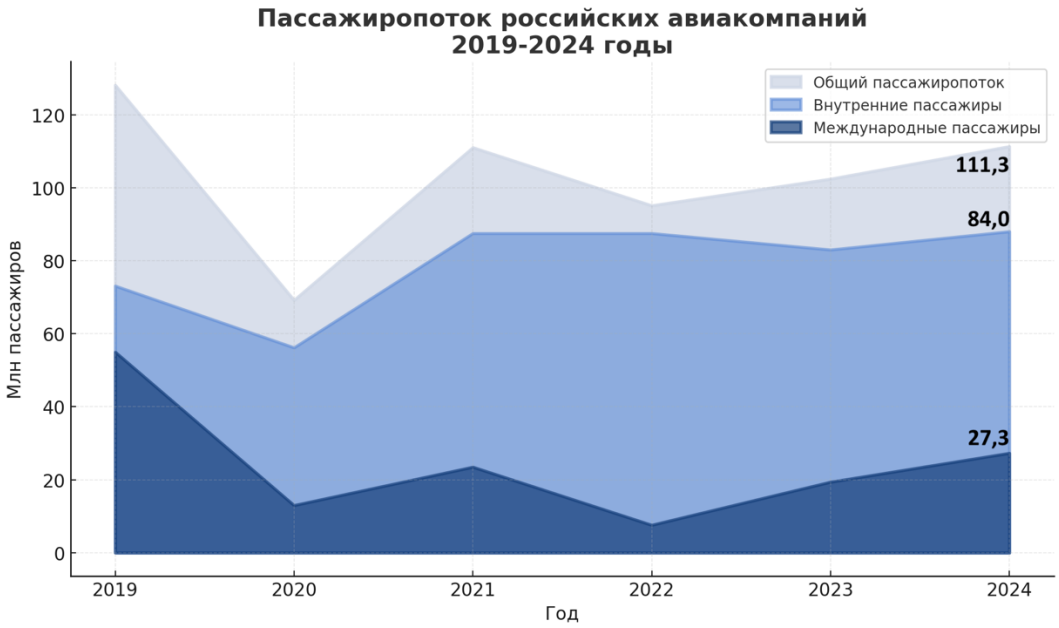


Рисунок 2 – Пассажиропоток 2019–2024 гг.: общий, международный и внутренний.

Авиационная отрасль – это не только перевозка пассажиров и военная авиация. Это еще и грузовые авиаперевозки. С точки зрения перевозки грузов представляется несколько иная картина, по сравнению с перевозкой пассажиров. Здесь нет таких масштабов и соответствующей государственной поддержки. Структура грузооборота в России по видам транспорта представлена

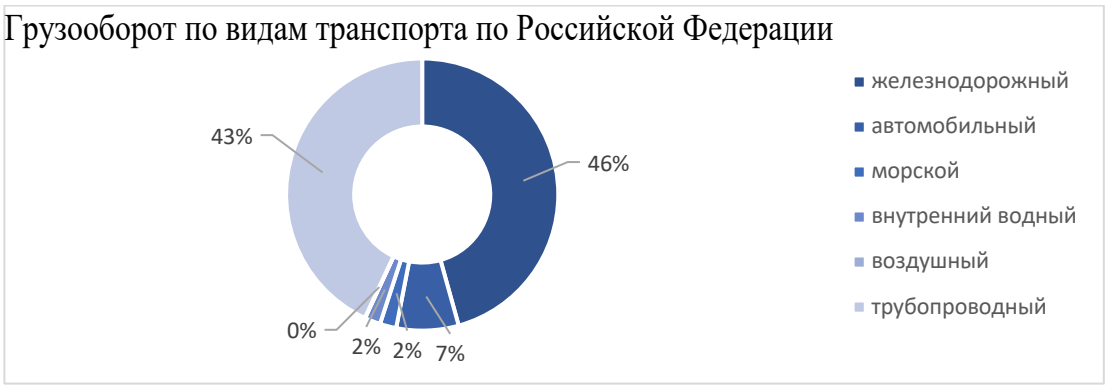


Рисунок 3 – Грузооборот по видам транспорта по Российской Федерации

Внутри страны львиная доля грузооборота приходится на железнодорожный и трубопроводный транспорт. Небольшая часть относительно всего грузооборота (около 7,5 %) приходится на автомобильный

транспорт. Доля воздушного транспорта здесь составляет 0.03%. Максимальным данный показатель за период 2022-2024 гг. был в январе-феврале 2022 г., превышая среднестатистический в 6-7 раз. Грузовым авиаперевозкам в транспортной системе России отводится важная роль. Интенсивность грузовых авиаперевозок зависит от экономической активности в стране и за ее пределами, от спроса на российские товары на мировом рынке, а также от инфраструктуры и доступности авиатранспорта. И в настоящее время мощным фактором развития грузовых авиаперевозок является развития электронной коммерции, в том числе на уровне международной торговли.

В структуре рынка авиаперевозок доминирует группа «Аэрофлот», на которую пришлось свыше половины общего пассажиропотока (55,3 млн человек в 2024 г.). Эти цифры отражают как восстановление отрасли после пандемии, так и сохраняющуюся концентрацию рынка перевозок.

Авиакомпания	2024 ГОД, МЛН ЧЕЛ	2023 ГОД, МЛН ЧЕЛ	ИЗМЕНЕНИЕ, %
Аэрофлот и Россия	41.6	34.2	21.5%
Победа	13.7	13	5.0%
S7*	13	15.9	-18.0%
Уральские авиалинии*	9.4	9.4	0.0%
UTair	7	6.7	4.5%



Рисунок 4 – Структура рынка российских авиакомпаний.

При этом в Россию летают самолеты 54 иностранных компаний из 28 стран, тогда как из РФ рейсы обеспечивают 18 авиакомпаний в 26 иностранных государств.

Доля российских авиакомпаний в международных перелетах с 2019 г. снизилась с 74,3% до 60%. Иностранные авиаперевозчики заняли 40% российского рынка международных перевозок – это выше исторических показателей.

В современной истории и развитии авиационной отрасли постсоветского периода кардинальные изменения произошли уже в 2014 году. Санкции, введённые против России, оказали ощутимое влияние на национальную

авиапромышленность и стали рубежом, ознаменовавшим переход к снижению зависимости от импорта. В ответ на внешние ограничения государство усилило политику импортозамещения, и отрасль получила новый импульс для модернизации и развития.

В 2022 году российская авиационная промышленность столкнулась с новой волной серьёзных вызовов, вызванных международной напряжённостью, санкционным давлением и трансформацией глобальной авиационной среды. Жёсткие ограничения со стороны западных стран вновь ограничили доступ к критически важным технологиям, компонентам и запчастям, затронув как гражданский, так и военный секторы. Прекращение сотрудничества со стороны западных производителей потребовало оперативного поиска альтернативных решений.

Если в 2014 году санкционные меры стали первым серьёзным испытанием, то беспрецедентные ограничения 2022 года поставили отрасль в особенно трудные условия. Были разорваны производственные и логистические связи, приостановлены поставки зарубежных воздушных судов и комплектующих, а иностранные лизинговые компании покинули российский рынок. На этом фоне активизировались авиаперевозчики из стран СНГ, прежде всего из Узбекистана, Белоруссии и Армении, а также существенно увеличился пассажиропоток между Россией и Китаем.

Таким образом, в начале 2020-х годов отрасль одновременно пережила двойной удар: сокращение спроса на фоне пандемии COVID-19 и ограничение предложения в результате санкций. Геополитическая напряжённость напрямую сказалась на составе авиапарка – так, в 2022 году в «Аэрофлоте» были заблокированы три самолёта в странах ЕС из-за закрытия воздушного пространства.

По состоянию на 11 апреля 2025 года в России в коммерческой эксплуатации находятся 858 самолётов и 1 014 вертолётов различных моделей.[26]

Совокупность факторов и экономическая ситуация, усугубленная пандемией COVID-19, вызвала снижение объемов пассажирских и грузовых перевозок, серьезно отразившись на доходах авиакомпаний. А долгосрочная зависимость авиационной отрасли от иностранного оборудования сделала её уязвимой к внешним ограничениям.

Но стоит отметить, что после 2022 г. Россия переориентировала международное сотрудничество в авиационной сфере на восточное направление, активизировав взаимодействие с Китаем, Индией и другими азиатскими странами для обмена технологиями и совместной разработки новой техники. Планируется создание совместных предприятий по производству авиатехники, открытие программ обмена опытом. Например, в 2022 г. подписан меморандум о сотрудничестве с Китаем, который предусматривает организацию стажировок, переподготовку кадров и совместные научные исследования в авиационной сфере. В 2023 г. учреждён российско-китайский «Фонд развития гражданской авиационной промышленности» объёмом 100 млрд руб. для инвестиций в авиационные проекты двух стран. Восточное направление партнёрства призвано компенсировать утраченные связи с западными компаниями и обеспечить доступ к некоторым зарубежным технологиям на новых условиях.

Санкции ограничили доступ не только доступ к импортным комплектующим, но и к финансовым ресурсам, привлечению иностранных инвестиций и кредитов. Эта проблема остается актуальной и на сегодняшний

[26] Выборка из ФГИС «Реестр эксплуатантов и воздушных судов» для сайта Росавиации на 11.04.2025 [Электронный ресурс]. – URL: https://favt.gov.ru/dejatelnost-aviakompanii-reestr-aviaciya-obchego-naznacheniya/ (дата обращения: 03.05.2025).

день, замедляя темпы разработки и запуска новых моделей и в целом модернизации.[27]

Финансовое состояние российских авиастроительных компаний является ключевым фактором их устойчивости и способности инвестировать в разработку и производство новых моделей. Согласно отчетам ОАК за 2022 год, общий объем выручки компании составил 450 миллиардов рублей, при этом чистая прибыль снизилась на 15% по сравнению с предыдущим годом из-за роста издержек на материалы и комплектующие.[28]

Более того, финансовое положение компаний также осложняется высоким уровнем долговой нагрузки. Например, долгосрочные обязательства ОАК на конец 2022 года составили более 300 миллиардов рублей, что создает дополнительные риски для финансовой устойчивости компании.

Таблица 2

Основные показатели финансового состояния ОАК

Показатель	**2021 год**	**2022 год**	**Изменение**
Выручка	500 млрд руб	450 млрд руб	-10%
Чистая прибыль	50 млрд руб	42,5 млрд руб	-15%
Долгосрочные обязательства	270 млрд руб	300 млрд руб	+11%

Источник: Годовые отчёты // Объединённая авиастроительная корпорация [Электронный ресурс]. – URL: https://www.uacrussia.ru/ru/investors/open-information/godovye-otchety/ (дата обращения: 17.09.2024).

[27] Патрикеева В. Е. Привлечение инвестиций в условиях санкций // *JSRP*. – 2015. – № 1 (21). – С. 55–68. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/privlechenie-investitsiy-v-usloviyah-sanktsiy (дата обращения: 17.09.2024).

[28] Годовые отчёты // Объединённая авиастроительная корпорация [Электронный ресурс]. – URL: https://www.uacrussia.ru/ru/investors/open-information/godovye-otchety/ (дата обращения: 17.09.2024).

Для наглядности, базовые показатели финансового состояния ОАК по МСФО: выручка сократилась примерно с 500 млрд руб. в 2021 г. до 450 млрд руб. в 2022 г. (–10%), чистая прибыль упала с 50 млрд до 42,5 млрд руб. (–15%), а долг увеличился с 270 млрд до 300 млрд руб. (+11%). Уже в 2023 г. ОАК получила чистый убыток 34,8 млрд руб., а по РСБУ за первое полугодие 2024 г. – ещё 14,4 млрд руб. Таким образом, корпорация стала убыточной и потребовала срочных мер финансового оздоровления.

Несмотря на трудности, ОАК продолжает реализовывать проекты модернизации производства: идёт реконструкция заводов и создание новых линий для выпуска перспективных лайнеров МС-21, Sukhoi Superjet 100 (новой версии) и др. По состоянию на 2023 г. суммарный объём инвестиций ОАК в модернизацию производственных мощностей превысил 100 млрд руб. Но, к сожалению, значительные вливания не сразу устраняют накопленные проблемы: на многих предприятиях всё ещё используется устаревшее оборудование, не хватает квалифицированных кадров, ограничен доступ к передовым технологиям – особенно иностранным, с поставками которых возникли сложности. Эти факторы сдерживают рост производства и качество продукции. Так, не достигаются плановые показатели ряда ключевых программ: выпуск новейших самолётов МС-21 и Superjet 100 идёт с отставанием от графиков, проекты Ил-114 и Ил-96 реализуются пока лишь малыми сериями. Острая проблема – импортозамещение критически важных комплектующих: зависимость от западных поставок по некоторым позициям до 2022 г. достигала 80–90%

Таким образом, финансовые трудности ОАК сочетаются с производственными и технологическими проблемами, создавая замкнутый круг: нехватка средств не позволяет в полной мере обновить оборудование и технологии, что, в свою очередь, не даёт быстро нарастить выпуск современной конкурентоспособной продукции и улучшить финансовые показатели. Для преодоления этой ситуации корпорации необходимы меры по финансовому оздоровлению, но не только в виде государственной поддержки

и субсидий, но и через повышение эффективности управления и институциональные преобразования внутри отрасли, необходима интеграция рыночных механизмов, обеспечивающих повышение эффективности управления.

В условиях санкций и закрытости международных финансовых рынков российским авиастроителям приходится опираться преимущественно на внутренние источники финансирования и государственную поддержку, а также параллельно перестраивать систему управления под новые условия[29].

Следует отметить, что помимо непосредственно авиастроительных компаний, в авиационной отрасли задействованы предприятия инфраструктуры – аэропорты, службы технического обслуживания, логистические операторы. Их положение заметно отличается в зависимости от структуры собственности. Например, самостоятельные аэропорты и сервисные компании наземного обслуживания, работающие на рыночных принципах, зачастую финансово устойчивее, их доходы более стабильны. Единственный фактор, который может подорвать финансовое положение таких предприятий, – банкротство базовой авиакомпании, но конкуренция перевозчиков обычно позволяет быстро заменить выпавшего игрока и восстановить равновесие.

Иначе обстоят дела у перевозчиков, владеющих аэропортами. Отсутствие необходимых ресурсов делает проблематичным эффективное содержания, инвестирование в развитие аэропортовых комплексов. Эти различия показывают, что рыночные механизмы в наземном сегменте отрасли работают лучше, тогда как авиастроение и крупные авиаперевозчики остаются зависимыми от государственной поддержки.

---

[29] Федорова А. Ю. Развитие финансовой системы в условиях модернизации экономики России / коллективная монография. – Тамбов: Тамбовская региональная общественная организация «Общество содействия образованию и просвещению «Бизнес – Наука – Общество»», 2013. – 250 с. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23113805_11610543.pdf (дата обращения: 17.09.2024).

Советское наследие для отечественной авиационной отрасли не исчерпывается материально-технической базой (заводы, конструкторские школы, наработки): к нему относятся и особые управленческие и организационные подходы. История показывает: наибольшие прорывы и темпы модернизации отрасль совершала при закрытости внешних рынков, когда страна была вынуждена своими силами обеспечивать полный производственный цикл. То же относится к периодам военных угроз, заставлявших поддерживать обороноспособность на высочайшем уровне. В современную эпоху центральным фактором развития становится конкурентоспособность на мировом рынке, которую нужно поддерживать как внешними, так и внутренними мерами. С одной стороны, авиационная отрасль интегрирована в международную среду регулирования (стандарты безопасности, экологии, сертификации и др.), что стимулирует выполнение фундаментальных и прикладных исследований для соответствия высоким требованиям. С другой стороны, отрасль сталкивается с внутренними барьерами – сложностью некоторых регуляторных процедур, недостаточной гибкостью нормативной базы, которые могут замедлять внедрение инноваций и расширение производства. Дополнительный вызов – необходимость одновременно выходить на мировые экологические стандарты. Это требует значительных инвестиций в новые технологии, привлечение которых осложняют финансовые ограничения.

Следует отметить и позитивные тенденции. В наземном авиационном обслуживании в последние годы наметилась диверсификация: появление множества небольших частных компаний, предоставляющих различные сервисы (топливозаправка, бортовое питание, уборка, наземное обслуживание рейсов и т.п.), смягчает прежний монополизм и усиливает конкуренцию на рынке услуг. Это ведёт к росту качества и доступности услуг для авиакомпаний и пассажиров. Таким образом, рыночные механизмы постепенно начинают работать в смежных сегментах отрасли, создавая предпосылки для её более устойчивого развития.

Одной из важнейших вех новейшей истории отрасли стало утверждение Правительством РФ новых программ развития авиационной промышленности. Например, в 2014 г. была принята Государственная программа «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 гг.» (Постановление Правительства РФ № 303 от 15.04.2014) [30]. Эта программа была призвана поддержать отечественное авиастроение широким спектром мер – субсидированием, налоговыми льготами, стимулированием НИОКР, программой импортозамещения. В рамках последней ставилась цель создать отечественные аналоги западных компонентов для авиастроения. Реализация программы сопровождалась определёнными успехами (созданы собственные системы управления вместо западных, налажено производство ряда композитных материалов, поддержаны опытно-конструкторские работы по новым авиадвигателям), что во многом компенсировало первые потери от санкций 2014–2018 гг. и позволило стабилизировать ситуацию в отрасли. Однако программа столкнулась и с трудностями: сказывались дефицит квалифицированных кадров и ограниченный доступ к самым передовым технологиям, что потребовало дополнительных мер и инструментов поддержки со стороны государства.

Помимо развития собственно авиапрома, государство запустило программы поддержки авиационной инфраструктуры и перевозок. Так, реализуется национальный проект «Развитие региональных аэропортов и маршрутов» [31], нацеленный на модернизацию аэропортов в регионах и расширение сети внутрироссийских авиамаршрутов. В 2024 г. Правительство РФ утвердило новый национальный проект по развитию аэропортовой инфраструктуры – «Эффективная транспортная система», являющийся частью масштабного плана модернизации транспортной системы страны. В рамках

---

[30] Документы стратегического планирования // *Strategy24.ru* [Электронный ресурс]. – URL: https://strategy24.ru/ (дата обращения: 17.09.2024).

[31] Развитие региональных аэропортов РФ // *Национальные проекты* [Электронный ресурс]. – URL: https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/ (дата обращения: 17.09.2024).

этого проекта предусмотрено комплексное обновление аэропортов с привлечением механизмов государственно-частного партнёрства (ГЧП). Уже заключены концессионные соглашения ГЧП по реконструкции аэропортов в ряде городов – например, в Омске, Салехарде и Горно-Алтайске. Так, инвестиции в модернизацию аэропорта Омска составят порядка 43 млрд руб., из которых ~16,3 млрд даст федеральный бюджет, 6,6 млрд – бюджет Омской области, а около 20 млрд руб. обеспечит частный инвестор по концессии. Аналогично, в Горно-Алтайск планируется вложить ~10,2 млрд руб. (включая 2,3 млрд частных средств), в Салехард – около 19 млрд руб. Общий объём инвестиций в программе «Эффективная транспортная система» на 2024–2030 гг. оценивается в ~381 млрд руб., из которых федеральный бюджет должен предоставить ~264,7 млрд, внебюджетные источники – 82,4 млрд, региональные бюджеты – 33,9 млрд руб.. По оценкам Минтранса, фактическая потребность может превысить 500 млрд руб., причём более 100 млрд руб. планируется привлечь из внебюджетных (частных) источников. Проект предусматривает модернизацию или строительство около 80 аэропортовых комплексов, из которых 29 объектов будут развиваться через механизм концессий ГЧП. Впервые для компенсации инвестиций концессионеров вводится система специального сбора: государственные аэропорты передаются в управление частным операторам, которые получают право взимать дополнительный инфраструктурный сбор с авиаперевозчиков (последние будут включать эти издержки в стоимость билетов). Соответствующие поправки в Воздушный кодекс РФ вступят в силу с сентября 2025 г. Данная мера должна привлечь частные инвестиции без чрезмерного роста нагрузки на федеральный бюджет, хотя и приведёт к некоторому повышению издержек авиакомпаний. Ранее строительство и модернизация взлётно-посадочных полос, рулёжных дорожек и перронов финансировались в основном из госбюджета, поскольку частный капитал не был готов вкладываться в низкорентабельную аэропортовую инфраструктуру. Однако ожидаемый дефицит государственных средств на ближайшие годы

заставил обратиться к механизму концессий. В итоге, реализация проекта «Эффективная транспортная система» позволит обновить ключевые аэропорты, повысить качество и безопасность авиасообщения в регионах, а также даст импульс смежным отраслям (строительству, производству материалов и оборудования для аэропортов).

Подводя итог, можно отметить, что современная российская авиационная отрасль находится в противоречивом состоянии. С одной стороны, она располагает значительным научно-техническим заделом, уникальным опытом и государственной поддержкой, что создаёт потенциал для рывка в развитии. С другой стороны, отрасль обременена проблемами, которые тормозят модернизацию: старение материально-технической базы, дефицит кадров, финансовые затруднения, внешние ограничения. Это ставит вопрос об адекватности существующих механизмов поддержки и требует детального рассмотрения того, какие конкретно инструменты используются для финансирования и управления рисками в отрасли. Для перехода на траекторию опережающего развития требуются не только финансовые ресурсы, но и тщательная проработка принимаемых решений: необходим анализ технико-экономических показателей внедряемых инноваций, продуманная программа интеграции нового оборудования (включая подготовку персонала для его эксплуатации) и формирование новых компетенций в отрасли. Развитие и модернизация авиации – комплексная задача, затрагивающая как технологии, так и институты. Во многом успешность ее решения будет зависеть от того, насколько эффективно будут задействованы инструменты развития, чему посвящён параграф далее.

1.3. Механизмы и инструменты поддержки, модернизации и развития авиационной отрасли в России и за рубежом

В данном параграфе будут более подробно рассмотрены вопросы, связанные с конкретными инструментами модернизации и поддержки при

реализации тех или иных программ и механизмов развития. Российская авиационная отрасль, стремясь модернизироваться в условиях ужесточения мировой конкуренции и внешних ограничений, должна учитывать международный опыт и адаптировать его к собственным реалиям.

Эволюционистский подход, о котором ранее шла речь, указывает, что экономика, культура и институты выступают некими опорными точками модернизации, обосновывая необходимость уделять особое внимание историческому контексту и уникальности каждой страны.

Уникальность авиационной отрасли России состоит в том, что:

- максимальный прорыв в модернизации был в условиях административно-командной системы. Например, в 1980-е годы объем господдержки авиационной отрасли СССР достигал ~10 млрд руб. в год, что позволило серийно производить самолеты МиГ-29 и Су-27;
- в структуре собственности превалируют государственные субъекты;
- институциональная среда формируется в условиях жесткого регулирования, направленного преимущественно на обеспечение безопасности;
- культура авиационной отрасли также направлена на безопасность.

Эволюция институтов в виде основных норм и правил игры происходит постепенно. В практике нашей страны, в полной мере на рыночных рельсах смогли получить развитие только самостоятельные аэропорты и несколько авиакомпаний, эксплуатирующие зарубежную технику. В основном, компании и организации в авиационной отрасли либо полностью принадлежат государству, либо в них превалирует государственная собственность, а если и превалирует частная собственность, то такие компании в определенные периоды времени получили существенную государственную поддержку или использовали для развития государственную инфраструктуру и при этом находятся в общем институциональном поле. И в такой институциональной среде рыночным механизмам в форме новых институтов прижиться не просто.

Данная институциональная среда обоснована не только наследием административно-командной системы, но и требованиями безопасности и капитало- и наукоемкостью отрасли. И в такой среде механизмы модернизации преимущественно государственные, такие как программы поддержки и субсидирования, из которых следуют и соответствующие инструменты.

В данном параграфе будут представлены конкретные инструменты, которые применялись в рамках поддержки авиационной отрасли в РФ и за рубежом. Следует сразу отметить, что если в советские времена авиационная отрасли активно масштабировалась, во многом в силу необходимости поддержания обороноспособности страны, то в последние десятилетия инструменты и меры поддержки носят антикризисный характер.

Авиационная отрасль занимает ключевое место в мировой экономике, обеспечивая перевозку пассажиров и грузов, а также стимулируя развитие смежных секторов – туризма, логистики, производства и др. В разных странах применяются разнообразные механизмы поддержки и развития авиации, во многом определяющие конкурентоспособность и устойчивость этого сектора

Таким образом, для достижения лидерства в данной сфере требуется комплексный подход, включающий финансирование, технологическое развитие и глобальное партнерство. В частности, необходимо инвестировать в инновационные разработки, модернизацию инфраструктуры и предоставлять налоговые преференции отраслевым предприятиям, что подтверждается успешной практикой поддержки авиации за рубежом. Одновременно эволюционистский подход указывает на значимость исторического контекста и уникальности каждой страны, подчеркивая необходимость учитывать особые условия развития отрасли в России.

Советский Союз был одной из первых стран, осознавших необходимость создания мощной авиационной промышленности для обеспечения национальной безопасности и технологического превосходства. С 1920-х гг. в СССР начала активно развиваться авиационная промышленность, которая на

протяжении нескольких десятилетий поддерживалась государством через централизованное планирование, финансирование и управление.

Государство напрямую финансировало создание научно-исследовательских институтов и развитие крупных авиационных заводов. Например, в 1980-е гг. объем государственного финансирования авиационной отрасли СССР составлял около 10 млрд рублей в год, что позволяло разрабатывать и серийно производить такие модели, как МиГ-29 и Су-27. Однако основное внимание уделялось военной авиации, в то время как гражданская авиация развивалась медленнее, что привело к снижению её конкурентоспособности на международном рынке.[32]

И данный опыт свидетельствует о том, в что в рамках государственной поддержки необходимо разделять как минимум два вектора. Первый – это обеспечение национальной безопасности, что полностью в компетенциях государства. А второй вектор – рыночный, позволяющий поддерживать конкурентоспособность российской авиационной промышленности. Учитывая специфику авиационной отрасли данные направления, безусловно, будут пересекаться.

Тем не менее остановимся более подробно на механизмах регулирования и воздействия в рамках рыночного вектора, зависящих от целей, задач, субъектов и объектов, к которым они применяются.

Мировой авиационный рынок концентрирован, при этом доля крупнейших авиакомпаний относительно невелика по сравнению с совокупным вкладом остальных перевозчиков. В 2023 году совокупный пассажиропоток всех прочих авиакомпаний (категория *«Other airlines»*) составил ~3,487 млрд человек (60,5% мирового объема), тогда как крупнейший отдельный перевозчик (American Airlines) перевёз 0,199 млрд чел. (лишь 3,45% мирового пассажиропотока).

---

[32] Хрони К. О. Особенности модернизации авиационной промышленности // Проблемы экономики и менеджмента. – 2013. – № 11 (27). – С. 81–84.

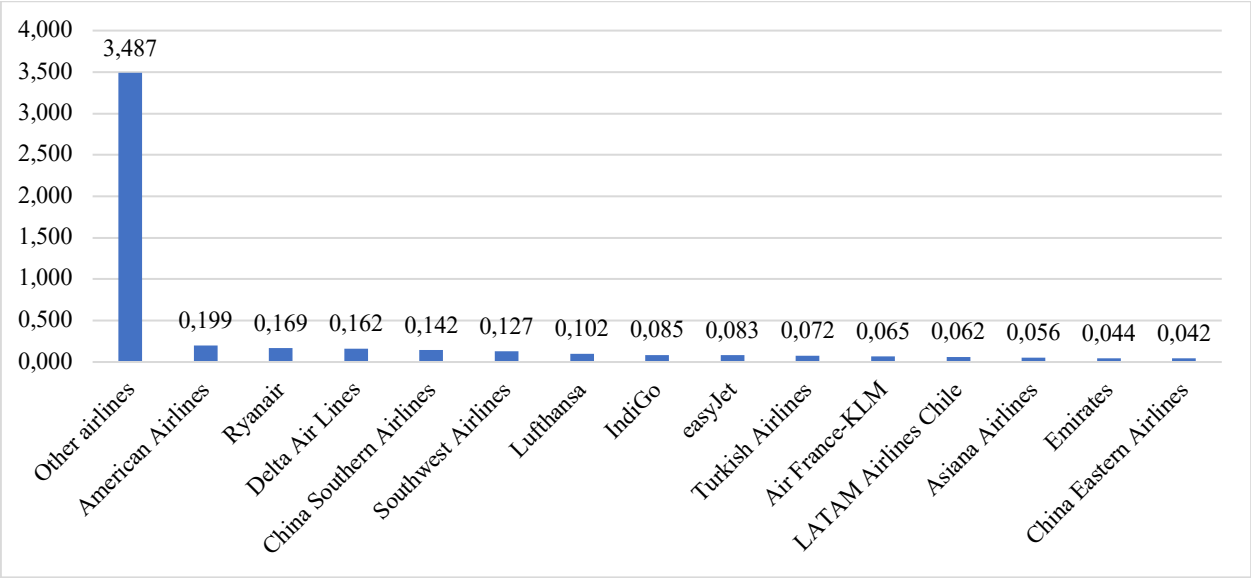


Рисунок 5 – ТОП-15 авиакомпаний в мире по пассажиропотоку, млрд чел.

Источник: составлено автором на основе данных портала Statbase[33]

Это говорит о высокой фрагментации рынка: даже топ-15 авиакомпаний мира суммарно уступают совокупности более мелких перевозчиков по объему пассажирских перевозок. Одновременно наблюдаются существенные различия в **авиационной связанности**: по индексу связанности авиасообщений IATA лидируют США, отражая высокий уровень интегрированности американских аэропортов в мировую систему сообщения. Высокие показатели связанности зависят от количества доступных пассажирских мест на международных рейсах и масштаба аэропортовой сети страны.

[33] Пассажиропоток авиакомпаний [Электронный ресурс]. – URL: https://statbase.ru/datasets/air-rail-and-water-transportation/passenger-traffic-by-airlines/ (дата обращения: 23.03.2025).

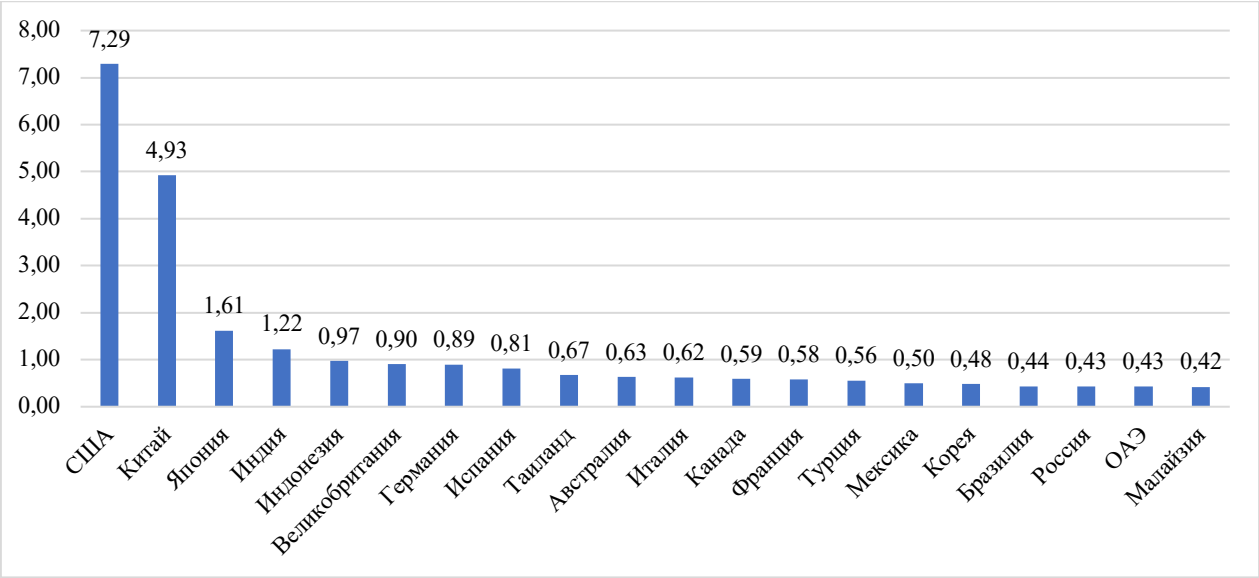


Рисунок 6 – Страны с наилучшей авиационной связностью, 2019 год, млн баллов

Источник: составлено автором на основе данных портала Topic.ru[34]

Кроме пассажирского рынка, важную роль играет **сектор грузовых авиаперевозок**. Мировой рынок грузовой авиации оказался более устойчивым во время пандемии: в 2020–2021 гг. доходы от грузоперевозок даже превысили прогнозы, достигнув $175 млрд в 2021 г.. Крупнейшим грузовым авиаузлом мира является Гонконгский международный аэропорт (перевёз ~4,2 млн тонн в 2022 г.). В целом половина крупнейших грузовых аэропортов мира сосредоточена в Азиатско-Тихоокеанском регионе, и именно страны АТР занимали лидирующую позицию на рынке грузовой авиации в допандемийный период.

[34] Страны с наилучшей авиационной связностью [Электронный ресурс]. – URL: https://topic.ru/statistics/transportation/aviation/strany-s-nailuchshey-aviatsionnoy-svyaznostyu/ (дата обращения: 23.03.2025).

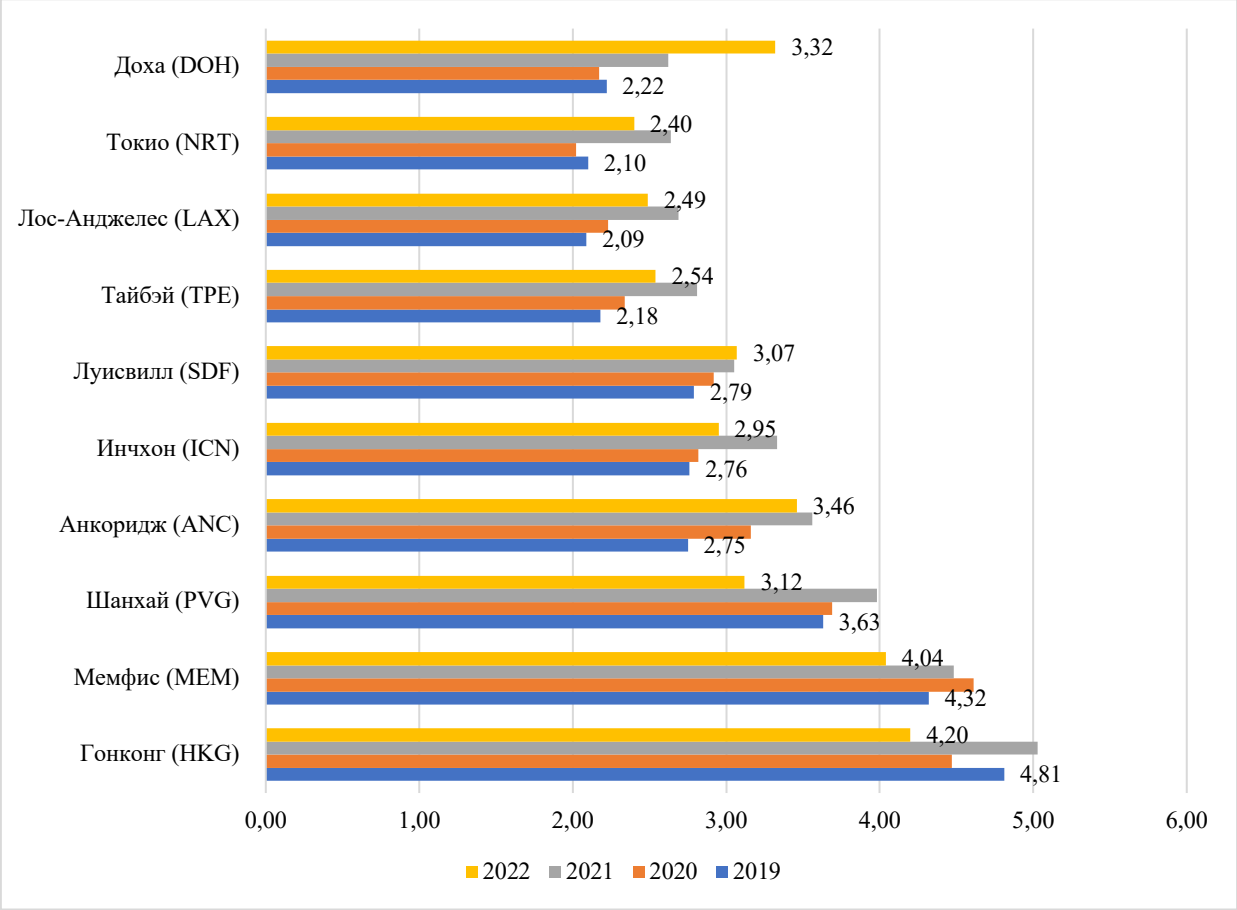


Рисунок 7 – Крупнейшие грузовые аэропорты мира, 2019–2022 гг., по объему грузоперевозок, млн тонн

Источник: составлено автором на основе данных портала Topic.ru[35]

Рисунок 8 показывает динамику общемирового объема грузовых авиаперевозок: после роста в 2019 г. до $191 млрд наблюдается спад в 2020 г.,

[35] Крупнейшие грузовые аэропорты мира, по объему грузоперевозок [Электронный ресурс]. – URL: https://topic.ru/statistics/transportation/aviation/krupneyshie-gruzovye-aeroporty-mira-po-obemu-gruzoperevozok/ (дата обращения: 27.03.2025).

но уже в 2021 г. – значительный рост на фоне повышенного спроса на экспресс-доставки.

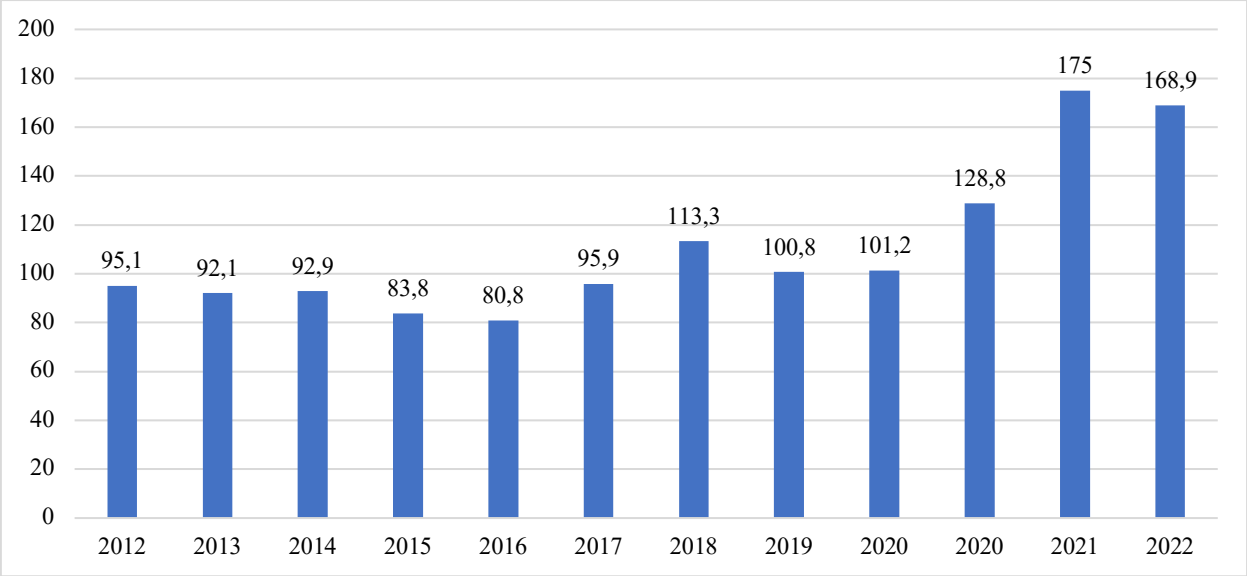


Рисунок 8 – Объем мировых грузовых авиаперевозок, млрд долл.

Источник: составлено автором на основе данных портала Topic.ru[36]

По объему грузоперевозок по состоянию на 2022 г. лидируют США (21,9% мировой грузовой тонно-км), на 2-м месте Китай (9,0%), на 3-м Катар (6,7%). Россия занимает лишь 30-е место с долей ~0,47% (1006 млн тонно-км). Это свидетельствует о сравнительно скромных позициях России в сегменте международных воздушных грузоперевозок. Для примера, в США с 1970 по 2022 гг.: объем вырос в 8,9 раза, достигнув рекорда 46 005 млн тонно-км в 2021 г., после чего в 2022 г. слегка снизился до 45 973 млн тонно-км

[36] Объем мировых грузовых авиаперевозок [Электронный ресурс]. – URL: https://topic.ru/statistics/transportation/aviation/obem-mirovykh-gruzovykh-aviaperevozok-po-godam/ (дата обращения: 23.03.2025).

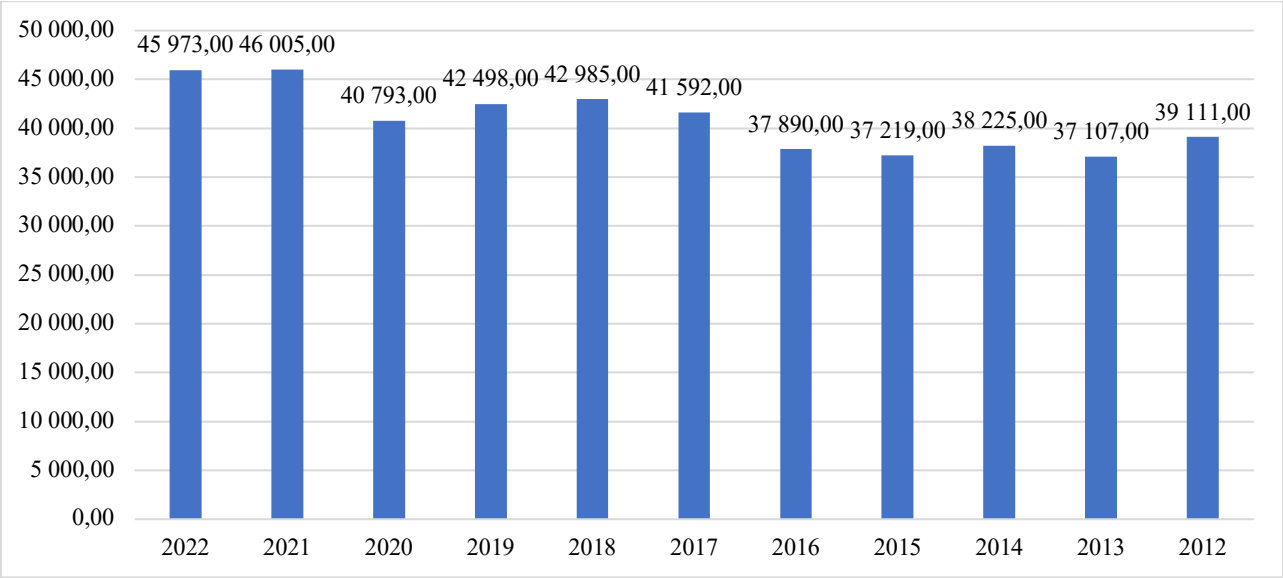


Рисунок 9 – Динамика грузоперевозок авиатранспортом в США, млн т-км

Источник: составлено автором на основе данных портала Statbase[37]

Развитие глобальной авиации тесно связано с экономическими циклами и кризисами. Пандемия COVID-19 привела к рекордным убыткам авиационной отрасли. Так, в 2020 г. мировая коммерческая авиация вместо ожидаемой прибыли в $29,3 млрд понесла убытки, а в 2021 г. совокупный чистый убыток отрасли достиг астрономических $51,8 млрд

Таблица 3

Прибыль и убыток коммерческих авиакомпаний мира, 2010–2022 гг., по регионам, млрд долл.

	Весь мир	Северная Америка	Европа	Азиатско-Тихоокеанский регион	Средний Восток	Латинская Америка	Африка
2012	9,20	2,30	0,40	5,80	1,00	-0,20	-0,10
2013	10,70	7,40	1,00	2,30	0,30	0,20	-0,50
2014	13,80	11,10	1,90	0,50	1,10	0,10	-0,90
2015	36,00	21,70	7,10	7,50	2,10	-1,60	-0,80
2016	34,20	17,00	8,50	7,40	1,30	0,40	-0,40

[37]Грузоперевозки авиатранспортом [Электронный ресурс]. – URL: https://statbase.ru/data/usa-air-transport-goods/ (дата обращения: 20.03.2025).

	Весь мир	Северная Америка	Европа	Азиатско-Тихоокеанский регион	Средний Восток	Латинская Америка	Африка
2017	37,60	17,80	8,90	10,50	0,10	0,50	-0,20
2018	27,30	14,50	9,10	6,10	-1,50	-0,80	-0,10
2019	26,40	17,40	6,50	4,90	-1,50	-0,70	-0,30
2020	29,30	16,50	7,90	6,00	-1,00	0,10	-0,20
2021	-51,80	-5,50	-20,90	-11,20	-6,80	-5,60	-1,90
2022	-11,60	9,90	-9,20	-2,40	-4,60	-3,70	-1,50

Источник: составлено автором на основе данных портала Topic.ru[38]

Таблица 3 демонстрирует прибыль/убыток коммерческих авиакомпаний по регионам мира в 2012–2022 гг.: особенно резкое падение наблюдается в 2021 году, когда все регионы показали отрицательный результат, а больше всего пострадал Азиатско-Тихоокеанский регион (–$20,9 млрд) и Европа (–$11,2 млрд). Даже североамериканские авиакомпании, обычно прибыльные, суммарно ушли в минус (–$5,5 млрд). К 2022 году ситуация начала выправляться (Северная Америка вновь получила прибыль в $9,9 млрд, однако в мире в целом убыток – $11,6 млрд). Эти данные подтверждают, что кризисные потрясения требуют беспрецедентных мер государственной поддержки для выживания отрасли. Например, США в 2020 г. выделили свыше $80 млрд из бюджета на поддержку авиакомпаний – в виде субсидий и льготных кредитов. Из них $25 млрд пошли напрямую на сохранение оплаты труда сотрудников авиакомпаний (программа Payroll Assistance), при этом 70% помощи было безвозмездными субсидиями, а 30% – долгосрочными кредитами под льготный процент. Также в 2020 г. крупнейшие американские авиаперевозчики суммарно получили >$40 млрд дополнительных бюджетных вливаний. Сингапур оказал экстренную поддержку Singapore Airlines – пакет мер на $13 млрд, в том числе ~$10,3 млрд

[38] Прибыль и убыток коммерческих авиакомпаний мира [Электронный ресурс]. – URL: https://topic.ru/statistics/transportation/aviation/pribyl-i-ubytok-kommercheskikh-aviakompaniy-mira-po-godam/ (дата обращения: 20.03.2025).

от госфонда Temasek Holdings и ~$2,7 млрд – заем от банка DBS. Правительства европейских стран, несмотря на жесткие ограничения ЕС на господдержку, также были вынуждены спасать национальных перевозчиков: например, в июне 2020 г. концерн Lufthansa получил €9 млрд (из них €5,7 млрд – в виде «тихого» участия через Федеральный стабфонд Германии WSF, €3 млрд – кредиты от банка KfW и частных партнеров, плюс €2 млрд кредитов от Австрии, Бельгии и Швейцарии для дочерних компаний). В результате государство получило 20% акций Lufthansa и предусмотрело возможность увеличить долю до блокирующей 25%+1 акция, одновременно обязавшись выйти из капитала к концу 2023 г. Франция выделила Air France €7 млрд, а Нидерланды – KLM €3,4 млрд весной 2020 г. (в т.ч. €3 млрд прямого госзайма и €4 млрд под госгарантии во Франции). Эти антикризисные меры позволили избежать коллапса отрасли и заложить основу для восстановления перевозок после пандемии.

Еще до пандемии наметились региональные различия в эффективности авиакомпаний. Например, ближневосточные перевозчики даже в 2010-х работали на грани окупаемости или с убытками (см. 2012–2019 гг. для Среднего Востока и Африки в табл. 1.1). Это объяснялось дисбалансом между спросом и мощностями, а также геополитическими факторами. Так, авиакомпании Персидского залива (Emirates, Etihad, Qatar Airways) активно наращивали парк и маршруты, стремясь сделать свои базы глобальными хабами, однако ограниченный прирост спроса и напряженная политическая обстановка (например, эмбарго против Катара в 2017–2021 гг.) сдерживали их рентабельность. Крупные ближневосточные авиаперевозчики зачастую менее ориентированы на прибыль в краткосрочном периоде, будучи подконтрольны государствам-экспортерам нефти, которые заинтересованы прежде всего в расширении доли рынка на глобальных перевозках. В результате рентабельность ближневосточных авиакомпаний заметно уступает средним мировым показателям. Этот пример демонстрирует, что господдержка отрасли

может преследовать разные цели (не только коммерческую эффективность, но и геостратегические задачи), и её эффективность различается.

Таким образом, мировой опыт показывает необходимость сбалансированной государственной политики в авиационной отрасли. С одной стороны, государственная поддержка играет ключевую роль в развитии авиации: крупные авиастроительные компании в ведущих странах (США, Франция, Германия, Китай и др.) традиционно пользуются существенной помощью государства: прямые инвестиции в НИОКР, военные заказы, экспортное финансирование. Например, Boeing и Airbus, будучи лидерами рынка, многократно получали субсидии и льготные кредиты на разных этапах развития, что порой вызывает споры и торговые разногласия между странами (известны взаимные обвинения США и ЕС в избыточном субсидировании Boeing и Airbus).

В США активно реализуется стратегия *государственно-частного партнерства* в авиации: государство взаимодействует с компаниями ради ускорения научно-технического прогресса, а также через оборонные программы. Так, Закон о национальной обороне (NDAA)[39] ежегодно предусматривает финансирование военных авиационно-космических проектов, фактически субсидируя высокотехнологичные разработки и поддерживая загрузку американских авиазаводов. Актуальный Закон о защите национальной обороны включает пункты по обеспечению средств и помощи военным программам, среди которых значится авиационная сфера. Он предоставляет инструменты для создания и покупки передовых аэрокосмических решений, тем самым укрепляя лидирующие места американских производителей самолетов как внутри страны, так и за рубежом[40]. Одновременно налоговое законодательство США стимулирует

[39] Закон о защите национальной обороны // *Govtrack.us* [Электронный ресурс]. – URL: https://www.govtrack.us/congress/votes/117-2021/h405 (дата обращения: 17.09.2024).
[40] Карпович О. Г., Шангараев Р. Н. Основные приоритеты стратегии национальной обороны США – 2022 // *Обозреватель – Observer*. – 2021. – № 11 (382). – С. 26–39. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-prioritety-strategii-natsionalnoy-oborony-ssha-2022 (дата обращения: 17.09.2024).

инновации, предоставляя налоговые льготы компаниям, осуществляющим R&D в авиационной сфере[41].

С другой стороны, чрезмерная господдержка может сталкиваться с юридическими и рыночными ограничениями. В ЕС действуют строгие правила, препятствующие прямому субсидированию предприятий (чтобы не нарушать конкуренцию), поэтому каждую крупную меру поддержки необходимо согласовывать с Еврокомиссией, что занимает много времени и усложняет оперативное реагирование на кризисы. Кроме того, разные страны ЕС иногда по-разному интерпретируют эти нормы, создавая дисбаланс условий для компаний из разных государств. В последнее время правительства вынуждены корректировать программы поддержки с учетом приоритетов экологической устойчивости (например, выделять средства на «зелёные» технологии), что также может требовать дополнительных юридических процедур. Тем не менее, ЕС стимулирует экологические инновации: существует ряд инициатив и фондов (например, проекты ЕС по снижению выбросов в авиации, финансирование через Европейский инвестиционный банк) для поддержки разработок в области «зелёной авиации».

Россия, стремясь снизить зависимость от импортных технологий, также включает экологические и инновационные приоритеты в свои программы поддержки – например, нацпроект «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 гг.»[42] направлен на создание инновационных самолетов, модернизацию производств и импортозамещение критически важных компонентов.

Далее рассмотрим с помощью каких инструментов реализуются те иди иные формы поддержки. В целом для государственного регулирования авиационной отрасли характерно использование как прямых, так и косвенных

---

[41] Хрони К. О. Анализ механизмов поддержки и развития авиационной промышленности в зарубежных странах // *Инновации и инвестиции*. – 2022. – № 12. – С. 30–33. – ISSN 2307-180X.

[42] Об утверждении государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы» [Электронный ресурс]. – URL: http://government.ru/docs/3347/ (дата обращения: 20.03.2025).

мер поддержки, в зависимости от целей и ситуации. Формы регулирования можно разделить на две большие группы:

- Рыночное саморегулирование – стихийное (через конкуренцию, «невидимую руку» рынка) и сознательное (через договоры, отраслевые соглашения, страховые и финансовые инструменты). В авиации стихийное регулирование проявляется, например, когда конкуренция между авиакомпаниями на маршруте удерживает цены в равновесии или когда уход с рынка одного перевозчика приводит к появлению другого, выравнивая спрос и предложение. Сознательное саморегулирование – это кооперация участников рынка: соглашения между авиакомпаниями, стратегические альянсы, участие страховых, лизинговых, банковских структур, которые совместно управляют рисками отрасли.
- Государственное регулирование – прямое (административное) и косвенное (через экономические стимулы). Прямое включает централизованное планирование, госзаказы, ценовое регулирование, установление норм безопасности и т.д. – то есть прямое участие государства в функционировании отрасли. В российской авиации исторически широко применялись все формы прямого вмешательства (государственное планирование в СССР, контроль тарифов, распределение маршрутов и др.). Косвенное воздействие подразумевает влияние на отрасль через интересы участников рынка – налоговую, бюджетно-финансовую, кредитно-денежную политику, нормативно-правовые условия. Примеры: снижение налогов или предоставление субсидий авиакомпаниям, льготное кредитование производителей, государственные гарантии по займам, льготы для пассажиров (субсидирование билетов для отдельных категорий граждан), нормативные требования (экологические стандарты, требования локализации и т.п.). В авиационной отрасли России косвенные

меры также получили развитие, но в целом государственное регулирование преобладает над рыночными механизмами. Государство занимается стратегическим планированием, прогнозированием и программированием развития авиации, реализуя прорывные проекты через специальные программы. Например, каждая новая стадия развития отрасли в РФ сопровождалась запуском государственной программы или инициативы, направленной на достижение поставленных целей.

Как отмечалось выше, господдержка отечественной авиации имеет два основных вектора:

1) обеспечение национальной безопасности (оборона, независимость в авиационно-космической сфере) – это полностью прерогатива государства, и
2) рыночный вектор – поддержание конкурентоспособности гражданской авиационной промышленности на мировом рынке. Эти направления пересекаются, но требуют разных инструментов поддержки.

В советский период акцент делался на первый вектор – создание мощного авиапрома для обороны страны, что оправдывало тотальную государственную опеку. В постсоветские десятилетия все больше внимания уделяется второму вектору – поддержке гражданской авиации для интеграции в мировой рынок, однако делается это зачастую в антикризисном ключе. Многие современные меры поддержки носят реактивный характер, смягчая последствия кризисов (спад 1990-х, мировой кризис 2008 г., санкции 2014 г., пандемия 2020 г., санкции 2022 г. и т.д.).

Ниже рассмотрены конкретные инструменты, с помощью которых государство реализует указанные формы поддержки авиационной отрасли, а также сопоставлен опыт их применения в России и за рубежом.

Государственные субсидии представляют собой финансовую помощь, которую государство предоставляет предприятиям для снижения их затрат и

стимулирования инвестиций. Государство субсидирует не во все отрасли и предприятия, а лишь в те, которые являются стратегически важными, обеспечивают безопасность страны или национальной экономики и имеют при этом высокий уровень расходов, что не дает им быть экономически эффективными и в полной мере функционировать на рыночных началах.

В мировой практике субсидии активно применяются в критические периоды (как показал опыт COVID-19) и для решения долгосрочных задач (например, субсидирование НИОКР). В России субсидии авиационной отрасли в последние годы значительно выросли, особенно на фоне санкционного давления. Так, в 2022 г. объем выделенных субсидий составил 172 млрд руб., из них ~100 млрд – прямые выплаты авиакомпаниям на внутренние пассажирские перевозки. Более 27 млрд руб. направлено на традиционные программы поддержки региональных авиалиний. Также предоставлялись средства на возврат пассажирам оплаты билетов при вынужденной отмене рейсов из-за внешних ограничений, на поддержку грузовых авиаперевозок, на обеспечение функционирования системы организации воздушного движения и жизнедеятельности аэропортов, временно закрытых по соображениям безопасности. В 2023 г. общий объем субсидий был увеличен еще на 25 млрд руб. по сравнению с 2022 г. Субсидирование региональных и социально значимых перевозок стало постоянным механизмом: государство ежегодно утверждает список маршрутов для субсидирования, проводит конкурсный отбор перевозчиков (в 2025 г., например, отобрано 18 авиакомпаний). Помимо этого, выделяются субсидии на удешевление билетов для льготных категорий граждан (молодежь, многодетные семьи и др.) на маршрутах Дальнего Востока. Отдельным направлением является поддержка туристических чартеров – субсидирование чартерных рейсов в труднодоступные регионы (Байкал, Алтай, Камчатка и т.п.) снижает стоимость турпакетов и стимулирует внутренний туризм. В результате политика субсидирования существенно повышает доступность авиаперелетов внутри страны, особенно в обход

Москвы (развитие прямых региональных рейсов) и для наименее защищенных слоев населения. Эти меры поддерживают спрос и пассажиропоток, не давая отрасли впасть в глубокий кризис даже при неблагоприятных внешних условиях.

Международный опыт подтверждает эффективность прямых субсидий в кризисных ситуациях. Как уже упоминалось, в период пандемии крупнейшие экономики влили беспрецедентные суммы в авиаотрасль в форме прямых грантов и льготных кредитов. Однако в обычное время прямые субсидии авиапредприятиям применяются за рубежом ограниченно, главным образом для поддержки жизнеспособности стратегических компаний и проектов. Например, в США прямые дотации авиакомпаниям вне чрезвычайных ситуаций не столь распространены (вместо этого используются госзаказы, оборонные контракты, помощь через Экспортно-импортный банк и NASA). В ЕС прямые субсидии вообще строго регламентированы правилами госсубсидирования, хотя существуют исключения для инновационных проектов и экстренных случаев. Тем не менее, скрытые формы субсидирования присутствуют: например, государственные заказы на самолеты для вооруженных сил или госструктур фактически субсидируют производителей; финансирование аэропортовой инфраструктуры за счет бюджета опосредованно поддерживает авиакомпании; экспортное кредитование отечественных авиалайнеров (как у Ex-Im Bank в США или через аналогичные механизмы во Франции и ЕС) также является мерой прямой поддержки национальных авиапроизводителей.

Важным направлением субсидирования в России является поддержка авиационного производства. В последние годы реализуются программы субсидирования разработки и серийного выпуска новых отечественных самолетов.[43] Например, проект среднемагистрального лайнера МС-21 сопровождается государственной поддержкой: предоставляются льготные

[43] Хрони К. О. Особенности модернизации авиационной промышленности // Проблема экономики и менеджмента. – 2013. – № 11 (27). – С. 81–84.

кредиты, субсидии на закупку оборудования и материалов, компенсация части затрат на НИОКР. Это позволило ускорить испытания и подготовку МС-21 к серийному производству. Аналогично, программа создания Sukhoi Superjet 100 (SSJ100) получала поддержку в рамках федеральных целевых программ (ФЦП). В целом, государственные программы субсидируют НИОКР авиационной техники, что дало результат: благодаря этим вложениям были разработаны и доведены до производства новые модели SSJ100 и МС-21. Для координации этих усилий принята Государственная программа РФ «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 гг.» (Постановление Правительства РФ №303 от 15.04.2014). Она предусматривает широкий спектр мер: прямое финансирование, субсидии, налоговые льготы, поддержку экспорта, импорто-замещение и др. Реализация программы уже принесла определенные результаты – создан задел на замену западных технологий (отечественные системы управления вместо импортных, производство композитных материалов, новые технологические решения). Это во многом компенсировало потери от санкций и стабилизировало отрасль. Вместе с тем, отмечаются проблемы: нехватка квалифицированных кадров, ограниченный доступ к некоторым современным комплектующим, что требует дополнительных мер поддержки и времени на преодоление.

Налоговые льготы. Косвенной формой государственной поддержки являются налоговые стимулы для авиапредприятий. Снижение налоговой нагрузки оставляет компаниям больше средств на реинвестиции и обновление парка. В России применяются различные налоговые льготы: например, *налоговые каникулы для стартапов* в высокотехнологичных отраслях (в том числе авиастроении) на первые годы деятельности. Существенное значение для финансовой устойчивости российских авиакомпаний в 2021–2023 гг. имел акцизный вычет на авиационный керосин[44] – фактически возврат части затрат на топливо, что облегчило бремя резко возросших цен на ГСМ. В целом, на

[44] Письмо Минфина России от 10.02.2022 № 03-13-08/9163 // *КонсультантПлюс* [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/ (дата обращения: 28.04.2025).

фоне санкций 2014 и 2022 гг. налоговые льготы вместе с субсидиями сыграли критическую роль в поддержке экономики и авиаотрасли, позволив сохранить производственные мощности и социальную стабильность.

На международном уровне налоговые инструменты также широко используются. В США налоговое законодательство поощряет НИОКР: действует система налоговых кредитов и вычетов для компаний, инвестирующих в исследования и разработки, включая авиацию. Кроме того, на уровне отдельных штатов предоставляются льготы авиастроителям – например, Boeing получил многолетние налоговые послабления в штате Вашингтон для размещения производства нового самолета. В некоторых странах (например, Франция, Китай) налоговые льготы увязываются с экологическими целями: сниженные налоги на инвестиции в «зеленые» технологии, освобождение от НДС биотоплива и т.п., что стимулирует авиакомпании обновлять флот на более экологичный.

Государственные закупки и гарантированный спрос – еще один прямой механизм поддержки. Для российской авиации это в первую очередь заказы со стороны государственных структур (Минобороны, Росгвардия, спецотряд «Россия» и др.) на отечественные самолеты и вертолеты, а также лизинг через государственные компании. Например, в сентябре 2024 г. Государственная транспортная лизинговая компания (ГТЛК*)* и ОАК подписали соглашение о намерениях на поставку 238 новых российских самолетов различной вместимости для отечественных авиакомпаний.[45] Такой крупный заказ обеспечит загрузку авиазаводов и обновление парка перевозчиков на ближайшие годы. В США и Европе оборонные и правительственные заказы исторически поддерживают авиапром: американские компании регулярно получают крупные контракты от Пентагона (военные самолеты, беспилотники, космические аппараты), NASA (научно-исследовательские проекты), европейские производители – от национальных ВВС и Airbus

[45] Материал о Восточном экономическом форуме 2024 // *Интерфакс* [Электронный ресурс]. – URL: https://www.interfax.ru/Eef2024/979429 (дата обращения: 05.05.2025).

(многие военные разработки Airbus финансируются консорциумом правительств ЕС).

Экспортное финансирование – смежный инструмент: государственные банки или агентства (как уже отмечалось, Ex-Im Bank в США, ЭКСАР в России, Euler Hermes в Германии и т.д.) предоставляют гарантии и кредиты иностранным покупателям национальной авиационной техники. Это косвенно субсидирует производителей, удешевляя кредит для их клиентов и повышая привлекательность продукции. В России функции поддержки экспортных продаж авиатехники выполняет Российский экспортный центр, ВЭБ, страховое агентство ЭКСАР.

Льготное кредитование и госгарантии. Авиационная отрасль характеризуется высокой капиталоемкостью и длинным инвестиционным циклом (создание новой модели самолета занимает 5-10 лет, окупаемость проектов растягивается на десятилетия). Поэтому еще одним важным направлением, способствующим модернизации промышленного производства является развитие и совершенствование институциональной системы кредитно-гарантийной поддержки инвестиционных проектов. Данный инструмент развития относится к рынку долгосрочных инвестиций.[46] Долгосрочное кредитование с государственными гарантиями является важным инструментом для привлечения инвестиций в авиационную отрасль. Данные кредиты позволяют компаниям финансировать крупные проекты, такие как разработка новых моделей самолетов и модернизация производственных мощностей, без значительного увеличения долговой нагрузки. В условиях ограниченного доступа к международным финансовым рынкам данные инструменты также позволят снизить нагрузку с государства. Доступ к «длинным» и дешевым деньгам жизненно важен для модернизации

[46] Филатова Н. Г. Кредитно-гарантийная поддержка инвестиционных проектов в РФ: институциональные и организационные проблемы // Финансовые исследования. – 2020. – № 2 (67). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kreditno-garantiynaya-podderzhka-investitsionnyh-proektov-v-rf-institutsionalnye-i-organizatsionnye-problemy (дата обращения: 17.09.2024).

отрасли, В рыночных условиях коммерческие кредиты на длительные сроки под низкий процент затруднительны, особенно в периоды кризисов. В этой ситуации государство выступает кредитором или гарантом. В России создана система кредитно-гарантийной поддержки инвестиционных проектов: государство либо напрямую предоставляет льготные займы через институты развития, либо выдает гарантии по банковским кредитам, снижая риски для кредиторов. *Долгосрочное кредитование* под госгарантии позволяет авиапредприятиям финансировать крупные проекты (разработку новых самолетов, модернизацию производств) без непосильной долговой нагрузки. Например, льготные кредиты под субсидирование процентной ставки для проекта МС-21 существенно ускорили разработку самолета и подготовку к производству. Государственные гарантии, со своей стороны, обеспечивают кредиторам дополнительную защиту, повышая инвестиционную привлекательность отрасли и давая доступ к финансированию даже при высоких рисках. Важно отметить, что в условиях санкций 2022 г. эти механизмы стали критически значимыми: поскольку российские авиакомпании и производители оказались отрезаны от международных финансовых рынков, государство стало фактически единственным источником "длинных денег" для отрасли

Примером масштабного использования внутрироссийских ресурсов является операция по выкупу иностранными самолетов из лизинга в 202347 г. В течение 2023 – начала 2024 гг. российские авиакомпании выкупили у западных лизингодателей 165 ранее арендованных самолетов (около 40% парка иностранных ВС) с привлечением 300 млрд руб. из Фонда национального благосостояния. Эта мера позволила оформить право собственности на самолеты через государственную страховую компанию НСК (дочерняя «НЛК-Финанс») и снять зарубежную регистрацию, тем самым устранив юридические риски эксплуатации этих судов на международных

[47] Интернет источник https://rg.ru/2024/02/20/rossiia-v-2023-godu-vykupila-165-samoletov-u-inostrannyh-lizingodatelej.html Дата обращения 05.05.2025

линиях. По сути, государство через выкуп разом решило проблему неопределенного статуса флота после введения санкций, сохранив активы авиаперевозчиков. Однако лимит средств ФНБ на эти цели был исчерпан, поэтому дальнейшее обновление флота планируется за счет наращивания отечественного производства и программ лизинга новых российских ВС (как упоминалось, соглашение ГТЛК–ОАК на 238 самолетов)

На Западе льготные кредиты и гарантии также активно применяются. В США правительственные программы (через Ex-Im Bank, корпорацию DFC и др.) предоставляют экспортные кредиты иностранным покупателям Boeing, поддерживая таким образом и авиакомпании, и производителя. В ЕС Европейский инвестиционный банк финансирует большие проекты в авиационной сфере, особенно связанные с экотехнологиями, на выгодных условиях. Во время пандемии, как уже отмечалось, ряд правительств (Германия, Франция, США) предоставили долгосрочные займы под низкий процент авиакомпаниям, чтобы пережить кризис. Такие кредиты зачастую сочетались с условиями (сохранение штата, ограничения на бонусы менеджменту и т.д.), но давали необходимую ликвидность. Госгарантии широко использовались в Европе: например, гарантирование 90% кредитов Air France на €4 млрд государством Франции позволило привлечь консорциум банков для спасения компании48.

Важный аспект – взаимосвязь финансовых рынков и авиации. В России недостаточное развитие внутреннего страхового и фондового рынка затрудняет привлечение частных инвестиций на длительный срок. Это обусловило актуальность темы исследования и поиск новых решений: например, создания *финансовых синдикатов* и страховых пулов с участием государства, которые могли бы аккумулировать средства для авиационных проектов и распределять риски. В условиях санкций целесообразно создавать такие институты на международном уровне, привлекая партнеров из

[48] Интернет источник https://www.cndrussian.com/es/ekonomika/franciya-stanovitsya-osnovnym-akcionerom-air-france-klm Дата обращения 05.05.2025

дружественных стран (например, совместные фонды развития авиации с Китаем, о чем уже есть договоренности – создан Российско-китайский фонд развития гражданской авиационной промышленности объемом 100 млрд руб.

Страхование рисков – еще один инструмент, обеспечивающий устойчивость отрасли. Страхование в авиации делится на несколько направлений: страхование ответственности (перед пассажирами, третьими лицами), страхование воздушных судов (каско), страхование грузов, финансовых рисков (курсовых, кредитных), политических рисков и т.д. Широкое покрытие рисков страховыми полисами позволяет авиакомпаниям и производителям защититься от катастрофических убытков, тем самым повысить надежность функционирования. В России страховой рынок менее развит и капитализирован, чем в странах Запада. Тем не менее, использование страховых инструментов в авиации крайне актуально: любой серьезный инцидент (авария, резкое изменение конъюнктуры) может подорвать финансовое положение авиакомпании, и страхование выступает «подушкой безопасности». Например, страхование ответственности перевозчиков покрывает претензии третьих лиц при авиационных происшествиях; страхование финансовых рисков хеджирует убытки от колебаний валют (что важно, учитывая доходы в рублях и расходы в валюте у российских авиакомпаний); страхование экспортных кредитов позволяет отечественным производителям не опасаться неуплаты со стороны иностранных заказчиков и тем самым смелее выходить на новые рынки. Таблица 4 обобщает роль основных финансово-страховых инструментов в стратегии развития авиационной отрасли.

Таблица 4

Роль финансовых и страховых инструментов в развитии авиационной отрасли России

Инструмент	Роль в поддержке	Результат
Долгосрочное кредитование	Финансирование разработки и производства новых моделей, модернизация производственных мощностей	Ускорение разработки новой техники, подготовка к серийному выпуску
Государственные гарантии	Снижение рисков для кредиторов, улучшение условий финансирования проектов	Увеличение доступности кредитных ресурсов для отрасли
Страхование (всех видов)	Управление рисками, защита от финансовых потерь (аварии, колебания рынков, невыплаты и т.д.)	Повышение устойчивости компаний, снижение рисков при производстве и эксплуатации техники

Источник: составлено автором.

Как видно из таблицы, сочетание длинных кредитов, госгарантий и страхового покрытия создает основу для стабильного развития отрасли даже в турбулентных условиях. Мировой опыт подтверждает это: в США финансовые и страховые механизмы охватывают весь жизненный цикл авиатехники – от инвестиций в новое судно до его эксплуатации и списания. Авиакомпании получают финансирование на покупку и модернизацию самолетов через комбинацию банковских займов, лизинга и государственных субсидий (например, льготы по процентным ставкам, гранты от FAA или NASA). Одновременно от рисков поломок, аварий и прочих непредвиденных обстоятельств они защищены системой страхования, в которой участвуют как коммерческие страховщики, так и государство (через механизмы перестрахования экстраординарных рисков, страховые фонды). В Европе также применяются финансовые инструменты – лизинг оборудования, кредиты от ЕИБ на экологические инновации, страховые пулы для авиации, действующие под надзором государств. В результате в развитых странах

финансово-страховые инструменты способствуют снижению рисков и обеспечивают благоприятные условия для устойчивого прогресса авиации на всех этапах – от проектирования до эксплуатации и вывода из эксплуатации самолетов.

Важно подчеркнуть, что в России высокая степень зависимости отрасли от государства (в силу обсуждавшихся выше причин) ведет к значительной нагрузке на бюджет и фонды. Фактически почти вся модернизация последних лет финансируется из федерального бюджета или ФНБ в рамках различных программ и антикризисных пакетов. Это усиливает необходимость активнее привлекать рыночные источники «длинных» денег – через выпуск облигаций, развитие института страхования, механизмы частного финансирования инфраструктуры. Развитие национального фондового рынка и страховой системы позволит перераспределить часть нагрузки с государства на частных инвесторов, сделав поддержку отрасли более устойчивой. Развитию этих направлений будут посвящены параграфы ниже.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) и инфраструктурные проекты. Модернизация авиации – это не только самолеты, но и аэропортовая инфраструктура. Инвестиции в аэропорты требуют больших средств и окупаются медленно, поэтому традиционно в России их финансировало государство (строительство взлетно-посадочных полос, рулежек, средств навигации). Частные инвесторы охотнее вкладывались лишь в коммерчески привлекательные объекты – терминалы, обслуживание пассажиров, карго-терминалы, парковки и пр., часто при софинансировании из региональных бюджетов.

Однако ограниченность госбюджета заставила искать новые модели. В 2024 г. правительством РФ утвержден нацпроект «Эффективная транспортная система»[49] по развитию аэропортовой инфраструктуры, частью которого стала

[49] Новапорт» определился с внебюджетной опорой. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rbc.ru/newspaper/2025/04/07/67eebff89a7947537945b39e (дата обращение 05.04.2025)

масштабная программа концессий и ГЧП. Схема ГЧП предполагает, что государство заключает концессионное соглашение с частным оператором: тот инвестирует в реконструкцию/строительство аэропорта, а затем эксплуатирует его, возвращая инвестиции через эксплуатационные платежи (сборы с авиакомпаний и др.). Уже заключены концессии по реконструкции аэропортов в Омске, Салехарде[50], Горно-Алтайске. Объем инвестиций: Омск – 43 млрд руб. (в т.ч. 16,3 млрд из федерального бюджета, 6,6 млрд из регионального, 19,7 млрд – частные вложения по концессии); Горно-Алтайск – 10,2 млрд руб. (2,3 млрд частные); Салехард – 19 млрд руб. Всего в ближайшие 5 лет планируется реализовать 134 проекта модернизации аэропортов на сумму 810,3 млрд руб., из которых не менее 100 млрд должны прийтись на внебюджетные источники (частные инвестиции). Прогнозируется, что ежегодный объем инвестиций в инфраструктуру возрастет с 156 млрд руб. в 2025 г. до 205,2 млрд в 2026 г., затем снизится до 83,5 млрд к 2029 г. по мере завершения крупнейших строек (*рис. 10*).

[50] «Новапорт» определился с внебюджетной опорой. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.rbc.ru/newspaper/2025/04/07/67eebff89a7947537945b39e (дата обращение 05.04.2025)

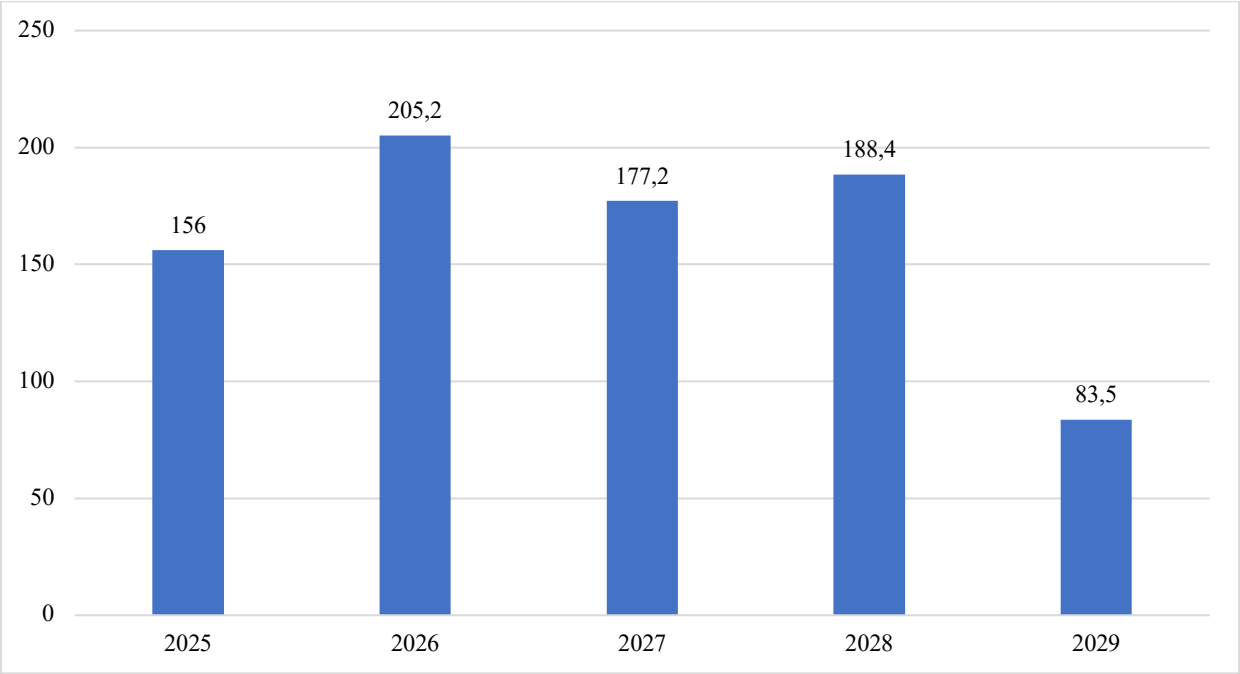


Рисунок 10 – Инвестиции в проекты сферы аэропортов России

Источник: составлено автором на основе данных обзора «Экономика и инвестиции ЦФО»[51]

Ключевую роль сыграет Сибирский федеральный округ, где сосредоточено ~39% всех инвестиций (316,7 млрд руб.), далее Северо-Запад (~25,9%) и Южный (~8,9%). По регионам лидируют Иркутская область (220,5 млрд руб. по 8 проектам, включая новый крупный аэропорт за 200 млрд руб. из федеральных средств), Санкт-Петербург (172,2 млрд руб. по 3 проектам), Краснодарский край (94,3 млрд руб. по 7 проектам). На топ-5 регионов приходится почти половина инвестиций – 591,6 млрд руб.

Для окупаемости концессий в российских условиях внедряется новый механизм сборов: переданные частникам аэропорты смогут взимать дополнительный инфраструктурный сбор с авиакомпаний, который те будут закладывать в стоимость билета. Чтобы предотвратить резкий рост тарифов для пассажиров, Минтранс разработал поправки в Воздушный кодекс (вступают в силу с 1 сентября 2025 г.), которые регламентируют предельный

[51] Экономика и инвестиции Центрального федерального округа. №1 февраль 2025. [Электронный ресурс]. – URL: https://association-cfo.ru/wp-content/uploads/2025/04/ekonomika_i_investiczii_czfo_2025_vypusk_%E2%84%96_1.pdf (дата обращения 07.04.2025)

размер такого сбора и порядок его взимания. Предполагается, что это нововведение позволит вернуть инвестиции концессионерам, не перегружая государственный бюджет, и при этом не отпугнет пассажиров чрезмерным удорожанием билетов. По сути, часть расходов на инфраструктуру будет перенесена на пользователей (авиаперевозчиков и пассажиров), что является рыночным подходом к финансированию отрасли. Аналогичные механизмы давно используются за рубежом: во многих странах аэропорты работают на коммерческих началах, взимая аэропортовые сборы, инфраструктурные налоги (авиакомпании платят за каждый взлет/посадку, за использование аэровокзала, за обеспечение безопасности и т.д., и включают эти расходы в цену билета). В крупных международных хабах (Лондон, Сидней, Париж и др.) аэропорты управляются частными компаниями-концессионерами либо находятся в смешанной собственности, и сборы с авиакомпаний являются основным источником возврата инвестиций.

Применение ГЧП в России показывает стремление перенять этот мировой опыт. При правильном балансе интересов (государство обеспечивает базовую инфраструктуру и контролирует тарифы, частные инвесторы вкладывают деньги и повышает эффективность управления) государственно-частное партнерство может ускорить модернизацию инфраструктуры. Росавиация подтверждает, что механизм концессий выбран осознанно в связи с ограничениями бюджета и способен привлечь компетенции частного бизнеса. Таким образом, негосударственные формы поддержки – ГЧП, инфраструктурные сборы – занимают все более важное место, дополняя прямую государственную помощь. По сути, это означает смещение части нагрузки на рынок, что соответствует стратегической задаче повысить устойчивость отрасли за счет рыночных инструментов.

Опыт поддержки авиационной отрасли в России и за рубежом имеет как общие черты, так и принципиальные отличия. Обобщим основные инструменты государственной политики в сравнительном ключе (табл. 4) с указанием их преимуществ и ограничений.

Таблица 5

Сравнительный анализ инструментов государственной поддержки авиационной отрасли

Страна	Основные элементы поддержки	Преимущества	Ограничения/недостатки
Россия	Прямые субсидии перевозчикам и производителям; налоговые льготы; программы импортозамещения; государственные закупки (госзаказ); госгарантии и кредиты через ВЭБ, ФНБ; ГЧП в инфраструктуре.	Мощная финансовая подпитка отрасли в кризис; стимулирование НИОКР; сохранение контроля над стратегическими предприятиями.	Зависимость от госбюджета и внешней конъюнктуры (цен на нефть и т.п.); ограниченный доступ к передовым зарубежным технологиям из-за санкций; риск низкой эффективности при госпланировании.
США	Финансирование НИОКР (NASA, FAA гранты); оборонные заказы (NDAA); экспортное финансирование (Ex-Im Bank); налоговые льготы на исследования; государственные гарантии по кредитам; приватизация аэропортов и конкуренция.	Широкий доступ к капиталу; мощные стимулы для инноваций; гибкость рынка; глобальное лидерство в технологиях благодаря постоянным инвестициям.	Политические риски (смена приоритетов с изменением администрации); высокая зависимость производителей от госзаказов (особенно военных); торговые споры из-за поддержки экспорта (например, с ЕС).
Европейский Союз (в целом)	Льготные кредиты (ЕИБ); частичное субсидирование инноваций (программы ЕС); госгарантии; страхование рисков экспортных продаж (нац. агентства); жесткий антимонопольный контроль госпомощи; экопроекты (Clean Sky и др.).	Снижение издержек за счет дешевого финансирования; поддержка технологического лидерства (Airbus, Rolls-Royce и др. через кооперацию стран); ориентация на устойчивое развитие (экологические требования стимулируют обновление флота).	Бюрократические сложности согласования мер поддержки на уровне ЕС; высокая налоговая нагрузка на бизнес; сложность координации между странами (разный уровень поддержки в Франции vs. Германии и т.д.); обязательство учитывать экологические ограничения при господдержке.
Другие (пример) *Сингапур*	Государственный инвестфонд как акционер национального перевозчика; прямое антикризисное финансирование; льготные кредиты через госбанки; развитый международный хаб-модель (Changi – аэропорт как бизнес).	Быстрое принятие решений (концентрация власти и активов в руках государства); способность оперативно вливать средства в кризис (пример SIA – $13 млрд пакета поддержки); привлечение инвестиций в	Малый внутренний рынок – зависимость от глобальной конъюнктуры; доминирование госструктур может сдерживать конкуренцию; необходимость поддерживать высокий имидж и стандарты, требующие постоянных инвестиций.

		авиаузел, высокая эффективность аэропорта.	

Источник: составлено автором на основе обобщения данных анализа.

Как показывает сравнительный анализ, российская модель опирается на прямое государственное участие и контроль, тогда как в США делается упор на комбинирование гособоронных и научных расходов с рыночными механизмами, а в ЕС – на координацию политики поддержки при ограничении прямых субсидий. Общим для всех является понимание стратегической важности авиационной отрасли и готовность государства вмешиваться для ее сохранения и развития, особенно в кризисных ситуациях. При этом рынки с развитой экономикой (США, ЕС) могут привлечь большие частные ресурсы (через рынки капитала, банки, страховщиков) для финансирования авиации, тогда как Россия и ряд других стран вынужденно полагаются в большей степени на государственные ресурсы и решения.

На основе данных таблицы 5 проведем корреляционный анализ с целью определения влияния стран на общемировое развитие авиационной отрасли. Результаты корреляционного анализа представим в таблице 6.

Таблица 6

Результаты регрессионного анализа влияния стран на общемировое развитие авиационной отрасли

	Весь мир	Северная Америка	Европа	Азиатско-Тихоокеанский регион	Средний Восток	Латинская Америка	Африка
Весь мир	1	-	-	-	-	-	-
Северная Америка	0,8942	1	-	-	-	-	-
Европа	0,9889	0,8520	1	-	-	-	-
Азиатско-Тихоокеанский регион	0,9625	0,7921	0,9493	1	-	-	-
Средний Восток	0,8179	0,58513	0,7952	0,8022	1	-	-
Латинская Америка	0,8509	0,5744	0,8741	0,8387	0,8515	1	-
Африка	0,8299	0,53684	0,8800	0,8840	0,6921	0,8803	1

Источник: составлено автором

Корреляция показателей развития авиации разных регионов мира подтверждает, что вклад всех ключевых регионов высоко взаимосвязан: коэффициенты корреляции между пассажиро-грузооборотом регионов и глобальным рынком превышают 0,8 (Северная Америка: ~0,89; Европа: ~0,99; Азия-Тихоокеанский регион: ~0,96; Средний Восток: ~0,82; Латинская Америка: ~0,85; Африка: ~0,83) по шкале Чеддока. Это свидетельствует о *высокой степени связи*, то есть развитие мировой авиации зависит от всех регионов, а значит, меры поддержки, принимаемые в разных странах, в совокупности влияют на глобальные тренды. Иными словами, если один крупный рынок вводит масштабные стимулы (например, США запускают программу обновления парка или Китай субсидирует авиаперевозки), это косвенно поддерживает всю мировую авиаэкосистему – через международные цепочки поставок, сотрудничество, общую экономическую активность.

Конечно, модернизации авиационной отрасли – это не только финансы и технологии. Это еще и традиции, образование, культура. Ярким примером является группа Аэрофлот, которая идет по пути комплексного взаимодействия с инновационной экосистемой. Организуются мероприятия, конференции, семинары. Ведется активная работа с молодежью не только в вузах, но и в школах. Рассматриваются различные вариации научных коллабораций. Обязательно ведение стратегической системы подготовки квалифицированных кадров. На это направлены мероприятия по формированию нужных навыков среди школьников. Практика сотрудничества с университетами позволяет развивать релевантные компетенции у студентов.

Подводя итог, можно сделать несколько важных выводов.

Во-первых, российская авиационная промышленность обладает высокой чувствительностью к государственному воздействию – практически все крупные проекты модернизации осуществляются за счет государственных средств (бюджет, ФНБ, госгарантии), что обеспечивает прорывы (как сейчас наблюдается при импортозамещении и восстановлении парка), но создает

значительную нагрузку на бюджет и риски для отрасли при сокращении госфинансирования

Во-вторых, необходим баланс между двумя задачами господдержки: обеспечением национальной безопасности и развитием конкурентоспособного гражданского сектора. Опыт показывает, что чрезвычайные, нерыночные стимулы (в случае изоляции или войны) давали России и СССР мощный толчок в авиации, тогда как рыночные механизмы не приводили к столь же быстрым прорывам. Однако в долгосрочной перспективе именно сочетание рыночных и государственных инструментов позволит добиться устойчивости. Поэтому стратегический курс состоит в усилении рыночных институтов в отрасли – развитие финансовых рынков, страхования, привлечение частных инвестиций через ГЧП

В-третьих, международное сотрудничество и заимствование лучшего зарубежного опыта крайне важны. Уже сейчас реализуются совместные проекты с зарубежными партнерами (Россия–Китай фонд, соглашения по обучению кадров и НИОКР), и их следует расширять, несмотря на политические барьеры. Изучение мировых практик (США, ЕС, Сингапур, Китай и др.) помогает формировать у себя эффективные механизмы: субсидирование региональных перелетов, стимулы «зеленой» авиации.

Наконец, финансово-страховые инструменты должны стать частью стратегии развития. Их эффективность показана на примере США и Европы, и в России назрела необходимость внедрения таких институтов (страховые пулы, специальные облигационные займы под авиационные проекты и т.п.). Только обеспечив отрасль «длинными и безопасными» деньгами, можно рассчитывать на ее динамичный рост в современных условиях. Раскрытию данного направления, мы посвятим параграфы далее.

Таким образом, параграф продемонстрировал эволюцию и многообразие инструментов поддержки авиационной отрасли, автор сопоставил российский и зарубежный опыт.

Модернизация авиации в России происходит при превалирующей роли государства, что исторически оправдано, однако в перспективе потребует все более активного подключения рыночных механизмов. Международная практика предлагает ряд успешных решений, включая гибридное государственно-частное финансирование и жесткую конкуренцию при стратегическом планировании, и их грамотное применение с учетом российских реалий будет залогом успешного развития отечественной авиационной отрасли.

Проведенный в главе анализ подтвердил, что модернизация является безальтернативным путем развития отрасли, и выявил ключевые барьеры на этом пути. Это создает необходимую основу для перехода к следующему этапу исследования – детальному анализу и оценке того, как именно существующий финансовый и страховой инструментарий влияет на экономические показатели отрасли и способствует (или препятствует) ее модернизации, что и станет предметом рассмотрения во второй главе

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Авиационная отрасль играет ключевую роль в экономике России, обеспечивая транспортную связанность и являясь важным элементом национальной безопасности. Развитие отрасли обусловлено ее модернизацией и представляет собой сложный и многогранный процесс, включающий как технологические, так и институциональные изменения.

Применительно к авиации под модернизацией понимается всестороннее обновление и совершенствование системы, позволяющее ей адаптироваться к новым вызовам и повысить конкурентоспособность. Важно различать

механизмы модернизации (совокупность методов и подходов, например, рыночный или государственный) и инструменты модернизации (конкретные меры и рычаги).

Разнообразие научно-методологических подходов к модернизации и развитию – эволюционистского, институционального, функционалистского и инновационного – отражает её многоаспектный характер.

- Эволюционистский подход трактует модернизацию как постепенный переход к более высоким уровням развития. В центре его внимания – взаимосвязь институциональных преобразований, культурных особенностей и экономического прогресса.
- Институциональный подход связывает успех модернизации прежде всего с институтами (формальными и неформальными) и организационными структурами. В авиационной отрасли это проявляется в важности регуляторов, международных организаций, а также культуры безопасности.
- Подход А. Гершенкрона фокусируется на «заменителях» – механизмах компенсации недостающих ресурсов (например, государственная поддержка, заимствованные технологии). Для развивающихся стран и для России в условиях санкций этот подход особенно актуален.
- Инновационный подход ставит во главу угла инновации (технологические, управленческие, социальные), которые повышают производительность и помогают адаптироваться к изменяющимся условиям; на этом фундаменте строится технологическая модернизация в авиации.

Модернизация авиации в России требует одновременных усилий на нескольких направлениях – от внедрения новых технологий и оптимизации производственных процессов до реформирования институциональной среды.

Исторически авиационная отрасль России (ранее СССР) развивалась высокими темпами благодаря мощной государственной поддержке, прежде всего в военно-промышленном комплексе. Однако к концу 1980-х годов

наметилось отставание в гражданской авиации. Распад СССР обернулся дестабилизацией, деиндустриализацией и растущей зависимостью от импортной техники.

В постсоветский период отрасль столкнулась с проблемами:

- Низкая экономическая эффективность и высокие эксплуатационные расходы.
- Технологическое отставание и зависимость от зарубежных комплектующих, которую усугубили санкции 2014 и 2022 годов.
- Высокий уровень долговой нагрузки у ключевых предприятий (например, ОАК).
- Дефицит квалифицированных кадров и устаревшее оборудование на многих производствах.

Несмотря на это, авиационный транспорт сохраняет стратегическое значение для России, обеспечивая более половины пассажирооборота. Государство реализует программы поддержки и импортозамещения: развивает отечественное производство (Sukhoi Superjet 100, МС-21, беспилотные системы) и модернизирует инфраструктуру (нацпроект «Эффективная транспортная система»). Одновременно отрасль переориентируется на сотрудничество с азиатскими странами.

Модернизация российской авиации опирается преимущественно на государственные механизмы поддержки: сказываются историческое наследие, капиталоёмкость и стратегическая значимость отрасли. Эти механизмы имеют два основных вектора: обеспечение национальной безопасности и повышение конкурентоспособности гражданского сектора.

Ключевые инструменты государственной поддержки включают:

- Государственные субсидии: финансовая помощь предприятиям и авиакомпаниям, которая снижает затраты, стимулирует инвестиции и поддерживает социально значимые перевозки.
- Налоговые льготы: снижение налоговой нагрузки, стимулирующее реинвестиции и НИОКР.

- Государственные закупки и гарантированный спрос: госзаказы на авиатехнику и лизинг через государственные компании позволяют загрузить производственные мощности.
- Льготное кредитование и государственные гарантии: «длинные» и дешевые деньги для финансирования крупных инвестиционных проектов. При ограниченном доступе к международным финансовым рынкам значение этого канала особенно велико.
- Государственно-частное партнерство (ГЧП): привлечение частных инвестиций в модернизацию аэропортовой инфраструктуры через концессионные соглашения. Чтобы частные вложения окупались, вводится механизм инфраструктурных сборов.
- Страхование рисков: страховые инструменты защищают компании от финансовых потерь и повышают их устойчивость.

Развитые страны, как показывает международный опыт, тоже активно прибегают к государственной поддержке (например, США через оборонные заказы и налоговые льготы, ЕС через льготные кредиты и субсидирование инноваций). Однако они чаще привлекают рыночные механизмы и частные инвестиции.

Основные выводы:

1. Высокая чувствительность к государственному воздействию:

   Модернизация российской авиации в значительной степени опирается на государственные ресурсы. Это дает стратегические прорывы, однако порождает зависимость от бюджета.
2. Необходимость баланса между задачами:

   Цели национальной безопасности необходимо сбалансировать с развитием конкурентоспособного гражданского сектора, интегрируя рыночные институты ради долгосрочной устойчивости.
3. Важность международного сотрудничества:

Для развития отрасли критически важно расширять взаимодействие с дружественными странами (например, создавать совместные фонды с Китаем) и заимствовать успешный зарубежный опыт.

4. Развитие финансово-страхового инструментария:

   России необходимо активнее развивать внутренний страховой и фондовый рынки, создавать финансовые синдикаты и страховые пулы. Это позволит привлечь «длинные и безопасные» деньги для авиационных проектов и снизить нагрузку на государственный бюджет.

Модернизации авиационной отрасли в России недостаточно одних значительных финансовых вливаний – нужна продуманная стратегия. Она должна сочетать государственную поддержку с активным привлечением рыночных механизмов, использованием международного опыта и развитием финансово-страхового инструментария.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ В АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ

Основываясь на выводах первой главы о критической важности модернизации и текущих проблемах отрасли, в настоящей главе проводится углубленный анализ и оценка влияния применяемого финансового и страхового инструментария. Цель – определить, насколько эффективно существующие механизмы справляются с задачей финансирования развития и управления рисками в новых экономических условиях.

Авиационная отрасль, являясь системообразующим элементом современной транспортной инфраструктуры и катализатором экономического роста, функционирует в условиях высокой капиталоемкости, технологической сложности и перманентного воздействия многофакторных рисков. Эффективность деятельности субъектов данной отрасли, их финансовая устойчивость и инвестиционная привлекательность в значительной степени детерминируются адекватностью и своевременностью применения финансового и страхового инструментария. Эти инструменты призваны не только обеспечивать текущие операционные потребности и реализацию долгосрочных программ развития, но и минимизировать негативные последствия от реализации различных категорий рисков, присущих авиационной деятельности.

Особую актуальность анализ и оценка влияния финансового и страхового инструментария приобретают в периоды системных трансформаций и внешних шоков, когда традиционные модели управления и финансового планирования подвергаются серьезным испытаниям. Современная российская авиационная отрасль переживает именно такой этап, характеризующийся беспрецедентным санкционным давлением, которое кардинально изменило условия ее функционирования, затронув доступ к технологиям, рынкам капитала, лизинговым схемам и международному страховому покрытию.

В настоящей главе предпринята попытка комплексного анализа и оценки роли финансового и страхового инструментария в контексте современных вызовов и специфических рисков авиационной отрасли. Прежде чем перейти непосредственно к оценке эффективности конкретных финансовых и страховых механизмов, необходимо провести детальный анализ той среды, в которой они применяются. В связи с этим, первый параграф данной главы посвящен исследованию актуальных рисков и вызовов, с которыми сталкивается отечественная авиационная индустрия. Понимание природы и масштабов этих вызовов является критически важной предпосылкой для последующей оценки адекватности и результативности используемых финансовых и страховых инструментов, а также для разработки рекомендаций по их совершенствованию.

Разграничение контуров анализа.

С учетом принципиальных различий в экономических моделях, структуре рисков и источниках возврата капитала анализ в настоящей работе ведется в разрезе трех контуров авиационной отрасли: аэропортовой и наземной инфраструктуры, авиакомпаний (перевозочного контура) и авиастроения. Смешение данных контуров недопустимо при выборе инструментов финансирования и страхования: как будет показано далее, инструмент, эффективный для инфраструктурных объектов с регулируемой тарифной выручкой, не может быть механически перенесен на операционную деятельность перевозчиков, и наоборот. Ключевые характеристики контуров сведены в таблицу; далее по тексту каждый анализируемый и предлагаемый инструмент соотносится с соответствующим контуром.

Таблица 7

Разграничение контуров анализа, доминирующие риски и применимые инструменты.

Контур	Экономическая модель и источник возврата капитала	Доминирующие риски	Применимые инструменты (разделы работы)
Аэропортовая и наземная инфраструктура	Длинный инвестиционный цикл; возврат через регулируемые сборы, концессионные платежи, механизмы ГЧП	Имущественные и строительно-монтажные риски, ответственность оператора, риск пассажиропотока	Инфраструктурные облигации, концессии, госгарантии (параграфы 2.3.3, 3.2.1); страхование имущества и СМР
Авиакомпании (перевозочный контур)	Операционная выручка; высокая доля лизинга; чувствительность к валютному курсу и стоимости топлива	Катастрофические риски КАСКО и ответственности, перерыв в деятельности, ограничения ремонта и запчастей	Страхование и перестрахование, международные пулы (параграфы 2.2, 3.1.1–3.1.3); хеджирование; корпоративные заимствования
Авиастроение	Капиталоемкие НИОКР, длительный производственный цикл, значимая роль госзаказа	Технологические и контрактные риски, риски цепочек поставок и комплектующих	Госпрограммы и субсидии (параграф 1.3); «народные» облигации и отраслевые ПИФ (параграф 3.2.2); страхование грузов и испытаний

Источник: составлено автором.

2.1. Анализ рисков и современных вызовов в авиационной отрасли

В соответствии с первой задачей исследования, предполагающей диагностику текущего состояния отрасли, настоящий параграф посвящен системному анализу рисков и современных вызовов, с которыми столкнулась российская авиация.

Авиационная отрасль относится к ключевым и наиболее быстро растущим сегментам современной глобальной экономики. Ее отличают высокая технологическая сложность, капиталоемкость и строжайшие требования к безопасности. Деятельность отрасли неотделима от широкого

спектра рисков, способных существенно влиять на ее стабильность, экономическую эффективность и перспективы развития. Эти риски обусловлены как внутренними особенностями авиационной деятельности – такими как интенсивная эксплуатация сложной техники, зависимость от человеческого фактора, необходимость постоянных инвестиций в обновление парка и инфраструктуры, – так и внешними факторами, включая макроэкономическую конъюнктуру, геополитическую обстановку, изменения в законодательстве и технологические прорывы.

Без глубокого понимания природы этих рисков, их источников и потенциальных последствий невозможно разработать эффективные стратегии управления и обеспечить устойчивую работу авиационных предприятий и отрасли в целом. Особенно остро это проявляется сегодня, когда турбулентность внешней среды нарастает и появляются новые, ранее нетипичные вызовы. На современном этапе российская авиационная отрасль столкнулась с беспрецедентным комплексом проблем, связанных с санкционным давлением, что актуализирует необходимость всестороннего анализа существующих и возникающих рисков.

Раздел открывается общей характеристикой рисков, присущих авиационной отрасли, и обзором ключевых условий ее функционирования. Особое внимание будет уделено современным вызовам, с которыми столкнулась отрасль в условиях санкционного давления, включая анализ их влияния на структуру авиапарка, лизинг, техническое обслуживание и финансовую устойчивость компаний. Такой анализ позволит понять текущее состояние отрасли, выработать подходы, смягчающие негативные последствия, и наметить пути дальнейшего развития.

Но прежде необходимо раскрыть понятие риска. В современном мире отсутствует четкое определение сущности риска. Рассмотрим определение риска через призму взглядов российских и зарубежных авторов.

Понятие риска, имманентно присущее человеческой деятельности, охватывает множество природных и антропогенных факторов. С момента

зарождения цивилизации человек сталкивается с угрозами своему физическому и экономическому благополучию. В своей сущности, риск представляет собой потенциальную опасность или источник потерь – будь то материальные блага, выгода или даже само существование объекта.

Современные определения риска, как правило, базируются на двух фундаментальных концепциях: вероятности наступления неблагоприятного события и тяжести его последствий. Эволюция методов оценки рисков имеет многовековую историю. Еще в Древней Греции, около 2400 лет назад, жители Афин систематически подходили к определению и классификации опасностей, демонстрируя ранние формы вероятностного мышления при принятии решений[52].

Одним из первых экономистов, кто начал системно изучать риск как экономическую категорию, был Адам Смит. Анализируя структуру предпринимательской прибыли, он выделил в ней компонент, который по своей сути является платой за риск – компенсацией за потенциальные потери, связанные с коммерческой деятельностью. В его трактовке, оценка риска была неразрывно связана с вероятностью реализации убытков. Эти идеи заложили фундамент классической теории риска, основоположником которой и принято считать Адама Смита[53].

На рисунке 11 представлены методики интерпретации риска согласно классическим и неоклассическим учениям, а также их основатели.

---

[52] Bernstein P.L. Against the gods: The remarkable story of risk, 1996. – 377 p.

[53] Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Адам Смит; [перевод с английского]. –
Москва: Издательство АСТ, 2019. – 1072 с.

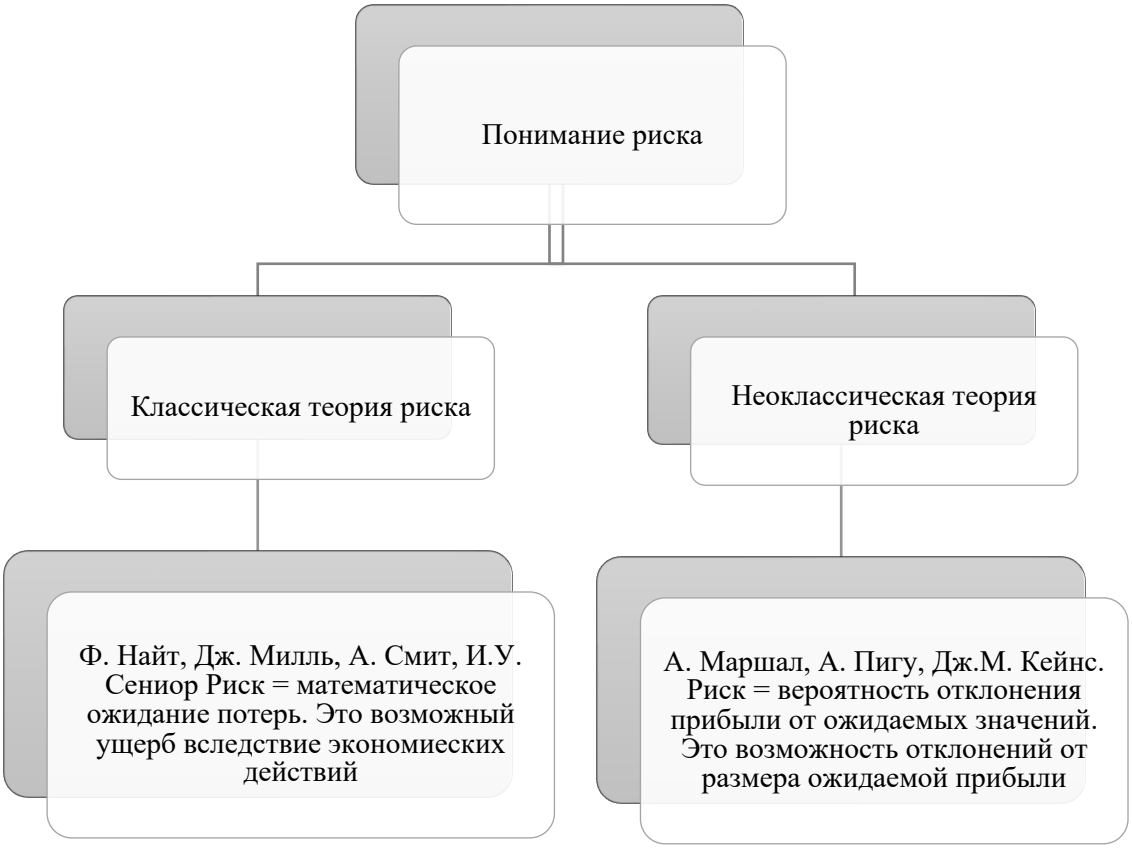


Рисунок 11 – Классические и неоклассические теории риска

Источник: составлено автором на основе анализа классических и неоклассических теорий риска[54]

В рамках классической концепции управления рисками, разработанной такими учеными, как Дж. Милль и Н. У. Сениор, риск трактовался как количественно измеримая вероятность реализации потерь. Согласно их подходу, риск представляет собой потенциальный ущерб, возникающий как прямое следствие реализации определенного плана действий или выбранной стратегии. Ключевым ограничением данной теории являлось то, что она не рассматривала в качестве риска упущенную выгоду (неполучение ожидаемой прибыли). Именно этот концептуальный пробел послужил стимулом для дальнейшего развития экономической мысли и становления неоклассической теории риска[55].

[54] Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль / Пер. с англ. – М.: Дело, 2003. – 360 с

[55] Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Адам Смит; [перевод с английского]. – Москва: Издательство АСТ, 2019. – 1072 с.; James Mill, John Stuart Mill, and

Основоположниками неоклассической теории экономических рисков стали экономисты А. Маршалл и А. Пигу. Они определили саму природу риска как вероятность отклонения от намеченных целей, сместив фокус с простого ущерба на вариативность результата. В рамках этой концепции предприниматель действует в условиях неопределенности, стремясь к достижению желаемого дохода. А. Маршалл, в частности, изучал величину потенциальных колебаний доходности при изменяющихся обстоятельствах. Таким образом, предпринимательская деятельность в этой теории основывается на принципе максимизации полезности, что предполагает выбор варианта с минимальным риском при равной ожидаемой доходности[56].

Дальнейшее развитие теории риска связано с работами таких исследователей, как Д. Херц, Х. Томас и Т. Авен. В их трудах риск определяется как ситуация или обстоятельство, способное оказать влияние на индивидуума или общество, причем его последствия могут быть как неблагоприятными, так и благоприятными. Особый интерес в этом подходе представляют риски с асимметричным профилем – маловероятные, но обладающие высоким потенциальным воздействием. Снизить или устранить негативное влияние таких факторов как раз и призваны процедуры оценки угроз и управления инвестициями.

В свою очередь, С. Ханссон, Т. Авен и Х. Вариан рассматривают изучение рисков как научную дисциплину, предоставляющую надежные знания о причинах и последствиях различных явлений и процессов. В их трактовке, основной задачей является осмысление риска в рамках

---

the History of Economic Thought Edited / By Masatomi Fujimoto, John Vint, Taro Hisamatsu // Routledge. Economics, Finance, Business & Industry. London, 2023. – pp. 262. – URL:https://doi.org/10.4324/9781003424598 (дата обращения: 18.01.2025).

[56] Alfred Marshall. Elements of Economics of Industry / review by: L. L. Price // The Economic Journal, Oxford University Press. – 1892. – Vol. 2. – No. 6. – pp. 316-320. – URL: https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.263031/page/n19/mode/2up (дата обращения: 04.04.2024)

информационной политики, прогностической деятельности и контроля, что позволяет принимать более обоснованные решения[57].

В трактовке Р. Хизрича, предпринимательская деятельность представляет собой процесс создания ценного инновационного продукта. В рамках этого процесса предприниматель инвестирует собственное время и усилия, принимая на себя полную ответственность за сопутствующие финансовые, эмоциональные и социальные риски. Вознаграждением за это служит как денежная прибыль, так и личное удовлетворение от достигнутого результата[58].

В свою очередь, экономисты венгерской школы, такие как Т. Бачкан, Д. Мессен и Д. Минко, сместили акцент в определении риска. По их мнению, риск представляет собой не столько сам убыток, возникающий в результате принятого решения, сколько вероятность отклонения от намеченной цели[59].

А. Альгин, в свою очередь, смещает фокус на активную роль экономических субъектов, определяя риск как их деятельность, направленную на преодоление неопределенности[60].

И. Т. Балабанов определяет риск как угрозу возникновения потерь, уточняя, что в экономическом смысле это вероятность наступления события, которое может привести к одному из трех возможных результатов: негативному (убыток), позитивному (прибыль) или нейтральному[61].

В трактовке В. Н. Вяткина, риск – это возможность наступления непредвиденного события в процессе движения субъекта от его текущего состояния к заранее определенной цели [62].

---

[57] Hansson S. O. Defining pseudoscience and science // In M. Pigliucci and M. Boudry (Eds.), Philosophy of Pseudoscience Chicago: University of Chicago Press, 2013 – pp. 61–77.; Varian H. R. Microeconomic analysis. – Third Ed. – New York: W.W. Norton & Company, 1992. – 603 p

[58] Багиев Г.Л., Асаул А.Н. Организация предпринимательской деятельности: учеб, пособие / под общ. ред. Г.Л. Багиева. СПб., 2001. С. 9-10.

[59] Risk identification – Text: Electronic // University of Virginia: – URL: https://research.virginia.edu/irb-sbs/definingrisk (дата обращения: 04.01.2025).

[60] Альгин А. П. Риск и его роль в общественной жизни. М., 1989.

[61] Балабанов, И. Т. Риск–менеджмент / И. Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.

[62] Вяткин, В. Н., Гамза В. А. Риск–менеджмент / В. Н. Вяткин. – М.: Юрайт, 2016. – 353 с

Определение риска, согласно А. Шапкину, включает в себя угрозу утраты средств или неполучения прибыли, если сравнивать с оптимальным распределением ресурсов в рамках конкретного бизнес-проекта[63].

Риски в авиационной отрасли следует рассматривать в разрезе таких направлений как финансовые, правовые, отраслевые и др. Представим на рисунке 12 виды рисков авиационной отрасли и их особенности.

[63] Шапкин, А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К˚», 2004. – 544 с.



Рисунок 12 – Риски авиационной отрасли

Источник: составлено автором

Текущих экстраординарные вызовы существенно обострили и традиционные отраслевые риски, которые всегда характеризовали авиационную деятельность.

Среди операционных (эксплуатационных) рисков на первый план вышли проблемы, связанные с износом парка, и если в сегменте среднемагистральных и дальнемагистральных лайнеров ситуация еще не критичная, то в региональном сегменте, к примеру средний возраст востребованных самолетов Ан-24/Ан-26 превышает 48 лет и это еще усугубляется дефицитом запчастей.

Финансовые риски также приобрели особую остроту: высокая доля заемного капитала (у S7 Airlines, например, до санкций доходившая до 70%[64] в сочетании с волатильностью курса рубля и ограниченным доступом к рефинансированию создает серьезные угрозы ликвидности и платежеспособности.

Правовые риски материализовались в виде уже упомянутого отзыва сертификатов летной годности, запрете полетов в ряд регионов, требованиях об аресте ВС и многочисленных конфликтов с международными лизингодателями, а также в повышении неопределенности валютного, налогового и таможенного регулирования.

Нельзя сбрасывать со счетов и производственно-технологические риски, связанные с утратой доступа к западным технологиям и комплектующим, и риски «человеческого фактора», возрастающие в условиях стресса и адаптации к новым реалиям.

Уникальность авиационных рисков заключается в их потенциально катастрофическом характере ущерба от одного инцидента, что исторически стало источником для появления обязательных отдельных видов страхования, таких как страхование гражданской ответственности. Масштабы потенциальных убытков таковы, что требуют специальных механизмов,

[64] Финансовая отчетность Авиакомпании S7 за 2020–2024 гг. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.s7.ru/ru/about/sustainability/img/s7-ESG_2022.pdf (дата обращения: 05.05.2025).

включая «организацию пулов, для создания необходимой емкости страхового рынка и обеспечения надежности»[65]

С начала 2022 года российская авиационная отрасль оказалась под воздействием масштабных и многоуровневых санкционных ограничений, инициированных рядом западных стран. Эти меры создали качественно новые условия функционирования для всех участников рынка: авиакомпаний, аэропортов, производителей авиационной техники и провайдеров услуг, актуализировав и многократно усилив имманентно присущие отрасли риски.

Основным драйвером текущих проблем стали геополитические факторы, выразившиеся во введении комплексных санкций. Европейская комиссия 25 февраля 2022 года объявила о мерах, включающих «широкомасштабные индивидуальные и экономические санкции» («EU imposes sanctions against President Putin and Foreign Minister Lavrov and adopts wide-ranging individual and economic sanctions»)[66]. Эти действия, поддержанные США и другими странами, которые, например, согласились заморозить активы России[67], преследовали цель ограничение возможности страны расплачиваться за импорт за счет резервов. Для авиационной отрасли это трансформировалось в запрет на поставку воздушных судов и запчастей, прекращение лизинговых контрактов иностранными компаниями, отказ в техническом обслуживании и страховании на международных рынках, а также закрытие воздушного пространства. А также в том, что авиационные власти

---

[65] Хрони К.О., Миллерман А.С. Страхование авиационных рисков: виды, значение, рынок в условиях санкционных ограничений // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 4. – С. 165-173.

[66] Russia’s military aggression against Ukraine: EU imposes sanctions against President Putin and Foreign Minister Lavrov and adopts wide ranging individual and economic sanctions [Электронный ресурс]: Сообщение Совета ЕС от 25 февр. 2022 г. / Совет Европейского союза. – URL: https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2022/02/25/russia-smilitary-aggression-against-ukraine-eu-imposes-sanctions-against-president-putin-and-foreignministerlavrov-and-adopts-wide-ranging-individual-and-economic-sanctions/ (дата обращения: 13.09.2023).

[67] Павлова С.А., Павлов И.Е., Амирасланов И.Д. Экономические санкции как предпосылка развития национальной экономики России // Мировая экономика. – 2022. – DOI: 10.23670/IRJ.2022.125.22.

Бермудских островов и Ирландии, где была зарегистрирована значительная часть эксплуатируемого в РФ иностранного авиапарка, приостановили действие сертификатов летной годности этих самолетов. Управление гражданской авиации Бермудских Островов выпустило соответствующее заявление («international sanctions press statement»)[68], что создало угрозу блокирования возможности легального управления такими воздушными судами.

Также эти беспрецедентные вызовы оказали немедленное и глубокое влияние на структуру авиапарка, организацию лизинговых отношений, систему технического обслуживания и, как следствие, на финансовую устойчивость авиакомпаний. В ответ на требования лизингодателей и для сохранения парка, значительная часть иностранных воздушных судов была перерегистрирована в российский государственный реестр, что, однако, породило юридические коллизии и не сняло проблем с легитимностью их эксплуатации с точки зрения международных норм. По данным Министерства транспорта РФ, в результате санкций российские авиакомпании потеряли прямой доступ к 76 самолетам (данные на основе публичных заявлений официальных лиц Минтранса РФ, 2022 г.). Отсутствие доступа к оригинальным запчастям и технической документации от западных производителей создало критические проблемы для поддержания летной годности иностранного парка, вынуждая прибегать к «параллельному импорту», освоению неавторизованных ремонтов и даже «каннибализации» воздушных судов.

Ключевым стратегическим ответом стало форсированное импортозамещение. Правительственная Комплексная программа развития авиатранспортной отрасли до 2030 года ставит амбициозную цель увеличения доли отечественных ВС в парках авиакомпаний с примерно 33% до 81%. Это

[68] Заявление Управления гражданской авиации Бермудских Островов [Электронный ресурс]. – 12 марта 2022 г. – URL: https://www.bcaa.bm/international-sanctions-press-statement (дата обращения: 25.03.2025).

предполагает серийное производство импортозамещенных версий Sukhoi Superjet 100 (SJ-100) с двигателями ПД-8, МС-21, а также Ту-214 и других типов. Однако реализация этих планов сопряжена со значительным ростом капиталоемкости, поскольку, авиационная промышленность требует масштабных вложений для достижения серийности: «или ты делаешь самолётов много, или не надо их делать вообще»[69]. Финансовые последствия санкционного давления выразились не только в прямых потерях и оценках общего экономического ущерба, достигающих, по некоторым данным, $10–20 млрд (авторские агрегированные оценки из отраслевых публикаций и аналитических отчетов, 2022-2023 гг.), но и в необходимости масштабной государственной поддержки и реструктуризации долговых обязательств. Стабилизационные меры Центрального банка России, включая возможность вводить фиксированный курс рубля[70], косвенно отражают глубину экономических шоков.

Реализация этого сложного комплекса рисков и вызовов оказывает прямое и многогранное влияние на финансовые и операционные показатели авиакомпаний. Проблемы с техническим обслуживанием и простои воздушных судов ведут к росту затрат и снижению выручки. Финансовые риски увеличивают стоимость обслуживания долга и сокращают чистую прибыль. Правовые конфликты и санкционные ограничения сужают операционные возможности и генерируют дополнительные издержки. Наблюдается четкая корреляция между сокращением пассажиропотока, особенно на высокодоходных международных линиях (падение до 30% по сравнению с досанкционным уровнем 2019 года (на основе данных Росавиации и аналитических отчетов)), и снижением общей рентабельности отрасли, несмотря на частичную компенсацию за счет внутренних перевозок

---

[69] Дутов А., Мещерягина О**.** Просто железо никому не нужно [Электронный ресурс] // Национальный Реестр Цифровых Журналов. – URL: https://www.nrczh.ru/press/ opinion/?ELEMENT_ID=1247 (дата обращения: 05.04.2025).

[70] Павлова С.А., Павлов И.Е., Амирасланов И.Д. Экономические санкции как предпосылка развития национальной экономики России // Мировая экономика. – 2022. – DOI: 10.23670/IRJ.2022.125.22.

и господдержки. При этом страховые премии по авиационным рискам на внутреннем рынке в 2022–2023 гг. выросли, по некоторым оценкам, до 40% (оценка на основе данных российских страховщиков и ЦБ РФ) из-за концентрации рисков внутри страны.

Указанные выше ограничения создали ряд проблем для авиаотрасли, сформировав значительные потери, связанные с современным составом авиационного парка, объемами авиаперевозок, финансовыми проблемами для авиационных компаний, снижением безопасности полетов, падением доходов аэропортов из-за сокращения пассажиропотока, недостаточно высокими темпами замены иностранных воздушных судов отечественным авиационным оборудованием. В случае дальнейшей реализации и укрупнения обозначенных рисков, произойдет ухудшение транспортной связности и мобильности граждан, с формированием предпосылок к долгосрочной деградации авиаотрасли.

В качестве примера можно привести ПАО «Аэрофлот», чья рентабельность (например, по EBITDA) по итогам 2022 года продемонстрировала существенное снижение, сопоставимое с 15 процентными пунктами по сравнению с более стабильными периодами, что во многом было обусловлено резким ростом затрат на ТОиР и сокращением международных операций (Анализ на основе консолидированной финансовой отчетности ПАО «Аэрофлот» по МСФО за 2022 г. и предшествующие периоды)[71]. Неопределенность и рост рисков также приводят к пересмотру и сокращению инвестиционных программ, направленных на обновление парка и развитие инфраструктуры.

[71] ПАО «Аэрофлот». Финансовые результаты [Электронный ресурс]. – URL: https://ir.aeroflot.ru/ru/reporting/financial-results/ (дата обращения: 25.03.2025).

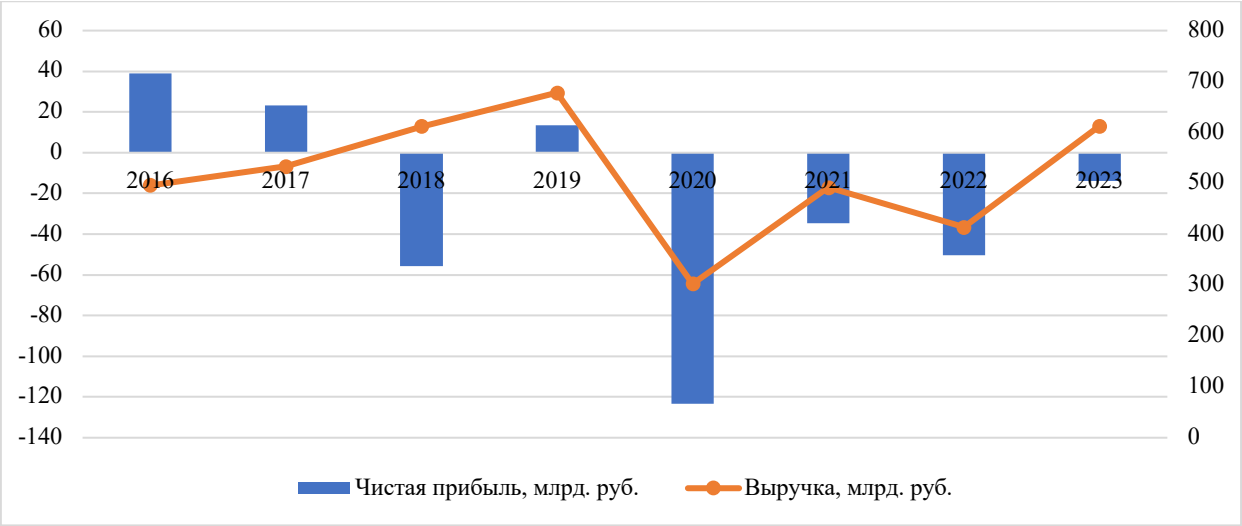


Рисунок 13 – Финансовые результаты группы «Аэрофлот»

Источник: составлено автором на основе данных годовых отчетов ПАО «Аэрофлот»[72]

На примере финансовых результатов группы «Аэрофлот» можно отследить влияние кризисов 2020 года на снижение пассажиропотока и как следствие снижение выручки и чистой прибыли. Снижение финансовых показателей произошло и в 2022 году, который связан с политическим кризисом и введением ограничений на полеты российских авиалиний в недружественные страны.

Проведенный анализ рисков и современных вызовов показывает: текущие ограничения и экономическая конъюнктура оказывают на российскую авиационную отрасль глубокое и многостороннее негативное воздействие. Заметно изменились сам характер и структура отраслевых рисков. К традиционно значимым в авиации эксплуатационным, технологическим и финансовым рискам добавились масштабные правовые и геополитические угрозы – именно они стали определяющими для текущего состояния и перспектив развития отрасли. Воздействие санкций оказалось не только глубоким, но и структурно трансформирующим: оно изменило модель

[72] Годовые отчеты группы Аэрофлот [Электронный ресурс] / ПАО «Аэрофлот». – URL: https://ir.aeroflot.ru/ru/reporting/annual-reports/ (дата обращения: 06.04.2025).

владения и управления воздушным флотом, ограничило возможности технического обслуживания, привело к дефициту запчастей, потребовало срочной мобилизации внутренних ресурсов и активизации программы импортозамещения. В этих условиях особую значимость приобретают инструменты финансового и страхового характера: эффективное управление страховыми резервами, реструктуризация обязательств, привлечение государственной поддержки и разработка новых страховых решений становятся критически важными для обеспечения операционной устойчивости. Отсюда объективная потребность адаптировать и совершенствовать финансовый и страховой инструментарий, чтобы минимизировать потери и сохранить устойчивую работу отрасли в новых, кардинально изменившихся реалиях.

Анализ также показал: подходы к стратегическому планированию и управлению рисками в авиационной отрасли требуют пересмотра. Без системной интеграции риск-менеджмента на уровне государственных программ и внутренних процедур авиакомпаний невозможно обеспечить долгосрочную устойчивость в условиях высокой неопределённости. Современные вызовы показали, насколько ограничены прежние модели управления. Отрасли нужны гибкие, адаптивные, междисциплинарные решения, учитывающие наряду с финансовыми также технологические, правовые, кадровые и институциональные риски. Объективной задачей отрасли становится переход от реактивного к проактивному управлению рисками, в том числе с опорой на инструменты сценарного анализа, стресс-тестирования и стратегического моделирования, включая адаптацию лучших международных практик с учетом российских реалий.

2.2. Анализ страхового инструментария в авиационной отрасли и роль страхования в системе управления авиационными рисками

Как показал анализ в предыдущем параграфе, авиационная отрасль подвержена широкому спектру рисков, часть которых носит системный, а часть – экстраординарный характер. При этом значительная доля указанных рисков не может быть устранена или минимизирована исключительно за счет внутренних ресурсов авиапредприятий. В этих условиях страхование выступает не только как средство компенсации убытков, но и как механизм трансформации риска в управляемую категорию, способствующую устойчивости сектора.

Институт страхования исторически является неотъемлемым элементом экономической и операционной деятельности в авиационной отрасли. Его роль выходит далеко за рамки простого механизма компенсации убытков, приобретая системообразующее значение для обеспечения устойчивости авиаперевозок, финансовой стабильности авиапредприятий и поддержания высоких стандартов безопасности. В условиях перманентно высоких рисков, присущих авиации, и потенциально катастрофического характера их последствий, страховой инструментарий выступает ключевым фактором, позволяющим отрасли функционировать и развиваться.

2.2.1. Роль страхования в системе управления авиационными рисками

Системообразующая функция страхования в авиационной отрасли проявляется в нескольких ключевых аспектах.

Во-первых, страхование обеспечивает финансовую защиту активов авиакомпаний, производителей авиатехники и других участников рынка от широкого спектра угроз. В авиационной отрасли страхованию принадлежит одно из центральных мест: оно поддерживает работу международной транспортной инфраструктуры и стабильность индустрии, ощутимо влияя и на

ее локальные аспекты. Такая стабильность возникает благодаря тому, что риски перераспределяются между страхователем и страховщиком, а затем диверсифицируются через механизмы перестрахования.

Во-вторых, страхование является обязательным инструментом в системе обеспечения безопасности и финансовой защиты, что закреплено как на международном, так и на национальном уровнях. Требования Международной организации гражданской авиации (ИКАО), в частности, предписывают обязательное страхование гражданской ответственности авиаперевозчиков перед пассажирами и третьими лицами. Российское законодательство, включая Воздушный кодекс РФ, также устанавливает перечень обязательных видов страхования для владельцев воздушных судов и участников авиаперевозок. К ним относятся: страхование ответственности по отношению к третьим лицам; страхование пилотов и членов экипажа; страхование имущества пассажиров; страхование грузов; страхование ответственности за несоблюдение норм использования транспортных средств [73]. Эти условия обязательны для всех летательных аппаратов вне зависимости от зоны их эксплуатации. Таким образом, страхование выступает неотъемлемой частью регуляторной системы, направленной на защиту интересов всех вовлеченных сторон.

В-третьих, страхование способствует повышению уровня безопасности полетов опосредованно, через механизмы тарификации и андеррайтинга. Страховщики при оценке рисков и установлении страховых премий учитывают множество факторов, включая техническое состояние воздушных судов, квалификацию персонала, наличие и эффективность систем управления безопасностью полетов у авиакомпании. Это стимулирует авиапредприятия

[73] Воздушный кодекс Российской Федерации: Статья 131. Обязательное страхование ...: Федер. закон от 19.03.1997 N 60-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1997. – N 12, ст. 1383. – [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/fa3257ee8c1dac78fd777254bfdeb543ca5720b9/ (дата обращения: 25.03.2025).

инвестировать в безопасность, внедрять передовые практики и технологии для снижения уровня риска и, как следствие, стоимости страхового покрытия.

Типовые страховые кейсы наглядно демонстрируют роль страхования в компенсации значительных убытков. Одним из резонансных примеров является выплата страхового возмещения после авиационного происшествия с самолетом Sukhoi Superjet 100 в аэропорту Шереметьево в мае 2019 года. Общая сумма страховых выплат по этому случаю, включая страхование КАСКО воздушного судна и страхование ответственности перед пассажирами, составила, по различным оценкам, около $50 млн (данные из публикаций СМИ)[74]. Этот кейс подчеркивает критическую важность наличия адекватного страхового покрытия для компенсации как материального ущерба, так и вреда, причиненного жизни и здоровью людей. Другие типовые кейсы включают выплаты по повреждению воздушных судов на земле (например, при столкновении со спецтехникой), ущерб от столкновения с птицами, повреждения грузов при транспортировке, а также выплаты по страхованию жизни и здоровья членов экипажа и пассажиров. Каждый такой случай подтверждает, что без развитой системы страхования финансовая нагрузка от подобных событий могла бы оказаться непосильной для отдельных авиакомпаний, приводя к их банкротству и дестабилизации рынка.

Системообразующая функция страхования также проявляется в его способности обеспечивать непрерывность операционной деятельности авиакомпаний после наступления страхового случая. Своевременные и полные страховые выплаты позволяют оперативно произвести ремонт или замену поврежденного воздушного судна, компенсировать убытки третьим лицам, не отвлекая значительные финансовые ресурсы из оборота компании и не приостанавливая ее основную деятельность на длительный срок. Это

---

[74] "АльфаСтрахование" назвало выплаты за гибель SSJ 100 и посадку Airbus в поле [Электронный ресурс] // Интерфакс. – 20 сентября 2019 г. – URL: https://www.interfax.ru/russia/677267 (дата обращения: 03.04.2025).

особенно важно для поддержания регулярности перевозок и выполнения обязательств перед пассажирами и грузоотправителями.

Спектр страховых продуктов, применяемых в авиационной отрасли, чрезвычайно широк и охватывает практически все аспекты деятельности, начиная от производства и заканчивая этапами жизненного цикла воздушных судов, а также взаимодействие с предоставлением услуг конечному пользователю. Детальная структура авиационного страхования включает несколько ключевых направлений[75]:

1. Страхование ответственности:
   - Страхование гражданской ответственности владельца воздушного судна и авиаперевозчика перед третьими лицами: покрывает ущерб, причиненный жизни, здоровью или имуществу третьих лиц на земле (например, в результате падения самолета или его частей) или другим воздушным судам в воздухе. Это один из основных обязательных видов страхования, лимиты ответственности по которому могут достигать значительных сумм, особенно для крупных магистральных самолетов, выполняющих международные рейсы (например, лимит ответственности может устанавливаться в соответствии с требованиями Монреальской конвенции 1999 года или Регламента ЕС № 785/2004, и для крупных ВС может превышать $1-2 млрд на один страховой случай).
   - Страхование ответственности авиаперевозчика перед пассажирами: обеспечивает компенсацию вреда, причиненного жизни, здоровью пассажиров, а также ущерба их багажу и личным вещам во время воздушной перевозки. Размеры

---

[75] Хрони К.О., Миллерман А.С. Страхование авиационных рисков: виды, значение, рынок в условиях Санкционных ограничений // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 4. – С. 165-173

ответственности также регулируются международными соглашениями и национальным законодательством.

- Страхование ответственности за продукцию (Product Liability Insurance): актуально для производителей авиационной техники и компонентов. Покрывает ответственность за ущерб, причиненный третьим лицам вследствие дефектов произведенной продукции (самолетов, двигателей, систем и т.д.). В процессе изготовления предприятия используют страховые полисы для компенсации возможных потерь, просрочек и финансовых обязательств, вызванных дефектами проектирования и технологии.
- Страхование ответственности владельцев аэропортов и служб аэронавигационного обслуживания: Покрывает их ответственность за ущерб, причиненный воздушным судам, пассажирам или третьим лицам в результате их деятельности.

2. Страхование КАСКО воздушных судов (АвиаКАСКО): данный вид страхования страхует ключевые материальные ценности авиапредприятия – воздушные суда. Он покрывает риски гибели или повреждения самого воздушного судна (фюзеляжа, двигателей, оборудования) в результате авиационного происшествия, стихийных бедствий, противоправных действий третьих лиц и других оговоренных в договоре рисков, как в полете, так и на земле. Стоимость полиса АвиаКАСКО зависит от множества факторов, включая тип, возраст, стоимость воздушного судна, условия его эксплуатации и статистику убытков страхователя. Для наиболее распространенных типов воздушных судов, таких как Airbus A320 или Boeing 737-800, средняя стоимость полиса оценивается в $100–

200 тыс. за полный пакет рисков, а для самолетов Airbus A320 эта стоимость может составлять $70–130 тыс[76].

3. Страхование экипажа и персонала:
   - Страхование жизни и здоровья членов экипажа: обязательный вид страхования, обеспечивающий выплаты в случае гибели или получения травм членами летного и кабинного экипажа при исполнении ими служебных обязанностей.
   - Страхование от потери лицензии (Loss of License Insurance): предоставляет финансовую защиту пилотам и другим членам летного состава в случае утраты ими профессиональной лицензии по медицинским показаниям.
4. Страхование пассажиров (помимо обязательной ответственности перевозчика):
   - Добровольное страхование пассажиров от несчастных случаев во время полета и пребывания в аэропорту.
   - Страхование медицинских расходов и других рисков, связанных с путешествием.
5. Страхование грузов: страховая защита грузов обеспечивает возмещение потерь от их повреждения или потери, что критически важно в условиях глобальной сети логистики и ответственности перед большим числом партнёров по бизнесу. Этот вид страхования покрывает риски утраты, гибели или повреждения грузов, перевозимых воздушным транспортом, на всех этапах транспортировки («от склада до склада»).
6. Специализированные виды страхования: в условиях возрастающей геополитической напряженности и специфических угроз особое значение приобретают специализированные виды страхования:

---

[76] Взносов авиакомпаний перестало хватать на покрытие ущерба [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – 3 декабря 2024 г. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7344886 (дата обращения: 03.04.2025).

- Страхование от военных рисков и терроризма (War and Allied Perils Insurance): покрывает убытки, связанные с гибелью или повреждением воздушного судна, а также ответственность перед третьими лицами в результате военных действий, восстаний, мятежей, террористических актов, захвата или угона ВС. Данный вид страхования особенно актуален для авиакомпаний, выполняющих рейсы в регионы с нестабильной политической обстановкой или повышенной террористической угрозой (например, исторически, для рейсов в регионы Ближнего Востока, включая Сирию, требовалось специальное покрытие военных рисков).
- Страхование от утраты воздушного судна в условиях боевых действий или конфискации: этот вид покрытия стал особенно актуален в свете последних геополитических событий и санкций.
- Страхование рисков, связанных с кибератаками на системы управления воздушным судном или наземные службы.

7. Перестрахование: Учитывая высокую стоимость воздушных судов и потенциально огромные размеры убытков в авиации, практически ни одна страховая компания не способна нести такие риски в одиночку. Поэтому перестрахование играет ключевую роль в авиационном страховании. Почти все авиационные риски перестраховываются для получения сбалансированного страхового портфеля[77]. Страховщики передают часть принятых на себя рисков (и соответствующую часть премий) другим, как правило, более крупным страховым или специализированным перестраховочным компаниям, в том числе на международном рынке (хотя доступ к нему для российских компаний сейчас ограничен). Учитывая

[77] Страхование КАСКО воздушных судов [Электронный ресурс] / ООО "АМТ Страхование". – URL: https://www.amt-insurance.com/strahovanie/strakhovanie-kasko-vozdushnykh-sudov/ (дата обращения: 04.03.2025).

вышесказанное страховые компании разрабатывают собственные пакеты страховых услуг, риски по которым в последующем распределяются между перестрахователями, что обеспечивает формирование сбалансированного страхового портфеля, по которому страховая компания действительно способна осуществить выплаты, а также дополнительно усиливает связи в отрасли.

Для наглядности данные можно объединить в сводную таблицу 8:

Таблица 8

Виды страхования

Вид страхования	Объект страхования	Основные риски	Характер покрытия	Примечания
1. Страхование ответственности				
Гражданская ответственность владельца ВС и перевозчика перед третьими лицами	Ущерб третьим лицам (жизнь, здоровье, имущество)	Падение ВС, столкновения в воздухе, повреждения на земле	До $1–2 млрд на случай (по Монреальской конвенции 1999 г.)	Обязательно для международных рейсов. Пример: катастрофа Boeing 737 MAX в 2019 г. – выплаты превысили $2 млрд
Ответственность перед пассажирами	Жизнь, здоровье пассажиров, багаж	Авиапроисшествия, потеря/повреждение багажа	До $170 тыс. на пассажира (Монреальская конвенция)	Включает медицинские расходы и компенсации семьям погибших.
Ответственность за продукцию (Product Liability)	Производители авиатехники	Дефекты конструкции, ошибки производства	Зависит от стоимости проекта (например, $500 млн для двигателя ПД-8)	Покрывает судебные иски, как в случае с Boeing 787 из-за коррозии баков
Ответственность аэропортов и аэронавигационных служб	Ущерб от деятельности аэропортов	Ошибки диспетчеров, повреждение ВС на стоянке	До $300–500 млн на аэропорт	Пример: столкновение на взлетной полосе в Токио (2024 г.) – убытки $120 млн.
2. АвиаКАСКО	Воздушные суда (фюзеляж, двигатели)	Аварии, стихийные бедствия, угон	Полная стоимость ВС (например, $100 млн для Airbus A320)	Для Boeing 737 полис стоит $100–200 тыс./год Санкции увеличили тарифы на 40%.
3. Страхование экипажа	-	-	-	-
Жизнь и здоровье членов экипажа	Пилоты, бортпроводники	Гибель, травмы, профзаболевания	До $500 тыс. на человека	Обязательно по ICAO. В РФ – по ФЗ № 4015-1.

Потеря лицензии (Loss of License)	Летный состав	Медицинская дисквалификация	60–80% зарплаты на 2–3 года	Критично для пилотов старше 50 лет.
4. Страхование пассажиров	Дополнительные риски	Несчастные случаи, задержки рейсов	До $50 тыс. на пассажира	Добровольное, но включается в стоимость билетов.
5. Страхование грузов	Авиагрузы (от склада до склада)	Повреждение, кража, катастрофы	Полная стоимость груза + логистика	Для опасных грузов (химия, лекарства) тарифы выше на в среднем 30%.
6. Спецстрахование	-	-	-	-
Военные риски и терроризм	ВС, инфраструктура	Войны, теракты, конфискация	До $1 млрд (для Ближнего Востока – +50% к тарифу)	Исключено из стандартных полисов с 2022 г.
Киберриски	Системы управления ВС и аэропортов	Хакерские атаки, сбои ПО	До $200 млн на инцидент	Пример: атака на SITA (2021 г.) – убытки $80 млн.
7. Перестрахование	Портфель страховщика	Крупные катастрофы	70–90% рисков передаются	После санкций 2022 г. российский рынок изолирован

Составлено автором

Примеры полисов, охватывающих весь жизненный цикл ВС: Страховой инструментарий сопровождает воздушное судно на всех этапах его существования:

- Этап проектирования и производства: Страхование ответственности производителя за дефекты продукции, страхование рисков при проведении испытательных полетов.
- Этап поставки и ввода в эксплуатацию: Страхование рисков при перегонке ВС к заказчику, страхование финансовых рисков, связанных с задержкой поставки.
- Этап эксплуатации: Полный комплекс страхования (АвиаКАСКО, страхование ответственности, страхование экипажа, грузов и т.д.), как описано выше.
- Этап технического обслуживания и ремонта: Страхование ответственности ТОиР-организаций за качество выполненных работ.
- Этап вывода из эксплуатации и утилизации: Страхование экологических рисков при утилизации ВС.

Разнообразие рисков и объектов по договорам страхования охватывает как обеспечение качества товаров, так и защиту активов. Благодаря этому производители и эксплуатанты могут преодолевать вызовы без угрозы полного финансового краха.

2.2.2. Оценка влияния страхования на ключевые финансовые показатели авиакомпаний

Страхование входит в состав операционных расходов авиакомпаний и многогранно – как прямо, так и косвенно – влияет на их ключевые финансовые и операционные показатели. Чтобы оценить это влияние, необходимо учитывать затраты на страховые премии, предотвращенные убытки, а также эффекты, связанные с ростом финансовой устойчивости и инвестиционной привлекательности.

Прямое влияние:

- Затраты на страхование: Страховые премии входят в регулярные расходы авиакомпаний и напрямую влияют на себестоимость перевозок и операционную прибыль. Размер этих затрат зависит от множества факторов, включая размер и состав парка ВС, маршрутную сеть, статистику убыточности, конъюнктуру страхового рынка и объем необходимого покрытия.

При всей колоссальной значимости страхования его прямая доля в составе операционных расходов авиакомпаний невелика. Стоимость страхования в процентах от общих операционных расходов варьируется у разных авиакомпаний в зависимости от ряда факторов (размер авиакомпании, типы эксплуатируемых воздушных судов, регионы, в которых они работают, и показатели безопасности полетов авиакомпании). При этом опираться при

оценке и анализе на отчетность компаний сложно: данные в ней неоднородны.[78] Приведем несколько примеров среди авиакомпаний России:

ПАО «АЭРОФЛОТ» имеет выделенную долю страхования в структуре операционных затрат в размере 0,24% (таблица 9):

Таблица 9

Структура затрат ПАО «АЭРОФЛОТ»

Источник:[79]

Наименование показателя	За 2021 год	За 2020 год
Всего расходы по обычным видам деятельности (строки 2120, 2210, 2220 Отчета о финансовых результатах)	-448 135 970	-360 367 866
в том числе:		
Расходы от операций по соглашениям «код-шеринг»	-99 217 928	-58 229 354
Материальные затраты, в том числе	-94 916 033	-66 043 955
расходы на авиаГСМ	-74 204 216	-46 568 395
расходы на питание на борту	-10 352 557	-7 369 288
Лизинговые платежи	-86 828 643	-88 093 160
Расходы на оплату труда	-30 698 586	-34 252 125
Расходы, связанные с поддержанием парка ВС и АД в состоянии летной годности	-27 458 377	-26 558 766
Наземное обслуживание	-22 412 111	-16 506 982
Расходы по бронированию (Sabre и другие системы бронирования)	-11 948 828	-11 948 828
Отчисления на социальные нужды	-9 863 994	-7 833 237
Взлет-посадка	-9 081 334	-6 729 197

[78] Хрони К.О., Миллерман А.С. Страхование авиационных рисков: виды, значение, рынок в условиях Санкционных ограничений // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 4. – С. 165-173.

[79] Аудиторское заключение независимого аудитора ПАО «Аэрофлот» [Электронный ресурс] / ПАО «Аэрофлот – российские авиалинии». – 1 февр. 2022 г. – URL: https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/reports/rsbu/2021/12M2021.pdf (дата обращения: 09.04.2025).

Наименование показателя	За 2021 год	За 2020 год
Аэронавигационное обслуживание	-9 040 564	-6 721 011
Услуги по обработке груза, почты	-4 843 509	-4 077 466
Авиационная безопасность	-4 837 254	-3 452 734
Амортизация	-1 818 615	-2 123 145
Расходы на рекламу	-1 733 281	-1 958 440
Агентское вознаграждение по продаже авиаперевозок	-1 718 517	-1 320 246
Страхование имущества	-1 053 355	-1 063 208
Обслуживание в аэропорту	-801 007	-497 447
Прочие затраты	-29 864 034	-28 421 194

- при себестоимости услуг АО «Авиакомпания Азимут» в 2019 году в размере 7254176 тыс. руб., выделенная доля страхования, включая страховые взносы по сотрудникам, в структуре операционных затрат составила 2,68%[80];
- при себестоимости услуг 11473804 тыс. руб. ООО «Авиакомпания «ИКАР» за 2020 год, выделенная доля страхования в структуре операционных затрат составила 0,68%[81];
- при совокупных расходах на уровне 15008001113 руб. в АО «АТК «Ямал» в 2020 г, выделенная доля страхования, с учетом таможенных сборов, в структуре операционных затрат составила 2,12%[82].

Как видно из отчетности, показатели сильно дифференцированы, в зависимости от вышеуказанных факторов, однако можно рассчитать средние знания для регионов, а также выделяя страховую часть из других статей операционных затрат, к примеру для приблизительной оценки доли страхования достаточно посмотреть на размеры лизинговых платежей, которые в свою очередь составляют от 18 до 20% (в мировой практике могут

[80] Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчетности за 2019 год [Электронный ресурс] / АО «Авиакомпания Азимут». – URL: https://bo.nalog.ru/download/clarification/1695265 (дата обращения: 09.03.2025).
[81] Пояснения к бухгалтерской (финансовой) отчетности [Электронный ресурс]: за 2020 год / ООО «Авиакомпания «ИКАР». – URL: https://bo.nalog.ru/download/clarification/6936347 (дата обращения: 09.03.2025).
[82] Годовой отчет [Электронный ресурс]: за 2020 год / АО «АТК «ЯМАЛ». – URL: https://yamal.aero/upload/files/yearreport20.pdf (дата обращения: 09.03.2025).

доходить до 34%). Согласно исследованию А. С. Нечаева, при страховании предмета лизинговых операций размер тарифа варьируется в пределах от 0,1 до 7%, иногда достигая 12%. Финансовые риски страхуются по схожему тарифу – в пределах от 2% до 8% от величины страховой суммы. Как подчеркивают страховщики, установление страховой суммы в размере действительной стоимости имущества, при отсутствии сокращения при выплате арендных платежей, не накладывает существенных изменений на страхование предмета лизинга в сравнение с классическим имущественным страхованием[83]. Таким образом, на страхование приходится до 2% от общих операционных затрат, сугубо по продукту страхования воздушного судна. Таким образом, хотя прямые расходы на страхование иногда и выделяются в операционных затратах авиакомпании, чаще всего они являются лишь одной из многих переменных в сложном расчете и скрыты в иных разделах

- Страховые выплаты: при наступлении страхового случая полученные страховые выплаты компенсируют понесенные убытки (например, стоимость ремонта или замены ВС, выплаты по искам третьих лиц), предотвращая резкое ухудшение финансовых показателей.

Косвенное влияние страхования на показатели компаний:

- Снижение волатильности финансовых результатов: наличие адекватного страхового покрытия сглаживает влияние крупных, но редких убытков на финансовые результаты авиакомпании. Вместо потенциально катастрофических единовременных потерь компания несет регулярные, прогнозируемые расходы на страховые премии. Это делает финансовые потоки более предсказуемыми и способствует долгосрочному планированию.
- Влияние на кредитные рейтинги и доступ к финансированию: кредиторы и инвесторы считают авиакомпании с

[83] Нечаев А.С. Страхование лизинговых операций в России // Финансы и кредит. – 2010. – № 22 (406). – С. 36-43.

надежным страховым покрытием менее рискованными. Это может положительно сказываться на их кредитных рейтингах, облегчать доступ к заемному финансированию и снижать его стоимость. Лизингодатели, как правило, требуют комплексного страхования передаваемых в лизинг ВС и делают его условием заключения сделки.

- Влияние на маршрутную сеть и эксплуатацию потенциально рискованных, но маржинальных маршрутов: специализированное страховое покрытие (например, от военных рисков или терроризма) дает авиакомпаниям возможность рассматривать полеты по маршрутам, сопряженным с повышенным риском, но потенциально высокодоходным. Без такого покрытия эксплуатация подобных маршрутов была бы экономически неоправданной или невозможной. Адекватное страховое покрытие, включая защиту от военных рисков, стало бы решающим аргументом при принятии решения об эксплуатации такого маршрута: оно позволяет сбалансировать потенциальные риски и экономическую целесообразность.

Другим наглядным примером влияния страховых барьеров на географию международных авиаперевозок является трансформация маршрута Москва – Гонконг, ранее обслуживаемого ведущими российскими авиакомпаниями (ПАО «Аэрофлот», S7 Airlines, «Уральские авиалинии»). До 2022 года данное направление характеризовалось высокой загрузкой, стабильным спросом со стороны делового и туристического сегментов, а также важными транзитными функциями в рамках сети Азиатско-Тихоокеанского региона. Согласно отчётам международного аэропорта Гонконга (HKIA), в 2019 году пассажиропоток между Россией и Гонконгом превысил 500 тыс. человек, из которых около 30–35% обслуживали российские перевозчики. После введения санкций со стороны ЕС, США и Великобритании в отношении российских страховых и авиационных компаний в 2022 году, крупнейшие международные страховые и перестраховочные корпорации (включая Lloyd’s, AIG, Swiss Re, Munich Re)

прекратили обслуживание российских клиентов. Это лишило авиакомпании возможности обеспечивать полёты в юрисдикции, требующие наличия страхового покрытия, признанного в международной практике и соответствующего Монреальской конвенции 1999 года и стандартам ICAO на определенном уровне (требование страхового покрытия в аэропорту HKG со стороны администрации – 1 млрд долларов США)[84]. Российский рынок страхования, представленный такими компаниями, как «Ингосстрах» и «АльфаСтрахование», а также национальной перестраховочной компанией (РНПК), не обладает достаточной емкостью и международной правоспособностью для покрытия рисков, связанных с эксплуатацией широкофюзеляжных воздушных судов на дальнемагистральных линиях. Предпринимаемые попытки использовать альтернативные каналы перестрахования через Китай и Ближний Восток приводят к росту стоимости страховых полисов на 30–50%, что нивелирует экономическую эффективность рейсов. На практике данные ограничения привели к сокращению количества рейсов по маршруту Россия – Гонконг на 90% в период 2022–2024 гг., а в ряде случаев – к полному прекращению полётной программы (Аэрофлот – сокращение до 1–2 рейсов по непостоянному расписанию, S7 и Уральские авиалинии – прекращение полетов, по данным FlightRadar) . Экспертная оценка средней маржинальности дальнемагистральных рейсов в Гонконг составляет 25–30% (выше, чем в Европу), что стоит авиакомпании $15–20 млн в год. При этом освободившуюся рыночную нишу оперативно заняли китайские перевозчики (Air China). К 2024 году доля российских перевозчиков упала до <20%, а китайские компании обслуживали до 80% пассажиропотока на линии Гонконг–Россия.

[84] Civil Aviation (Insurance) Order [Электронный ресурс]: L.N. 293 of 2000, 15.12.2000 ; (Cap. 448, section 2A) // Hong Kong e-Legislation. – URL: https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap448F (дата обращения: 15.03.2025)

Кейс Гонконг – Москва показывает: международные страховые требования выступают для российских авиакомпаний на внешнем рынке одновременно техническим и институциональным барьером. Нарушение страхового континуума влечёт за собой утрату коммерчески значимых направлений, перераспределение долей на маршруте в пользу конкурентов и подрывает логистическую устойчивость маршрутной сети в целом.

- Поддержание операционной непрерывности: Быстрое урегулирование убытков и восстановление поврежденных активов за счет страховых выплат позволяет сократить простои и сохранить регулярность полетов; от этого напрямую зависят выручка и лояльность клиентов.
- Повышение инвестиционной привлекательности: Благодаря стабильным финансовым показателям и защищенности от катастрофических убытков акции и облигации авиакомпаний становятся привлекательнее для инвесторов.

Данные о страховых премиях и выплатах в авиационном секторе за последние три года (Приложения: Таблицы 1, 2, 3 и Таблица 10) позволяют судить о структурных изменениях в модели страхования, его убыточности и влиянии на финансовые показатели авиаперевозчиков.

Таблица 10

Характеристика рынка авиационного страхования по структуре сборов и выплат

	2q2023	2q2024	Динамика, %
Активные участники рынка	28	33	117
Сборы (прямое страхование)	7 940,6 млн руб.	8 389,0 млн руб.	106
Сборы (входящее перестрахование)	5 147,1 млн руб.	5 218,9 млн руб.	101
Сборы (прямое + входящее)	13 087,4 млн руб.	13 607,9 млн руб.	104
Выплаты (прямое страхование)	2 485,3 млн руб.	1 885,1 млн руб.	76
Выплаты (входящее	1 575,3 млн руб.	856,7 млн руб.	54

	2q2023	2q2024	Динамика, %
перестрахование)			
Выплаты(прямое + входящее)	4 060,6 млн руб.	2 741,8 млн руб.	68
Уровень выплат	31%	20%	64

Источник: составлено автором на основе данных Банка России[85]

В таблице 10 приведены ключевые показатели рынка страхования за второй квартал 2023 и 2024 года. Рассмотрим основные аспекты, которые можно выделить на основе данных.

Анализ таблицы 9 показывает, что рынок страхования демонстрирует рост как в числе участников, так и в объемах сборов. Однако снижение выплат и уровня выплат вызывает определенные опасения относительно устойчивости и надежности данного сегмента. Страховым компаниям следует обратить внимание на управление рисками и клиентским обслуживанием для поддержания доверия и удовлетворенности клиентов, а также продолжать адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Наблюдается устойчивый рост страховых премий по страхованию воздушных судов. Согласно отчетным данным, в период 2022–2024 гг. страховые премии по договорам страхования воздушного, водного транспорта, включая КАСКО и страхование ответственности, увеличились с 79,1 млрд руб. до 133,5 млрд руб., т.е. на 68,7%. Основными причинами этого роста являются уход западных перестраховщиков с российского рынка, снижение внутренней страховой емкости и необходимость формирования резервов по новым стандартам. Это также связано с повышенными рисками эксплуатации стареющего авиапарка, ограничениями по доступу к запчастям и ростом затрат на техобслуживание. Более того, как отмечалось ранее, по

[85] Статистика [Электронный ресурс] / Банк России. – URL: https://www.cbr.ru/insurance/reporting_stat/ (дата обращения: 15.05.2025).

некоторым оценкам, ожидается рост тарифов по авиационным рискам на внутреннем рынке до 30%[86].

Рост убыточности стал ключевым вызовом. Только за 2023 год было несколько серьезных авиационных происшествий. По данным портала Новые Известия за 2023 год было зарегистрировано 126 авиапроисшествий[87]. Это приводит к увеличению объема страховых выплат. По данным РНПК, в 2024 году на флот из 510 воздушных судов было собрано страховых премий на сумму около 1,28 млрд руб., в то время как по 24 страховым случаям было заявлено убытков на сумму порядка 1,9 млрд руб. Таким образом, коэффициент убыточности превысил 148%, что означает превышение выплат над собранными премиями на 48%. При этом резервы по заявленным убыткам (КАСКО) на конец года приближаются к уровню 6–7 млрд руб., что представляет собой серьезную нагрузку на страховщиков первой линии.[88]. При этом влияние роста страховых премий и убыточности на чистую прибыль авиакомпаний становится всё более заметным. В условиях фиксированной тарифной политики, роста операционных издержек и снижения пассажиропотока, увеличение страховой нагрузки оказывает прямое давление на показатели рентабельности активов (ROA) и собственного капитала (ROE) авиакомпаний.

Современная структура авиационного страхования в России обнаруживает признаки системной нестабильности. Увеличение страховых премий, сопровождающееся высокой убыточностью, требует пересмотра действующей модели: создания международных пулов, внедрения

---

[86] В перестраховании изменения происходят небыстро [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – 10 апреля 2025 г. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7641148 (дата обращения: 15.05.2025)

[87] Отрывалось, лопалось, скрипело: что происходило с гражданскими самолетами в 2023 году [Электронный ресурс] // Новые Известия. – 12 сентября 2023 г. – URL: https://newizv.ru/news/2023-09-12/otryvalos-lopalos-skripelo-chto-proishodilo-s-grazhdanskimi-samoletami-v-2023-godu-419005 (дата обращения: 15.05.2025).

[88] Взносов авиакомпаний перестало хватать на покрытие ущерба [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – 3 декабря 2024 г. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7344886 (дата обращения: 15.05.2025).

дифференцированной тарифной политики на основе цифровых инструментов оценки риска, а также расширения государственного участия в перестраховании стратегических отраслей. Следует учитывать, что указанные системные сбои в страховой защите связаны с архитектурой финансирования отрасли, поскольку адекватное страховое покрытие является обязательным условием для привлечения долгосрочного капитала. Поэтому логичный следующий шаг – анализ финансового инструментария, применяемого в отрасли; ему будет посвящен один из параграфов далее.

2.2.3. Методы формирования страховых тарифов и оценка рисков в авиационном страховании

Сегодня все больший вес приобретает индивидуализированный подход к оценке рисков, опирающийся на принципы риск-ориентированного андеррайтинга. Это позволяет отходить от шаблонных тарифных сеток и формировать ставки с учетом уникальных характеристик операционной деятельности авиапредприятия.

Формирование страховых тарифов в авиационном страховании представляет собой сложный актуарный процесс, обусловленный высокой стоимостью объектов страхования, потенциально катастрофическим характером убытков и необходимостью учета множества специфических факторов риска. Расчет тарифов на страхование КАСКО воздушных судов представляет собой сложный актуарный процесс, который должен учитывать катастрофический характер убытков при авиационных происшествиях и значительные суммы потенциальных выплат.

Основные методы и подходы к тарификации:

1. Актуарные модели:

   Являются основой для расчета нетто-ставки, покрывающей ожидаемые убытки.

- Статистический метод (метод индивидуальной оценки риска): Основан на анализе статистики убытков по конкретному типу воздушного судна, конкретной авиакомпании (если имеется достаточная история) и общерыночной статистики. Важнейшим фактором в актуарных расчетах является статистика убытков, как индивидуальная для конкретной авиакомпании, так и общерыночная.
- Метод Chain-Ladder (цепной лестницы): Один из распространенных актуарных методов, используемый для прогнозирования окончательной суммы убытков по уже заявленным, но еще не урегулированным страховым случаям, а также для оценки резерва произошедших, но не заявленных убытков (IBNR). Он основан на анализе исторических паттернов развития убытков во времени.
- Метод Борнхюттера-Фергюсона (BF): Комбинированный метод, сочетающий использование ожидаемого коэффициента убыточности (априорная оценка) с данными о фактическом развитии убытков. Часто применяется при недостаточности или высокой волатильности исторических данных.
- Моделирование частоты и тяжести убытков: Раздельный анализ и моделирование частоты наступления страховых случаев (например, с использованием распределения Пуассона) и размера среднего убытка по одному случаю (например, с использованием логнормального или гамма-распределения). Итоговая нетто-премия получается как произведение ожидаемой частоты на ожидаемый средний размер убытка.

2. Экспертная оценка: Применяется для оценки рисков по уникальным объектам, новым типам воздушных судов, или в условиях отсутствия достаточной статистики (например, при страховании специфических рисков, таких как военные или террористические). Опытные андеррайтеры и авиационные эксперты выносят суждение об уровне риска на основе своего профессионального опыта и анализа всей доступной информации.
3. Система корректировочных коэффициентов: Тарифы могут корректироваться в зависимости от индивидуальных характеристик страхователя и объекта страхования.
    - Факторы, учитываемые при расчете тарифов на АвиаКАСКО и страхование ответственности:
    - Характеристики воздушного судна: Тип самолета (например, Airbus A320 или Boeing 737-800), его возраст, технические характеристики и историю эксплуатации. Для самолетов старше определенного возраста (например, 20 лет) может применяться повышающий коэффициент износа (например, +0.5 к базовой ставке).
    - Маршрутная сеть и условия эксплуатации: География полетов (регионы с повышенным риском, сложные метеоусловия, высокогорные аэродромы), интенсивность эксплуатации (налет часов).
    - Квалификация экипажа и технического персонала: Опыт пилотов, система подготовки и поддержания квалификации, культура безопасности в авиакомпании.
    - Статистика убытков страхователя: Наличие или отсутствие страховых случаев в прошлом, их частота и тяжесть (система «бонус-малус»). По данным страховых компаний, количество повреждений самолетов от внешних причин существенно не меняется с 2019 года, однако

стоимость ремонта значительно выросла, что напрямую влияет на убыточность и, следовательно, на тарифы.

- Франшиза: Размер безусловной или условной франшизы, устанавливаемой в договоре страхования, напрямую влияет на размер страховой премии (чем выше франшиза, тем ниже премия).
- Влияние частоты аварий и стоимости ВС: Базовый тариф может рассчитываться исходя из средней частоты аварий на 1000 (или более) часов налета для данного типа ВС (например, частота 0.001 на 1000 часов налета, гипотетически) и средней стоимости восстановления или полной гибели ВС.

4. Влияние колебаний валютных курсов на стоимость страхования: Поскольку стоимость воздушных судов, запасных частей и ремонта часто номинирована в иностранной валюте, а международное перестрахование также осуществляется в основных мировых валютах, колебания курса национальной валюты оказывают прямое влияние на рублевый эквивалент страховых сумм, лимитов ответственности и, соответственно, страховых премий. В периоды девальвации национальной валюты стоимость страхования в рублевом выражении может значительно возрастать.
5. Нагрузка к нетто-ставке: К рассчитанной нетто-ставке добавляется нагрузка, включающая расходы страховщика на ведение дела (аквизиционные расходы, административные расходы), отчисления в резерв предупредительных мероприятий (если предусмотрено) и плановую прибыль страховщика.

Примеры расчетов по методикам крупных компаний: Хотя конкретные методики расчета тарифов являются коммерческой тайной страховых компаний, общие принципы схожи.

Примером служит подход АО «Группа Ренессанс Страхование» к определению и обоснованию страховых ставок: расчет ведется по установленной методике на основе данных корпоративных документов.

В АО «Группа Ренессанс Страхование» страховые взносы определяют на основе методик оценки ставок для рисковых видов страхования. В зависимости от доступности статистики и конкретных обстоятельств используются два подхода: подход А и подход Б.

Подход А применяют там, где накоплен обширный набор данных, позволяющий анализировать вероятности возникновения страховых событий и сопутствующие характеристики. К основным параметрам использования этой методики относятся следующие аспекты:

- Доступность данных о типе страховой защиты;

-Отсутствие катастрофических инцидентов, вызывающих множественные страховые претензии;

- Предполагаемое число контрактов, которое известно заранее. Благодаря этим параметрам финансовые операции остаются устойчивыми, а ставки удается устанавливать справедливо, с учетом фактических рисков.

При наличии данных по ежегодным страховым выплатам и общей страховке используется подход Б. Основной критерий заключается в прямой пропорциональности потерь во времени, что дает возможность применения менее сложных аналитических подходов для обработки информации.

Методика предполагает несколько этапов расчета страховых выплат.

Таблица 11

Этапы расчета страховых выплат по методике Б

Наименование этапа	Применяемые расчеты/ характеристика
1 этап. Расчет нетто-ставки (Тн)	$T_n = T_o + T_r$ T_o – сумма основной части T_r – сумма рисковой надбавки
2 этап. Расчет брутто-ставки (Тб)	$T_\beta = (100 \times T_n)/(100 – f)$ f – доля нагрузки в общей тарифной ставке

3 этап Применение поправочных коэффициентов	Корректирующие множители используются исходя из множества рисковых параметров. Могут варьироваться от 1 до 5.
4 этап Применение и учет курса валюты	При заключении страхового договора в иностранной валюте важно принимать во внимание колебания обменного курса. В данном случае применяется корректировочный множитель, основанный на расчете среднего значения и разброса колебаний валютного курса.

Источник: составлено автором

На третьем этапе применения поправочных коэффициентов учитывается тип воздушного транспорта, налет и выработка летного ресурса, класс летного экипажа и т.д. Применение поправочных коэффициентов в зависимости от факторов риска представлены в Приложении, Таблице 1**.** Представленная в приложении таблица, включает корректировочные коэффициенты по разным аспектам рисков, характерным для авиации. Эти показатели позволяют оценить уровень риска страхования различных видов полётов и технического состояния летательных аппаратов. Остановимся на основных элементах данной таблицы.

1.Тип самолета и вертолета. Указанные категории для самолетов и вертолетов охватывают значения от единицы до пяти включительно. Различия в показателях рисков среди типов летательных аппаратов свидетельствуют о разнообразии уровней опасности в данном секторе. Таким образом, новейшие и устойчивые образцы характеризуются меньшими показателями, тогда как у старых и ненадежных моделей они выше.

2. Легкая и сверхлегкая авиация. Разброс показателей от единицы до пятнадцати у легких и ультралегких летательных аппаратов показывает, насколько сильно различается уровень безопасности этих видов воздушного транспорта. Это может объясняться более низкими нормами безопасности, широким спектром модификаций автомобилей и их применением в личных нуждах.

3. Гражданские рейсы. В случае грузовых авиаперевозок диапазон составляет от 1 до 5, тогда как у пассажирских он варьируется от 1,2 до 5. Разница в показателях между пассажирскими и транспортными самолетами, по-видимому, отражает более высокий уровень опасности перевозки пассажиров относительно грузов. С этим связаны повышенные стандарты безопасности и обслуживания пассажиров во время полетов.

4. Для учебных рейсов с наставником установлены коэффициенты от 1,4 до 5, тогда как у самостоятельных они варьируются от 1,8 до 5. Повышенные значения коэффициентов при самостоятельном обучении полетам указывают на существенный рост рисков из-за отсутствия квалифицированного наставника – и тем самым на значимость наставника в образовательном процессе.

5. После плановых работ продолжительность облетов варьируется от 1,8 до 5, тогда как после экстренного обслуживания она составляет от 2,2 до 5. Внеочередной ремонт требует повышенных коэффициентов при осмотре воздушных судов и детального анализа их технического статуса. Осложнения могут возникать из-за изменений в конструкции воздушного судна – самолета или вертолета.

6. Коэффициент демонстрационных полетов варьируется от 2,8 до 5, тогда как у испытательных он колеблется от 3 до 5, исходя из их категории. Оба вида полётов отличаются повышенной опасностью. Испытания летательных аппаратов особенно рискованны: поведение обновленных или доработанных моделей трудно предсказать.

7. Технический уровень воздушного судна колеблется в пределах от 1,1 до 1,6, тогда как профессиональные навыки команды находятся в диапазоне от 1,1 до 1,4. Столь высокая значимость квалификации летного состава и технического оснащения говорит о том, насколько важно сводить возможные угрозы к минимуму. Отличная подготовка пилотов и безупречное техническое обслуживание воздушного судна заметно снижают риск аварийных ситуаций.

Разброс значений показателей по маршрутам полетов отражает различия в эксплуатационных обстоятельствах – от погодных сложностей до доступности инфраструктурных объектов. В полетах при неблагоприятной погоде вероятность возникновения опасных ситуаций возрастает существенно.

Подробную картину рисков безопасности полетов дает Таблица приложения . Каждый показатель указывает на степень опасности, присущую определенному классу воздушных судов или типу рейса. Эти показатели могут служить основой при определении размеров страховых взносов и параметров полисов. При разработке страховых услуг и контроле рисков предприятия обязаны принимать во внимание упомянутые аспекты для гарантии устойчивости и защищенности воздушных перевозок.

На четвертом этапе страховщик учитывает риск изменения валютного курса – он актуален для договоров страхования, заключаемых в иностранной валюте.

В таблице 12 представлена информация о среднем историческом значении и разбросе значений для разных валют, применяемых в страховых контрактах на дату утверждения положения в АО «Ренессанс Страхование». По этим показателям можно определить средние рейтинговые доходы по каждому валютному курсу и уровень их колебаний, без чего трудно выстраивать стратегии в страховании и управлять потенциальными угрозами.

Таблица 12

Математические ожидания и дисперсий соответствующих случайных величин

Валюта договора страхования	Выборочное математическое ожидание	Выборочная дисперсия
Евро (EUR)	0,0154	0,6210
Доллар США (USD)	0,0196	0,4408
Фунт стерлингов (GBP)	0,0171	0,9815
Китайский юань (CNY)	0,0294	1,0805
Японская Йена (JPY)	0,0165	0,4360
Швейцарский франк (CHF)	0,0206	0,5739
Австралийский доллар (AUD)	0,0125	0,2392

Источник: составлено автором на основе данных Банка России[89]

Значительное математическое ожидание само по себе еще не означает уменьшенной степени рисков. Так, ожидаемая доходность китайского юаня значительна, однако высокая изменчивость указывает на существенные риски. Австралийский доллар отличается низким уровнем ожидаемой доходности, однако обладает стабильностью благодаря минимальной изменчивости, делая инвестиции в него более надежными и безопасными.

В таблице 12 представлены актуальные курсы валют, применяемые в страховых контрактах, вместе с соответствующими диапазонами доверия для каждого вида валюты. Доверительный интервал задает диапазон, в котором с заданной степенью уверенности находится истинное значение переменной.

Таблица 13

Доверительные интервалы соответствующих случайных величин

Валюта договора страхования	значение	Доверительный интервал	
		нижняя граница	нижняя граница
Евро (EUR)	69,3587	45,4864	104,5024
Доллар США (USD)	63,1510	45,4307	95,1531
Фунт стерлингов (GBP)	76,8295	45,9793	120,1733
Китайский юань (CNY)	93,7014	65,4986	143,3447
Японская Йена (JPY)	60,6143	41,9191	91,3699
Швейцарский франк (CHF)	63,8534	43,0191	99,7548
Австралийский доллар (AUD)	47,9569	34,1898	70,8186

Источник: составлено автором на основе данных Банка России[90]

При отборе валют под страхование стоит обращать внимание на текущую стоимость и диапазон вероятного колебания. Страховым компаниям, которые стремятся снизить уровень рисков, выгоднее выбирать валюты со стабильным курсом и более узким диапазоном колебаний.

---

89 Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс] / Банк России. – URL: https://www.cbr.ru/ (дата обращения: 15.05.2025).

90 Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс] / Банк России. – URL: https://www.cbr.ru/ (дата обращения: 15.05.2025).

Таблица 14

Поправочные коэффициенты для доверительного интервала уровня 95%

Валюта договора Страхования	Поправочный коэффициент	
	минимум	максимум
Евро (EUR)	0,66	1,51
Доллар США (USD)	0,72	1,51
Фунт стерлингов (GBP)	0,60	1,56
Китайский юань (CNY)	0,70	1,53
Японская Йена (JPY)	0,69	1,51
Швейцарский франк (CHF)	0,67	1,56
Австралийский доллар (AUD)	0,71	1,48

Источник: составлено автором на основе данных Банка России[91]

Отбирая валюты для страховой защиты, необходимо учитывать корректировочные множители. Инвесторам стоит проявлять осторожность при работе с валютами, у которых установлены меньшие пороговые показатели риска. Выбирая страхование в различных валютных единицах, страхователи должны внимательно оценивать эти показатели, чтобы снизить вероятность финансовых потерь.

АО «Группа Ренессанс Страхование» использует оценки собственных экспертов для определения годовой вероятности возникновения страховых событий при ограниченности внутренних данных. Это подчёркивает значимость профессионального мастерства и опытности работников фирмы, способных создавать точные предвидения исходя из доступных сведений.

При расчете тарифов учитываются различные риски, связанные с эксплуатацией воздушного транспорта, такие как повреждение или гибель воздушного судна, угон, воздействие радиации и другие авиационные

[91] Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс] / Банк России. – URL: https://www.cbr.ru/ (дата обращения: 15.05.2025).

опасности. Каждый из этих рисков требует индивидуального подхода к расчету вероятности и возможных убытков.

Таблица 15

Примеры расчетов с использованием исходных данных

Риски, принимаемые на страхование	Планируемое число договоров n	Вероятность наступления страхового случая q	Отношение Sb/S	Основная часть нетто ставки To (в % от страховой суммы)	Рисковая надбавка Tr (в % от страховой суммы)	Нетто-ставка Tn (в % от страховой суммы)	Брутто-ставка Тб (в % от страховой суммы)
Повреждение воздушного судна	1000	0,00200	0,7	0,14	0,20	0,34	0,67
Пропажа без вести воздушного судна	1000	0,00080	0,7	0,06	0,12	0,18	0,36
Гибель воздушного судна	1000	0,00037	0,7	0,03	0,08	0,11	0,22
На случай войны, угонов и других авиационных опасностей	1000	0,00130	0,7	0,09	0,16	0,25	0,50

Источник: составлено автором на основе данных АО «Группа Ренессанс Страхование»

В зависимости от наличия исходных данных и налагаемых на них ограничений по различным видам страхования используются Методика (А) или Методика (Б).

Крупные страховщики, такие как «Ренессанс Страхование», «Ингосстрах», «СОГАЗ», «АльфаСтрахование», имеющие опыт в авиационном страховании, используют комбинацию статистических методов, экспертных оценок и сложных систем андеррайтинга. Они активно собирают и анализируют статистику убытков, разрабатывают собственные скоринговые модели для оценки рисков авиакомпаний, учитывают международный опыт (до введения ограничений) и требования перестраховщиков. Почти все авиационные риски перестраховываются для получения сбалансированного страхового портфеля, и условия перестрахования также оказывают влияние на первичные тарифы.

Регрессионный анализ факторов риска при тарификации: Страховщики могут использовать регрессионные модели для выявления наиболее значимых факторов, влияющих на убыточность, и количественной оценки их влияния на тариф. Например, можно построить модель, где зависимой переменной будет коэффициент убыточности (отношение выплат к премиям) или частота страховых случаев, а независимыми – возраст ВС, налет часов, тип ВС, регион эксплуатации, квалификация экипажа и т.д. Это позволяет более точно настраивать тарифную сетку.

Особенностью текущего момента является то, что уровень тарифов, сохранявшийся с 2021 года, стал «неадекватен текущей ситуации, когда стоимость ремонта радикально выросла»[92].

[92] Ъ» узнал о пересмотре тарифов на страхование пассажирских самолетов в 2025 году [Электронный ресурс] // Страхование сегодня. – 3 декабря 2024 г. – URL: https://www.insur-info.ru/press/197496/ (дата обращения: 05.05.2025).

2.2.3.1. Формализация актуарных методов оценки страховых обязательств и их регуляторная реализация (Положение Банка России № 858-П)

Рассмотренные выше методы тарификации неотделимы от актуарной оценки страховых резервов: и нетто-ставка, и оценка достаточности сформированных резервов опираются на один и тот же статистический материал – треугольники развития убытков. Ниже приводится формализация двух базовых методов (цепной лестницы и Борнхюттера–Фергюсона) и показывается, каким образом данный аппарат закреплен в действующем регулировании финансовой устойчивости страховщиков – Положении Банка России от 17.06.2025 № 858-П «О требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков» (преемнике Положения Банка России от 16.11.2021 № 781-П), а также оценивается чувствительность результатов к объему статистики и катастрофическим выбросам, что принципиально для авиационного страхования с характерными для него редкими, но крупными убытками.

Пусть C(i, j) – накопленные (кумулятивные) страховые выплаты по страховым случаям, произошедшим в периоде наступления убытков i и оплаченным к концу периода развития j; N – число рассматриваемых периодов. Метод цепной лестницы исходит из гипотезы об устойчивости пропорций развития убытков во времени: коэффициенты развития (звенья цепи) оцениваются по совокупности доступных периодов наступления убытков:

$$f(j) = \Sigma\, C(i, j+1) / \Sigma\, C(i, j),\ j = 1, \ldots, N-1,$$

где суммирование ведется по периодам наступления i, для которых известны оба значения. Прогноз окончательной величины убытков периода i и соответствующий резерв получают мультипликативной экстраполяцией последней известной диагонали треугольника:

$$C(i, N) = C(i, N-i+1) \times f(N-i+1) \times \ldots \times f(N-1);\ R(i) = C(i, N) - C(i, N-i+1),$$

где R(i) – оценка резерва произошедших, но не оплаченных убытков периода i, включающая как заявленные, но неурегулированные убытки (ЗНУ), так и произошедшие, но не заявленные (ПНУ, IBNR). Метод Борнхюттера–Фергюсона комбинирует фактическое развитие убытков с априорной оценкой их окончательной величины:

$$U(i) = C(i, N - i + 1) + (1 - 1/F(i)) \times \mu(i),\ F(i) = f(N - i + 1) \times \ldots \times f(N - 1),\ \mu(i) = ЗП(i) \times ELR,$$

где U(i) – оценка окончательных убытков; ЗП(i) – заработанная страховая премия периода i; ELR – ожидаемый (априорный) коэффициент убыточности. Вес фактических данных в оценке растет по мере развития убытков. Поэтому метод Борнхюттера–Фергюсона устойчивее цепной лестницы к случайным колебаниям в «молодых» периодах и применяется при недостаточной или волатильной статистике – типичной ситуации для катастрофических авиационных рисков.

Данный аппарат непосредственно закреплен в российском пруденциальном регулировании. Согласно главе 5 Положения № 858-П расчет страховых резервов осуществляется страховщиком на основании проводимых актуарием актуарных расчетов с учетом наблюдаемой статистики; договоры авиационного страхования формируют отдельную учетную группу 8 «Страхование воздушного, водного транспорта, включая страхование ответственности владельцев указанного транспорта, и страхование грузов». Резерв убытков формируется как наилучшая оценка приведенной стоимости денежных потоков (ДПУ) с дисконтированием по кривой бескупонной доходности государственных облигаций (ОФЗ) и дополняется рисковой маржой (РМУ). Приложение 3 к Положению предписывает построение квартального треугольника развития убытков (для учетной группы 8 – не менее 12 и не более 20 кварталов), расчет коэффициентов развития и факторов запаздывания, ожидаемых коэффициентов произошедших убытков и разделение оценки на компоненты ЗНУ и ПНУ. По существу регуляторная методика представляет собой гибрид цепной лестницы (мультипликативная

экстраполяция треугольника) и логики Борнхюттера–Фергюсона (использование ожидаемого коэффициента произошедших убытков, привязанного к заработанной премии). Пошаговое воспроизведение регуляторного алгоритма и расчет вспомогательных величин U(i), Û, V(i), R(i), ПНУ(i), Z(i), W(i, j) был произведен автором в электронных таблицах и приведен в приложении 4.

Показательно, что при недостаточности данных (наблюдения менее чем за установленное число кварталов либо неположительная заработанная премия) пункт 7 Приложения 3 к Положению № 858-П требует консервативной оценки: вспомогательная величина ДПУ(Ф) не может быть менее неотрицательной разности 77 процентов заработанной страховой премии за предшествующие четыре квартала и фактических выплат за тот же период. По экономическому смыслу это регуляторный аналог априорного коэффициента убыточности метода Борнхюттера–Фергюсона, защищающий оценку резерва от недостоверности «короткой» статистики.

Проиллюстрируем чувствительность метода численным примером, сопоставимым по структуре с портфелем авиационного КАСКО. Пусть накопленные выплаты (млн руб.) по четырем периодам наступления убытков составляют: для периода 1–100; 150; 165; 170; для периода 2–110; 160; 178; для периода 3–120; 175; для периода 4–130. Оценки коэффициентов развития: f(1) = (150 + 160 + 175) / (100 + 110 + 120) = 1,470; f(2) = (165 + 178) / (150 + 160) = 1,106; f(3) = 170 / 165 = 1,030. Прогноз окончательных убытков последнего (самого «молодого») периода: 130 × 1,470 × 1,106 × 1,030 ≈ 217,8 млн руб., резерв по нему – 87,8 млн руб.; совокупный резерв по треугольнику – 117,7 млн руб.

Допустим теперь, что во втором периоде развития периода наступления 2 дополнительно оплачен один катастрофический убыток в размере 80 млн руб. (накопленные выплаты 240 и 258 вместо 160 и 178). Тогда оценка f(1) возрастает с 1,470 до 1,712, а расчетный резерв по самому последнему периоду наступления – с 87,8 до 118,7 млн руб., то есть на 35,2 процента, хотя само

событие относится к прошлому периоду и уже оплачено. Единичный выброс, попадая в коэффициенты развития, мультипликативно переносится на все «молодые» периоды наступления убытков – в этом состоит ключевая уязвимость цепной лестницы применительно к катастрофическим рискам авиации.

Регулятор прямо учитывает эту уязвимость: пункт 8 Приложения 3 к Положению № 858-П допускает исключение из треугольника выплат не более чем по трем страховым случаям, включение которых увеличивает ДПУ(Ф) более чем на 30 процентов от скорректированной величины либо более чем на 10 процентов от заработанной премии за предшествующие 12 месяцев. Симметричные инструменты актуарной практики – переход к методу Борнхюттера–Фергюсона либо раздельное моделирование атритивных (частых некрупных) и катастрофических убытков с самостоятельной оценкой последних.

Из статистических свойств оценок следует и второй принципиальный вывод: устойчивость коэффициентов развития растет с объемом статистики. В стохастической формулировке цепной лестницы (модель Мака) дисперсия оценки f(j) обратно пропорциональна суммарному объему накопленных выплат $\Sigma C(i, j)$ в соответствующем столбце треугольника, то есть увеличение числа сопоставимых экспозиций кратно снижает дисперсию оценки коэффициента. Отсюда вытекает актуарное обоснование предлагаемого в главе 3 механизма международных страховых и перестраховочных пулов: агрегирование портфелей участников увеличивает число независимых экспозиций, сглаживает треугольники развития, сужает доверительные интервалы оценок резервов и тем самым снижает как рисковую маржу (РМУ) в оценке обязательств, так и рисковую надбавку в тарифе – в силу уменьшения коэффициента вариации совокупного убытка (см. параграф 3.1.1). Гипотеза о сглаживании статистики убытков с ростом числа участников пула, таким образом, получает строгое обоснование в терминах закона больших чисел и стохастической модели треугольников развития.

Таким образом, выстраивается связка «задача – метод – результат»: диагностированная нестабильность убыточности авиационного страхования (параграф 2.2.4) анализируется аппаратом треугольников развития убытков и регуляторной методикой Положения № 858-П (метод), а предлагаемые далее механизмы пулинга и стандартизации (глава 3) непосредственно улучшают статистические свойства оценок резервов и тарифов (результат).

2.2.3.2. Актуарное обоснование тарифа: модель «частота – тяжесть» и теория достоверности

Требования к тарификации закреплены Федеральным стандартом актуарной деятельности «Актуарная деятельность при тарификации по видам страхования иным, чем страхование жизни» (утвержден Советом по актуарной деятельности 24.06.2019, протокол № САДП-21, согласован Банком России 18.09.2019 № 06-52-4/7157): технический нетто-тариф должен основываться на принципе равенства ожидаемым убыткам (п. 4.2.1), может рассчитываться подходом раздельного оценивания частоты возникновения убытков и средней величины убытка (п. 4.2.7), должен учитывать возможность возникновения катастрофических убытков (п. 4.2.4) и может включать рисковую надбавку (п. 4.2.12). Аналогичные принципы содержит стандарт Ассоциации гильдии актуариев «Тарификация страховых продуктов по видам страхования иным, чем страхование жизни» (2018). Формализуем данный подход применительно к авиационному портфелю.

В модели коллективного риска совокупный годовой убыток портфеля S есть случайная сумма: число страховых случаев моделируется распределением Пуассона с параметром Λ (произведение интенсивности λ на число экспозиций), размер отдельного убытка X – тяжелохвостым распределением (логнормальным или гамма-распределением). Тогда:

$$E[S] = \Lambda \times E[X];\ D[S] = \Lambda \times E[X^2];\ P = E[S] + \theta \times \sigma[S],$$

где θ – коэффициент рисковой надбавки, $\sigma[S]$ – стандартное отклонение совокупного убытка. Числовой пример: для парка из 60 воздушных судов при

интенсивности $\lambda = 0{,}08$ страхового случая на судно в год ($\Lambda = 4{,}8$), среднем убытке $E[X] = 40$ млн руб. и коэффициенте вариации отдельного убытка 1,2 ожидаемый совокупный убыток составляет $E[S] = 192{,}0$ млн руб., стандартное отклонение $\sigma[S] = 136{,}9$ млн руб. (коэффициент вариации совокупного убытка 0,71). При $\theta = 0{,}3$ нетто-премия равна 233,1 млн руб., из которых 41,1 млн руб. (17,6% премии) – плата за неопределенность. При объединении десяти сопоставимых портфелей в пул ожидаемый убыток растет линейно, а стандартное отклонение – пропорционально корню из объема: рисковая надбавка в расчете на один портфель снижается с 41,1 до 13,0 млн руб., а нетто-премия – с 233,1 до 205,0 млн руб., то есть на 12,1% при неизменном ожидаемом убытке. Это количественное выражение тарифного эффекта пулинга, дополняющее резервный эффект, показанный выше.

Второй инструмент, напрямую связывающий тариф с объемом статистики, – теория достоверности (credibility theory). В модели Бюльмана–Штрауба тариф страхователя определяется как взвешенная комбинация индивидуальной и коллективной оценок:

$$T = Z \times X_{ind} + (1 - Z) \times X_{kol}, \quad Z = n / (n + K),$$

где X_{ind} – оценка по собственной статистике страхователя, X_{kol} – коллективная (рыночная либо пуловая) оценка, n – объем собственной статистики, K – отношение средней внутрипортфельной дисперсии к дисперсии между страхователями. Пример: при пяти годах собственной статистики авиакомпании и $K = 12$ фактор достоверности $Z = 5/17 \approx 0{,}29$; если индивидуальная оценка убыточности составляет 55%, а коллективная – 65%, справедливый тариф соответствует убыточности $0{,}29 \times 55 + 0{,}71 \times 65 \approx 62{,}1\%$. Точность коллективной компоненты определяется объемом агрегированной статистики: предлагаемый в главе 3 международный пул, расширяя базу данных для оценки X_{kol}, повышает точность тарификации для всех участников – в первую очередь для перевозчиков с короткой собственной историей убытков, которые в наибольшей степени опираются на коллективную оценку. Актуальная динамика рынка подтверждает значимость

индивидуальной статистики: по данным обзора Plane Talking (Airline Market Update, Q2 2024), на смягчающемся рынке авиационного страхования вернулась положительная дифференциация – перевозчики с низкой убыточностью и подтвержденными системами управления безопасностью получают лучшие условия, тогда как носители высокой убыточности сталкиваются с ужесточенным андеррайтинговым контролем.

2.2.4. Проблемы и перспективы развития авиационного страхования в Российской Федерации в условиях системных вызовов

Российский рынок авиационного страхования обладает значительным историческим потенциалом и неоспоримой институциональной значимостью для национальной экономики. Тем не менее в современных условиях он столкнулся с комплексом системных ограничений и вызовов, которые многократно усилил международный санкционный режим. Эти ограничения затрагивают фундаментальные аспекты функционирования рынка: емкость и доступность перестраховочной защиты, методологию тарификации, правовое обеспечение страховых операций. Острота текущих проблем очевидна. Вместе с тем структурные изменения в архитектуре отечественного страхового и перестраховочного рынка, а также формирование новых институциональных механизмов и адаптационных стратегий открывают определенные перспективы его стабилизации и трансформации, а в дальнейшем – устойчивого развития.

Детальный анализ текущего состояния российского рынка авиационного страхования позволяет идентифицировать ряд ключевых проблем, оказывающих деструктивное влияние на его функционирование и ограничивающих потенциал развития:

- Дефицит емкости внутреннего рынка и критическая зависимость от внешних перестраховочных механизмов (в ретроспективе и настоящем).

Исторически сложившаяся модель размещения крупных и катастрофических авиационных рисков на российском рынке характеризовалась высокой степенью зависимости от международных перестраховочных центров, прежде всего лондонского рынка Lloyd’s. Собственная емкость отечественных страховщиков объективно ограничена, особенно в контексте покрытия кумулятивных рисков, присущих крупным авиапаркам, или рисков полной гибели дорогостоящих широкофюзеляжных воздушных судов.

Введение полномасштабных санкций со стороны Европейского Союза, США, Великобритании и ряда других государств в 2022 году привело к практически полному исключению российских страховых и перестраховочных компаний из глобальных цепочек перестрахования. Данное обстоятельство потребовало экстренных мер по формированию суверенной перестраховочной инфраструктуры. Ключевую роль в этом процессе играет созданная при поддержке государства Российская национальная перестраховочная компания (РНПК), на которую де-факто легла основная нагрузка по перестрахованию авиационных рисков, ранее размещавшихся за рубежом. Однако, на текущий момент отечественные перестраховщики, даже при государственной поддержке, обладают недостаточной емкостью для полного покрытия высокорисковых направлений. Этот дефицит перестраховочной емкости неизбежно транслируется в рост стоимости страхования для авиакомпаний, снижение доступности адекватной страховой защиты по некоторым видам рисков и ограничения по лимитам ответственности.

- Дисбаланс в системе тарифообразования и проблема адекватности формируемых страховых резервов.

  Эскалация стоимости ремонта воздушных судов, технического обслуживания и запасных частей, особенно для парка иностранного производства, в условиях санкционных ограничений на их поставку и логистических сбоев, привела к существенному и продолжающемуся

росту убыточности операций по авиационному страхованию. Как отмечалось выше, в 2024 году в РНПК страховые премии составили 1,28 млрд рублей, в то время как выплаты по повреждённым воздушным судам превысили 1,9 млрд рублей[93]. Ухудшение статистических показателей безопасности полетов (согласно данным портала «Новые Известия», «126 инцидентов только за 2023 год»)[94] дополнительно усугубляет ситуацию, увеличивая частоту и тяжесть страховых случаев. В результате, ранее применявшиеся страховые тарифы, зачастую замороженные или незначительно скорректировавшиеся в предыдущие периоды, оказались неадекватны текущему уровню риска и фактической стоимости урегулирования убытков. Это ведет к недорезервированию и потенциальной финансовой неустойчивости страховщиков, специализирующихся на авиационных рисках.

- Правовые и институциональные барьеры, снижающие эффективность страховой защиты.

  Принудительная перерегистрация значительной части парка воздушных судов иностранного производства в российский государственный реестр прошла без согласия иностранных лизингодателей и собственников, на фоне одностороннего разрыва лизинговых контрактов. В результате возникла сложная правовая коллизия, а юридический статус этих активов стал неопределённым. Данное обстоятельство существенно осложняет международное признание российских страховых полисов, выданных на такие воздушные суда, и создает значительные трудности при урегулировании убытков, происходящих за пределами Российской Федерации, включая риск ареста воздушных судов по искам

[93] Взносов авиакомпаний перестало хватать на покрытие ущерба [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – 3 декабря 2024 г. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7344886 (дата обращения: 15.05.2025).

[94] Отрывалось, лопалось, скрипело: что происходило с гражданскими самолетами в 2023 году [Электронный ресурс] // Новые Известия. – 12 сентября 2023 г. – URL: https://newizv.ru/news/2023-09-12/otryvalos-lopalos-skripelo-chto-proishodilo-s-grazhdanskimi-samoletami-v-2023-godu-419005 (дата обращения: 15.05.2025).

иностранных кредиторов. Кроме того, сохраняются объективные сложности с урегулированием претензий, требующих поставки оригинальных иностранных запасных частей или проведения ремонта в авторизованных зарубежных центрах ТОиР. Поэтому, чтобы повысить эффективность страховой защиты, необходимо продолжать гармонизацию российского страхового и смежного законодательства с международными нормами и практиками – в той мере, в какой это допустимо и целесообразно в текущих геополитических условиях.

- Ограниченный доступ к международной экспертизе, данным и технологиям в области авиационного страхования.

  Фактический уход с российского рынка большинства крупных международных страховых брокеров, перестраховщиков и консультантов повлек за собой ограничение доступа к глобальным базам данных по авиационным убыткам, передовым международным актуарным моделям, инновационным практикам андеррайтинга и риск-менеджмента. В долгосрочной перспективе это может привести к определенной изоляции российского страхового рынка, замедлению внедрения новых технологий и возможному технологическому отставанию от мировых стандартов в области оценки и управления авиационными рисками.

- Кумулятивное воздействие санкционного давления на сопряженные элементы авиатранспортной инфраструктуры.

  Санкционное давление не ограничивается прямым воздействием на авиакомпании и страховщиков, но распространяется и на другие ключевые элементы авиатранспортной системы. В частности, санкции Европейского Союза, введенные против российских аэропортов и включающие запрет на оказание услуг самолётам, создают дополнительные операционные риски и финансовые издержки для авиаперевозчиков. Это, в свою очередь, повышает общую уязвимость всей системы обеспечения транспортной безопасности и косвенно

влияет на профиль рисков, принимаемых на страхование, и на условия их страхового покрытия.

Несмотря на перечисленные системные проблемы, текущий кризис одновременно формирует и определенные стимулы для трансформации и адаптации отечественного рынка авиационного страхования, открывая перспективы для его развития на новой, более суверенной основе, в том числе:

- Укрепление и развитие национальной перестраховочной инфраструктуры.

  В условиях ограниченного доступа к международным рынкам перестрахования, первоочередной задачей является дальнейшее укрепление финансового потенциала и расширение операционных возможностей РНПК и других перестраховщиков. Представляется целесообразным рассмотрение механизмов увеличения их капитализации, а также формирование дополнительных специализированных перестраховочных пулов с участием крупнейших российских страховщиков, возможно, при целевой государственной поддержке для покрытия особо крупных и катастрофических рисков. Одновременно необходимо активизировать поиск и развитие партнерских отношений с перестраховочными компаниями из юрисдикций, сохраняющих конструктивные экономические отношения с Россией (например, страны БРИКС+, государства Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии). Как отмечается автором, актуальны вызовы по созданию новой инфраструктуры страхования, с необходимостью создания сетей новых надежных партнеров и перестраховщиков, а также в организации пулов, для создания необходимой емкости страхового рынка и обеспечения надежности[95].

[95] Хрони К.О., Миллерман А.С. Страхование авиационных рисков: виды, значение, рынок в условиях санкционных ограничений // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 4. – С. 165-173.

- Совершенствование методологии оценки рисков и тарификации страховых продуктов.

  Разработка и внедрение адаптированных актуарных моделей и методик андеррайтинга остро назрели. Они должны адекватно отражать специфику эксплуатации воздушных судов в текущих условиях. Это включает учет рисков, связанных с использованием компонентов, поставляемых по каналам параллельного импорта, изменениями в регламентах технического обслуживания, ограничениями доступа к оригинальной технической документации и программному обеспечению, а также с эксплуатацией импортозамещенной авиационной техники с еще не накопленной в полной мере статистикой надежности. Чтобы устанавливать экономически обоснованные и справедливые страховые тарифы, нужно глубже анализировать фактическую убыточность и влияющие на нее факторы.

- Разработка и внедрение инновационных и адаптированных страховых продуктов.

  Меняющаяся структура рисков и потребностей авиационной отрасли требует новых, адаптированных страховых продуктов. Ключевыми направлениями здесь могут стать:

- Разработка специализированных программ страхования для воздушных судов российского производства, учитывающих особенности их конструкции, эксплуатации и системы ТОиР.
- Создание страховых продуктов, покрывающих специфические риски, связанные с использованием компонентов, полученных по альтернативным каналам поставок (например, страхование от скрытых дефектов таких компонентов или их несоответствия заявленным характеристикам).
- Развитие программ страхования ответственности для отечественных центров технического обслуживания и ремонта, осваивающих новые виды работ.

- Возможно, разработка комбинированных продуктов, включающих элементы страхования и финансового лизинга для поддержки программ обновления авиапарка отечественной техникой.
- Интенсификация цифровизации страховых процессов и внедрение передовых технологий анализа данных.

  Цифровые технологии открывают значительные возможности для повышения эффективности и точности в авиационном страховании. Интеграция систем телематики (для сбора данных о параметрах полета и техническом состоянии ВС), использование методов искусственного интеллекта и предиктивной аналитики для выявления скрытых рисков и прогнозирования вероятности отказов, а также внедрение цифровых платформ для андеррайтинга, управления договорами и урегулирования убытков позволят оптимизировать бизнес-процессы страховщиков, повысить точность оценки индивидуальных рисков и, потенциально, снизить операционные издержки.
- Усиление координирующей и поддерживающей роли государства.

  В текущих условиях роль государства в стабилизации и развитии рынка авиационного страхования остается критически важной. Помимо дальнейшего субсидирования и капитализации РНПК, государственные меры поддержки могут предусматривать создание специализированных фондов гарантирования для покрытия катастрофических рисков, которые рынок не способен абсорбировать в полной мере. Не менее значимо участие государства в разработке и адаптации нормативно-правовой базы, регулирующей страховую и авиационную деятельность, с учетом новой архитектуры рисков и изменившихся экономических реалий. Это включает вопросы правового статуса перерегистрированных ВС, регулирования использования альтернативных запчастей, а также стимулирования развития отечественной школы авиационных актуариев и андеррайтеров.

Несмотря на беспрецедентные вызовы, порожденные внешнеполитическим и экономическим давлением, российский рынок авиационного страхования сохраняет потенциал институционального и технологического преобразования. Формирующаяся модель требует перехода от восполнения утраченных внешних ресурсов к созданию внутренне сбалансированной, гибкой и устойчивой системы, способной эффективно реагировать на современные риски и вызовы.

Реализовать этот потенциал удастся лишь в том случае, если усилия объединят ключевые участники: государство как системный регулятор, страховые и перестраховочные организации, авиаперевозчики и предприятия авиационной промышленности. Совместные действия должны охватывать институциональное укрепление страховой инфраструктуры, развитие международной кооперации с партнерами из дружественных стран, совершенствование нормативно-правовой базы, а также внедрение инновационных инструментов оценки и управления авиационными рисками.

Институт страхования, как показано в исследовании, финансово защищает авиакомпании и поддерживает их хозяйственную устойчивость – особенно в периоды нестабильности и высокой волатильности отраслевой среды. Его успешная адаптация к новым условиям – неотъемлемое условие обеспечения безопасности, регулярности и устойчивости функционирования всей авиатранспортной системы Российской Федерации.

Следовательно, стратегическое развитие института авиационного страхования должно базироваться не только на восстановлении страховой емкости, но и на формировании качественно новой архитектуры страхового рынка – цифровой, аналитически обоснованной и международно-скоординированной.

Отдельный фактор актуальности – формирование нового сегмента рисков: беспилотных авиационных систем (БАС) и перспективных средств аэромобильности. По оценкам аналитического отчета Ассоциации

«Аэронекст» (2024)[96], глобальный рынок сервисной модели DaaS в беспилотной авиации устойчиво растет, а к 2034 году системы усовершенствованной воздушной мобильности потенциально смогут обслуживать до двух третей мирового населения. Для страхового рынка это означает необходимость самостоятельных продуктов, тарифных моделей и накопления статистики по принципиально новому классу экспозиций – задача, для которой применим развиваемый в настоящей работе актуарный аппарат.

Существенным институциональным фактором развития страхового инструментария выступает переход на международный стандарт финансовой отчетности МСФО (IFRS) 17 «Договоры страхования», заменивший МСФО (IFRS) 4: в большинстве юрисдикций стандарт применяется с 1 января 2023 года, а в Российской Федерации его обязательное применение страховщиками установлено с 1 января 2025 года (Указание Банка России от 16.08.2022 № 6219-У), так что первая годовая отчетность по новым правилам публикуется в 2026 году.

Методологически МСФО (IFRS) 17 переводит оценку страховых обязательств на текущую стоимость исполнения: наилучшая оценка будущих денежных потоков дополняется поправкой на нефинансовый риск и дисконтируется по актуальным рыночным ставкам; для прибыльных групп договоров признается маржа за предусмотренные договором услуги (CSM), распределяемая по мере оказания страховой услуги. Для коротких договоров, к которым относится большинство годовых договоров авиационного КАСКО и страхования ответственности, допускается упрощенный подход на основе распределения премии (PAA). Принципиально, что стандарт требует группировки договоров по портфелям и поколениям и запрещает взаимозачет прибыльных и убыточных групп договоров. Право на упрощенный подход возникает, если срок страхового покрытия договоров группы не превышает

---

[96] Аналитический отчет архитектура рынка беспилотной авиации [Электронный ресурс] // URL: https://aeronext.aero/UserFiles/ContentFiles/Отчет_Архитектура%20рынка_2024_638732370985021406.pdf (дата обращения: 10.07.2026).

одного года либо если оценка обязательства по PAA несущественно отличается от оценки по общей модели; для типовых годовых договоров авиационного КАСКО и ответственности первый критерий выполняется, что снижает издержки внедрения стандарта для авиационных страховщиков. Обременительность (убыточность) группы при этом подлежит отдельной проверке и раскрытию, если факты и обстоятельства указывают на нее.

Для авиационного сегмента отсюда следуют два вывода.

Во-первых, высокая убыточность авиационных линий (как показано выше, коэффициент убыточности по авиационному флоту в 2024 году превысил 148 процентов) более не может «растворяться» в результатах диверсифицированного портфеля страховщика: убыточные группы договоров признаются обременительными с немедленным признанием убытка, что усиливает давление в сторону актуарно обоснованных тарифов и повышает ценность механизмов разделения риска – перестрахования и предлагаемых в главе 3 пулов.

Во-вторых, методология МСФО (IFRS) 17 (наилучшая оценка плюс рисковая поправка при рыночном дисконтировании) сближается с регуляторной оценкой резервов по Положению № 858-П, формируя единый актуарный каркас пруденциального и финансового учета; возросшая прозрачность и сопоставимость отчетности страховщиков облегчает привлечение капитала – фактор, значимый для предлагаемой в работе финансово-страховой архитектуры. О существенности стандарта для экономики страхового бизнеса свидетельствует и то, что по итогам перехода ряд российских страховщиков зафиксировал изменение капитала и прибыли более чем на 10 процентов.

2.3. Анализ финансового инструментария авиационной отрасли

Авиационная отрасль капиталоемка, ее инвестиционные циклы длительны, а зависимость от внешних экономических и геополитических

шоков велика. Этим объясняются особые требования к системе ее финансового обеспечения. От эффективного применения разнообразных финансовых инструментов критически зависят и текущая операционная деятельность авиапредприятий, и реализация масштабных программ – модернизации парка воздушных судов, развития наземной инфраструктуры, внедрения инновационных технологий. Структура финансирования, выбор источников капитала, управление финансовыми рисками и доступность финансовых ресурсов напрямую определяют конкурентоспособность, устойчивость и стратегические перспективы развития как отдельных авиакомпаний, так и отрасли в целом.

В условиях глобальной экономической нестабильности и, особенно, под воздействием беспрецедентных санкционных ограничений, с которыми столкнулась российская авиационная отрасль, вопросы оптимизации финансовой стратегии, поиска альтернативных источников финансирования и адаптации существующих финансовых инструментов к новым реалиям приобретают первостепенное значение. Чтобы выработать научно обоснованные рекомендации по совершенствованию финансового механизма функционирования авиационной отрасли, необходимо проанализировать практику применения этих инструментов, оценить их эффективность и выявить проблемные зоны.

В настоящем разделе анализируется применение финансовых инструментов в авиационной отрасли. Основное внимание уделено специфике формирования структуры капитала авиационных компаний, роли заемных средств, влиянию макроэкономических факторов на стоимость финансирования, а также вызовам и адаптационным стратегиям в условиях санкционного давления.

2.3.1. Структура капитала авиационных компаний и роль заемных средств

Структура капитала – соотношение собственных и заемных источников финансирования деятельности предприятия – служит одним из главных индикаторов его финансовой стратегии, рискованности и инвестиционной привлекательности. Для авиационных компаний, оперирующих в отрасли с высокими барьерами входа, значительными капитальными затратами и относительно невысокой (в среднем по отрасли) нормой прибыли, формирование оптимальной структуры капитала представляет собой сложную управленческую задачу.

Основные направления капитальных вложений включают:

- Приобретение и лизинг воздушных судов (ВС): Стоимость современных магистральных самолетов исчисляется десятками, а иногда и сотнями миллионов долларов США.
- Создание и модернизация наземной инфраструктуры: Строительство и реконструкция ангаров для технического обслуживания, тренажерных центров, закупка наземного оборудования.
- Инвестиции в информационные технологии: Внедрение современных систем бронирования, управления доходами, планирования полетов и т.д.
- Поддержание летной годности ВС: Регулярное техническое обслуживание, капитальные ремонты двигателей и других агрегатов.

Столь высокая потребность в капитале обуславливает активное привлечение авиакомпаниями внешних источников финансирования. Исторически, до введения масштабных санкций, основными источниками выступали:

- Банковские кредиты: как от российских, так и от зарубежных банков, предоставляемые на приобретение ВС, пополнение оборотных средств или рефинансирование существующей задолженности.

Отдельные западные банки специализируются на финансировании авиационной техники, к примеру банк DVB.

- Лизинг: операционный и финансовый лизинг являлся доминирующим способом обновления парка для многих российских авиакомпаний, причем значительная доля лизинговых сделок заключалась с иностранными лизингодателями (преимущественно ирландскими и другими европейскими компаниями). В условиях разрыва международных хозяйственных связей лизинговые механизмы оказались под угрозой[97].
- Выпуск облигаций: крупные авиакомпании прибегали к размещению рублевых и валютных облигаций на внутреннем и международном рынках капитала для привлечения долгосрочного финансирования. Инфраструктурные облигации также рассматриваются как перспективный инструмент, особенно для финансирования капиталоемких проектов развития, включая аэропортовую инфраструктуру или проекты в авиастроении.[98]
- Государственная поддержка: субсидии, государственные гарантии по кредитам, участие в программах льготного лизинга отечественной техники.

Таким образом, для структуры капитала авиакомпаний характерна высокая доля заемных средств. В досанкционный период у некоторых крупных российских перевозчиков доля заемного капитала в

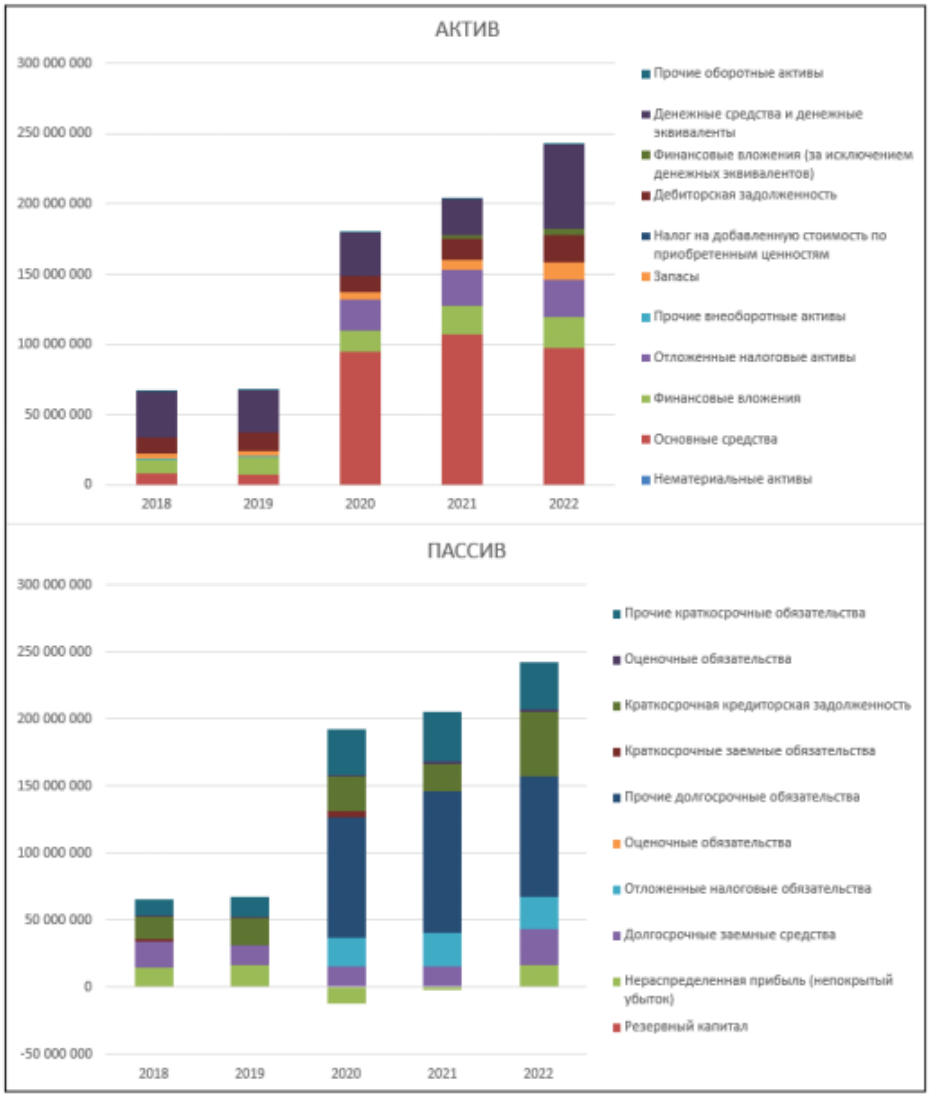
[97] Орлов А. В., Лошаков А. С. Оценка состояния и перспектив российского рынка лизинговых услуг в условиях экономических санкций // Вестник Московского университета МВД России. – 2022. – № 5. – С. 334–338. – DOI: 10.24412/2073-0454-2022-5-334-338.

[98] Хрони К.О., Миллерман А.С. Инфраструктурные облигации как инструмент развития капиталоемких отраслей // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 6. – С. 194-202.

пассивах могла достигать 60-70%[99] и даже выше, что свидетельствует о значительной зависимости от внешнего финансирования.

Рисунок. 1

Динамика активов и пассивов S7 Airlines в 2018–2022 годах



Источник: Киселев П. А., Савчина Ок. В. Оценка финансового состояния российских авиакомпаний с учетом влияния пандемии COVID-19 (на примере S7 Airlines) // Вестник МГПУ. – 2024. – Т. 39, № 1. – DOI: 10.25688/2312-6647.2024.39.1.03.[100]

---

[99] Киселев П. А., Савчина Ок. В. Оценка финансового состояния российских авиакомпаний с учетом влияния пандемии COVID-19 (на примере S7 Airlines) // Вестник МГПУ. – 2024. – Т. 39, № 1. – DOI: 10.25688/2312-6647.2024.39.1.03.

[100] Авиакомпания «Сибирь»: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ за 2011–2023 гг. [Электронный ресурс] // Бухгалтерский учет, налогообложение, аудит в РФ: [сайт]. –

Таким образом, процентные ставки по заемным средствам оказывают прямое и существенное влияние на финансовые показатели авиакомпаний:

- Стоимость обслуживания долга: Рост процентных ставок (например, вследствие ужесточения денежно-кредитной политики Центрального Банка или повышения риск-премий на рынке) приводит к увеличению процентных расходов авиакомпаний, что напрямую снижает их чистую прибыль.
- Себестоимость авиаперевозок (как следствие): Финансовые издержки (проценты по кредитам и лизинговым платежам) являются важной статьей в структуре себестоимости авиаперевозок. Их рост, при прочих равных условиях, либо снижает рентабельность, либо вынуждает авиакомпании повышать тарифы, что может негативно сказаться на спросе.
- Рентабельность операционной деятельности: Увеличение финансовых расходов при неизменной операционной прибыли (EBIT) приводит к снижению показателей рентабельности собственного капитала (ROE) и рентабельности активов (ROA). Проблема закредитованности, характерная для капиталоемких отраслей, может усугубляться. Аналогично предприятиям ОПК, где предприятиям приходится снова обращаться к кредитам, чтобы изыскать средства на уплату НДС до получения оплаты от заказчика[101], авиакомпании также могут сталкиваться с кассовыми разрывами и необходимостью привлечения дорогостоящего краткосрочного финансирования в периоды низкого спроса или роста издержек.

Для оценки степени зависимости компании от заемных средств и связанного с этим финансового риска широко используется коэффициент

URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/5448100656_ao-aviakompaniya-sibir (дата обращения: 25.07.2023).

[101] Некоторые макроэкономические особенности обеспечения обороноспособности страны в современных условиях: монография / С. Ф. Викулов, Е. В. Горгола, В. Л. Гладышевский [и др.]. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2024. – 210 с

финансового левериджа (рычага). Наиболее распространенные формулы его расчета:

- Debt-to-Equity Ratio (D/E) = Заемный капитал / Собственный капитал
- Debt-to-Assets Ratio (D/A) = Заемный капитал / Сумма активов

Значение коэффициента D/E показывает, сколько заемных средств приходится на каждый рубль собственного капитала. Высокое значение этого коэффициента (например, значительно больше 1) свидетельствует о высокой доле долга в структуре капитала и, соответственно, о высоком финансовом риске.

Оценка коэффициента финансового левериджа в динамике и в сравнении со среднеотраслевыми показателями позволяет судить об устойчивости бизнес-модели авиакомпании и ее способности противостоять финансовым шокам.

Рассмотрим на примере ПАО «Аэрофлот»:

Таблица 16

Показатели оценки уровня финансовой устойчивости ПАО «Аэрофлот», 2016–2021 гг., доли

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Уровень финансового левериджа	0,27	0,14	0,13	0,13	1,44	16,96

Составлено автором по данным бухгалтерской годовой отчетности, составленной по РСБУ.

Анализ финансового состояния ПАО «Аэрофлот» выявил прогрессирующее снижение его финансовой устойчивости. На протяжении всего анализируемого периода коэффициент независимости компании стабильно находился ниже нормативного диапазона (0,5–0,8), а с началом пандемии продемонстрировал резкое падение. Это свидетельствует о смещении структуры капитала в сторону заемных средств, что подтверждается динамикой долгосрочных обязательств: их доля в активах компании, оставаясь стабильной до 2019 года, увеличилась почти в 5 раз в 2020 году и еще на 59%

в 2021-м. Как следствие, значительно возрос финансовый риск, о чем свидетельствует одиннадцатикратный рост уровня финансового левериджа в 2020 году.

Последствия высокого финансового левериджа для авиакомпаний:

- Повышенная чувствительность чистой прибыли к изменениям операционной прибыли (EBIT): эффект финансового рычага означает, что при росте EBIT чистая прибыль на акцию (или на рубль собственного капитала) растет более быстрыми темпами, но при падении EBIT – также более быстрыми темпами снижается, вплоть до получения убытков.
- Рост риска банкротства: при значительном объеме долга и высоких процентных платежах даже небольшое снижение операционной рентабельности или рост процентных ставок может привести к неспособности компании обслуживать свои долговые обязательства.
- Ограничение доступа к новому финансированию: чрезмерно высокий уровень левериджа может отпугивать потенциальных кредиторов и инвесторов, либо приводить к ужесточению условий предоставления новых займов (более высокие ставки, требование дополнительного обеспечения).

Стоит отметить, что между динамикой ключевой ставки Центрального Банка (которая определяет общую стоимость денег в экономике) и объемом капитальных расходов авиакомпаний существует обратная зависимость. Повышение ключевой ставки приводит к удорожанию банковских кредитов и росту доходности на облигационном рынке, что делает привлечение финансирования для инвестиционных проектов более дорогим и менее привлекательным. В результате авиакомпании сокращают или откладывать реализацию программ по обновлению парка, модернизации инфраструктуры и другим капитальным вложениям. Снижение же ключевой ставки, напротив, стимулирует инвестиционную активность за счет удешевления заемных ресурсов.

Для количественной оценки зависимости между макроэкономическими условиями и стоимостью заёмного капитала в авиационной отрасли автором был проведён корреляционный анализ на основе прокси-данных за период с I квартала 2017 года по IV квартал 2024 года (в качестве показателя стоимости заёмного финансирования использовалась доходность корпоративных облигаций, приближённая к уровню доходности бумаг ПАО «Аэрофлот» и ГТЛК).

Макроэкономические индикаторы включали: ключевую ставку Банка России, индекс потребительских цен (ИПЦ), темпы роста ВВП, а также курсы рубля к доллару США и евро.

Таблица 17

Основные макроэкономические индикаторы (2017–2025 гг.)

Год	Ключ. ставка, %	ИПЦ, %	Рост ВВП, %	Курс USD	Курс EUR	Доходн. облигаций, %
2017	7.75	2.5	2.2	58.35	65.89	8.1
2018	7.75	4.3	2.8	62.71	74.04	8.2
2019	6.25	3.0	2.0	64.74	72.46	7.8
2020	4.25	4.9	-2.7	72.15	82.4	6.5
2021	8.5	8.4	5.6	73.65	87.18	9.3
2022	7.5	11.9	-1.2	68.55	72.1	10.5
2023	16.0	7.4	3.6	90.95	98.6	12.2
2024	21.0	9.5	3.9	92.0	99.0	13.9
2025	21.0*	7.5*	2.5*	93.0*	100.0*	14.0*

*-прогнозные значения

Таблица 18

Коэффициенты корреляции Пирсона между макроиндикаторами и доходностью облигаций

Показатель	Коэфф. корреляции
Ключевая ставка, %	0.957
Инфляция (ИПЦ), %	0.633
Рост ВВП, %	0.415
Курс USD	0.867
Курс EUR	0.787

По результатам анализа:

- Ключевая ставка выступает основным макроэкономическим драйвером стоимости облигационного финансирования в авиационном секторе. Это особенно актуально в 2022–2025 гг., когда ЦБ РФ прибегает к жёсткой денежно-кредитной политике.
- Валютный фактор (курсы USD и EUR) существенно влияет на стоимость капитала авиакомпаний: затраты содержат импортную составляющую, по ранее заключённым контрактам необходимы валютные платежи; сказывается курс и на инфляционных ожиданиях.
- Рост инфляции напрямую ведет к повышению доходностей: компаниям приходится закладывать в стоимость новых заимствований инфляционную премию.
- Столь тесные корреляционные связи подтверждают: макроэкономическую динамику необходимо учитывать при планировании финансирования инвестиционных проектов в авиации, прежде всего при выпуске облигаций, структурированных долговых инструментов и кредитных линий.

Отдельного внимания заслуживают санкционные ограничения, введенные в 2022 году и позднее: они глубоко и разносторонне повлияли на финансовое положение российских авиакомпаний и их возможности привлекать капитал:

- Запрет на поставку иностранной авиатехники и лизинг: помимо проблем с обновлением парка, эта мера перекрыла доступ к одному из основных каналов финансирования – международному лизингу. Потребность в финансировании сместилась в сторону приобретения или лизинга отечественной техники, что требует развития соответствующих национальных финансовых инструментов.
- Запрет на кредитование западными банками: российские авиакомпании потеряли доступ к кредитам европейских и американских банков, ранее активно участвовавших в финансировании крупных сделок.

- Ограничения на страхование и перестрахование на международных рынках: это косвенно повлияло на условия кредитования, поскольку кредиторы и лизингодатели в обязательном порядке требуют адекватного страхового покрытия.
- Запрет на экспорт технологий: сужает возможности модернизации и удорожает проекты, требующие импортных технологий, что отражается и на их финансировании.
- Отключение от международных платежных систем и заморозка активов: затруднили международные расчеты и ограничили доступ к части финансовых ресурсов.

Из-за этих барьеров систему финансирования отрасли пришлось кардинально перестраивать. В ответ на санкционные вызовы российская авиационная отрасль и финансовый сектор реализуют и рассматривают следующие адаптационные стратегии:

- Локализация производства ВС и компонентов: Государственные программы, направленные на ускоренное развитие отечественного авиастроения (МС-21, SJ-100, Ту-214, Ил-114) требуют масштабных государственных и частных инвестиций. Финансирование этих проектов осуществляется через государственные корпорации (Ростех, ОАК), бюджетные ассигнования, средства Фонда национального благосостояния (ФНБ) и привлечение кредитов от госбанков.
- Создание внутреннего финансового контура:
    - Роль государственных банков (ВТБ, Сбербанк, ПСБ): стали основными кредиторами отрасли.
    - Развитие национального лизинга: Государственная Транспортная Лизинговая Компания (ГТЛК) и другие российские лизинговые компании играют ключевую роль в финансировании поставок отечественной авиатехники.
    - Использование средств ФНБ: для финансирования лизинговых схем и поддержки авиапрома.

- РНПК: обеспечивает перестраховочное покрытие, необходимое для функционирования страхового рынка и, косвенно, для кредитования.

- Альтернативные каналы привлечения капитала на внутреннем рынке:
  - Выпуск рублевых облигаций: авиакомпании и лизинговые компании начинают активнее использовать внутренний долговой рынок. По мнению автора, перспективным инструментом являются «инфраструктурные облигации», которые могут использоваться для финансирования долгосрочных проектов[102].
  - Цифровые финансовые активы (ЦФА): хотя этот инструмент пока находится на начальной стадии развития, он может рассматриваться как потенциальный источник финансирования, аналогично предложениям для ОПК[103].
  - Привлечение капитала от небанковских финансовых институтов: Пенсионные фонды, страховые компании (в рамках регуляторных ограничений).
- Развитие сотрудничества с финансовыми институтами «дружественных» стран: Поиск источников финансирования и лизинга в странах Азии, Ближнего Востока, Латинской Америки, хотя у этого направления есть свои сложности (риски вторичных санкций, различия в законодательстве).

Подводя итоги по разделу:

- Финансовая модель российской авиационной отрасли исторически сильно зависела от внешних источников капитала – международного

[102] Хрони К.О., Миллерман А.С. Инфраструктурные облигации как инструмент развития капиталоемких отраслей // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 6. – С. 194-202.

[103] Некоторые макроэкономические особенности обеспечения обороноспособности страны в современных условиях: монография / С. Ф. Викулов, Е. В. Горгола, В. Л. Гладышевский [и др.]. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2024. – 210 с

лизинга, валютных облигаций и кредитов. Доля заемных средств у ведущих перевозчиков до 2022 года превышала 60–70% в структуре пассивов, что обуславливало высокий уровень финансового рычага.

- Проведённый корреляционный анализ подтвердил сильную положительную зависимость между ключевой ставкой Банка России и доходностью корпоративных облигаций (r = 0.957), а также существенную корреляцию с курсами валют. Стоимость капитала в отрасли, следовательно, крайне чувствительна к изменениям макроэкономических условий.
- Пример ПАО «Аэрофлот» показывает критический рост финансового левериджа в период пандемии: коэффициент D/E увеличился более чем в 11 раз с 2019 по 2021 гг. Зависимость от заемных средств углубилась, а риск неплатежеспособности возрос.
- Санкционные ограничения, введённые в 2022 году, вызвали системный сбой в модели финансирования авиаперевозчиков. Отрасль утратила доступ к международному лизингу, валютному фондированию и страхованию. Пришлось переходить на внутренние источники – субсидии, ресурсы ФНБ, госбанки и инфраструктурные облигации.
- Среди адаптационных стратегий – локализация производства, развитие внутреннего финансового контура (через ГТЛК, РНПК и ЦФА), расширение сотрудничества с «дружественными» странами, а также использование альтернативных каналов финансирования на внутреннем долговом рынке.
- Модель отраслевого финансирования, складывающаяся под санкционным давлением, отличается высокой долей государственного участия. Ей присущи также потребность в макроэкономической стабильности и расширение инвестиционного планирования, адаптированного к инфляционной и валютной волатильности.
- Из обобщённых результатов исследования следует: авиационной отрасли нужна гибкая и устойчивая финансовая архитектура. Её опорой

должны служить национальные ресурсы, сбалансированное долговое планирование, а также интеграция прогнозных макроэкономических сценариев в корпоративные финансовые стратегии.

2.3.2. Долгосрочные заимствования и эмиссия облигаций как инструменты финансирования капитальных затрат в авиационной отрасли

Устойчивое развитие и модернизация авиационной отрасли невозможны без долгосрочного финансирования – сказываются ее высокая капиталоемкость и длительные инвестиционные циклы. Приобретение новых воздушных судов, развитие аэропортовой инфраструктуры, внедрение передовых технологий – все эти направления требуют привлечения значительных финансовых ресурсов на длительные сроки. В структуре долгосрочных заимствований авиационных компаний традиционно выделяются несколько ключевых форм, каждая из которых обладает своими особенностями, преимуществами и ограничениями. Авиационная отрасль России, безусловно, принадлежит к стратегически значимым секторам национальной экономики. Об этом говорят и масштаб реализуемых государственных программ поддержки, и специфика инвестиционного цикла: высокая капиталоемкость, пролонгированные сроки окупаемости, необходимость перманентного технологического обновления – особенно в условиях внешнеэкономических шоков и беспрецедентного санкционного давления. Эти имманентные отраслевые факторы порождают устойчивый и возрастающий спрос на долгосрочные инструменты заимствования. Особое значение среди них приобретают облигационные займы, в том числе для финансирования инфраструктурных проектов.

Анализ инвестиционной активности ведущих российских авиаперевозчиков демонстрирует ее высокую чувствительность к макроэкономической конъюнктуре и доступности финансовых ресурсов. В

период 2019–2021 гг. совокупный объем инвестиционных программ крупнейших российских авиакомпаний (включая ПАО «Аэрофлот», S7 Group, «Уральские авиалинии»), направленных на обновление парка воздушных судов, развитие наземной инфраструктуры и внедрение цифровых технологий, действительно превысил сотни млрд рублей, что находит подтверждение в официальных раскрытиях эмитентов и статистических данных Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиации)[104]. Однако уже в 2022 году, на фоне эскалации геополитической напряженности, введения масштабных санкций и последовавшего за этим роста стоимости капитала и обострения валютных рисков, данный показатель сократился почти вдвое. Тенденция к сокращению инвестиционной активности отмечается также в аналитических отчетах Счетной палаты Российской Федерации и материалах Росавиации, где фиксируется снижение объемов финансирования как по линии авиакомпаний, так и в рамках реализации инфраструктурных проектов[105].

Проведенный ранее корреляционный анализ подтверждает: стоимость фондирования для авиационной отрасли сильно зависит от ключевых макроэкономических индикаторов. В частности, коэффициент корреляции Пирсона между динамикой ключевой ставки Банка России и доходностью корпоративных облигаций авиационных эмитентов за период 2018-2023 гг. составил +0,957 – связь практически прямая и очень сильная. Аналогично, корреляция между курсом доллара США к рублю и доходностью рублевых облигаций авиакомпаний достигла +0,867, отражая влияние валютных рисков на ожидания инвесторов и премии за риск. Эти данные показывают: решения

---

[104] Годовой отчет ПАО «Аэрофлот» за 2022 год [Электронный ресурс] / ПАО «Аэрофлот». – 30 июня 2023 г. – URL: https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/common_info/gosa_doc_2023/Aeroflot_AR_2022_RUS.pdf (дата обращения: 15.05.2025).

[105] Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка использования в 2019–2021 годах и истекшем периоде 2022 года бюджетных средств, направленных на реализацию мероприятий по развитию региональных аэропортов и маршрутов» [Электронный ресурс] / Счетная палата Российской Федерации. – URL: https://ach.gov.ru/upload/iblock/7e6/kj6177o3k6o4ma301za0w1n97yiz1rgm.pdf (дата обращения: 15.05.2025).

в области кредитно-денежной политики и флуктуации валютных курсов прямо и ощутимо влияют на стоимость привлечения капитала для капиталоемких отраслей, включая авиацию. Например, в 2023 году средневзвешенная ставка по вновь размещаемым рублевым облигациям авиакомпаний и аффилированных лизинговых структур достигла 12,3% годовых, в то время как в относительно стабильном 2020 году этот показатель составлял около 7,1% годовых, что привело к существенному удорожанию новых заимствований и рефинансирования существующего долга.

В условиях санкционных ограничений и сужения доступа к традиционным внешним источникам капитала особое значение для финансирования долгосрочных инвестиционных программ в авиационной отрасли приобретают инфраструктурные облигации. В отличие от классических корпоративных облигационных выпусков, которые обеспечиваются всеми активами и денежными потоками эмитента, инфраструктурные облигации, как правило, привязаны к денежным потокам конкретного инвестиционного проекта (часто реализуемого через специализированное проектное общество – СОПФ) и дополнительно усиливаются механизмами государственной поддержки. В числе таких механизмов – субсидирование купонного дохода, предоставление государственных гарантий, а также включение данных ценных бумаг в ломбардный список Банка России. Все это повышает их ликвидность и инвестиционную привлекательность для широкого круга инвесторов. Возврат инвестиций концессионерам и держателям инфраструктурных облигаций часто обеспечивают долгосрочные тарифные соглашения, специальные сборы (например, аэропортовые или аэронавигационные) и другие формы гарантированного денежного потока. Это существенно снижает риски инвесторов и делает такие инструменты привлекательными для долгосрочных вложений.

Применение облигационного финансирования, особенно в его инфраструктурной привязке, предоставляет авиационной отрасли ряд

существенных преимуществ. Во-первых, оно диверсифицирует источники капитала и снижает чрезмерное давление на банковский сектор, чьи возможности предоставлять «длинные» деньги при санкциях и высоких ставках могут быть ограничены. Во-вторых, облигационные займы позволяют удлинить среднюю дюрацию долговых обязательств компаний, что более адекватно соответствует длительным инвестиционным горизонтам, характерным для авиационных проектов. В-третьих, фиксация купонной ставки на весь срок обращения облигаций делает процентные расходы предсказуемыми. Для финансового планирования при высокой макроэкономической неопределенности это критически важно. Инвесторам такие ценные бумаги, особенно подкрепленные государственной поддержкой, интересны относительно понятной структурой доходности и механизмами снижения рисков.

Применение NPV-моделирования для оценки инвестиционных проектов по обновлению авиационного парка, финансируемых за счет облигационных займов, демонстрирует их потенциальную экономическую эффективность даже в сложных условиях. Расчеты показывают, что при внутренней норме рентабельности (IRR) проектов на уровне 13–14% и возможности привлечения облигационного финансирования со ставкой купона 10–11% годовых (что достижимо при наличии мер господдержки или для эмитентов с высоким кредитным качеством), проекты по обновлению флота способны генерировать положительный дисконтированный денежный поток (NPV > 0) даже при устойчивом уровне инфляции, превышающем 6%[106].

---

[106] Распоряжение Правительства РФ от 13 янв. 2024 г. № 7-р О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 5 ноября 2013 г. N 2044-р и утверждении паспорта инвестиционного проекта "Комплексная программа по расширению производства воздушных судов, авиационных двигателей, приборов и агрегатов, в том числе в целях создания системы послепродажного обслуживания гражданских воздушных судов, реализуемая Государственной корпорацией **"Ростех"** [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. – 15.01.2024. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202401150019 (дата обращения: 15.05.2025).

В долгосрочной перспективе для обеспечения устойчивого финансирования российской авиационной отрасли необходимо дальнейшее развитие и диверсификация инструментов долгового рынка. Ключевыми направлениями здесь могут стать:

- Расширение практики региональных и муниципальных облигационных займов, целевым образом направляемых на развитие аэропортовой инфраструктуры и поддержку региональных авиаперевозчиков.
- Развитие механизмов секьюритизации будущих денежных потоков, таких как аэропортовые или аэронавигационные сборы, что позволит привлекать финансирование под уже генерируемые доходы.
- Активное включение облигаций авиационных эмитентов и инфраструктурных облигаций в инвестиционные декларации негосударственных пенсионных фондов (НПФ), страховых компаний и паевых инвестиционных фондов, что расширит базу долгосрочных инвесторов.
- Совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей выпуск и обращение инфраструктурных облигаций, концессионных соглашений и механизмов государственно-частного партнерства в авиационной сфере. Государство уже активно применяет механизмы концессий и целевых инфраструктурных сборов и параллельно готовит нормативные акты, которые должны дополнительно стимулировать эти инструменты

Доступ к традиционным источникам внешнего финансирования существенно ограничен, банковское кредитование дорожает. На этом фоне облигационные инструменты, в особенности инфраструктурные облигации, подкрепленные механизмами государственной поддержки и ориентированные на реализацию национальных программ развития, превращаются из вспомогательного в ключевой канал фондирования стратегически важных проектов в российской авиационной отрасли. Об этом свидетельствует как динамика объемов размещений таких инструментов, так и пересмотр

структуры финансирования новых инвестиционных программ авиакомпаний и инфраструктурных операторов, в которых доля облигационного и целевого инфраструктурного финансирования демонстрирует устойчивую тенденцию к росту. Дальнейшее развитие этого сегмента финансового рынка остаётся необходимым условием успешной модернизации и технологического суверенитета отечественной авиации.

2.3.3. Специализированные инструменты долгового финансирования: инфраструктурные и «зеленые» облигации, секьюритизация активов и механизмы государственной поддержки

Помимо традиционных форм долгосрочных заимствований, таких как банковские кредиты и стандартные корпоративные облигации, авиационная отрасль, в силу специфики своих инвестиционных потребностей и высокого уровня рисков, все активнее обращается к специализированным финансовым инструментам. К ним относятся, прежде всего, инфраструктурные и «зеленые» облигации, а также механизмы секьюритизации активов. Эффективность применения этих инструментов зачастую напрямую зависит от наличия и адекватности механизмов государственной поддержки, включая предоставление гарантий и налоговых льгот, которые играют ключевую роль в снижении рисков (де-рискинге) и повышении инвестиционной привлекательности капиталоемких авиационных проектов.

Ниже дается аналитическая характеристика инструмента; прикладные предложения по его отраслевому применению и мерам государственной поддержки сосредоточены в параграфе 3.2.1.

Инфраструктурные облигации – долговые ценные бумаги, которые выпускаются специально для финансирования проектов по созданию, модернизации или реконструкции объектов транспортной, энергетической, коммунальной или социальной инфраструктуры. В контексте авиационной

отрасли, такие облигации могут служить источником финансирования для широкого круга проектов:

- Развитие инфраструктуры аэропортов: Строительство и реконструкция взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек и перронов, а также пассажирских и грузовых терминалов и объектов аэронавигационного обеспечения.
- Создание логистических хабов: Формирование на базе аэропортов мультимодальных транспортно-логистических центров, объединяющих складские комплексы, подъездные пути и сопутствующую инфраструктуру.
- Проекты в авиастроении: Вложения в создание или модернизацию производственных мощностей по выпуску отечественной авиационной техники и компонентов.

Инфраструктурные облигации – это долговые ценные бумаги, которые выпускаются для привлечения денежных средств в проекты по созданию или модернизации объектов инфраструктуры. Ключевой особенностью таких инструментов является их целевой характер и частое использование специализированных проектных обществ (Special Purpose Vehicle, SPV, или в российской практике – специализированное общество проектного финансирования, СОПФ) в качестве эмитентов. Это позволяет обособить денежные потоки проекта от основной деятельности инициатора, что снижает риски для инвесторов и повышает прозрачность проекта. [107]

Примерами успешного применения инфраструктурных облигаций в России, в том числе для проектов, косвенно или прямо связанных с транспортной инфраструктурой, могут служить выпуски, организованные при участии Государственной транспортной лизинговой компании (ГТЛК) или в рамках крупных концессионных соглашений.

---

[107] Хрони К.О., Миллерман А.С. Инфраструктурные облигации как инструмент развития капиталоемких отраслей // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 6. – С. 194-202.

Моделирование денежных потоков для проектов, финансируемых через инфраструктурные облигации, требует учета специфики таких проектов:

1. Фаза инвестиций: Значительные первоначальные капитальные затраты, покрываемые за счет эмиссии облигаций и, возможно, собственных средств инициатора или бюджетного софинансирования.
2. Операционная фаза: Генерация денежных потоков от эксплуатации созданного объекта инфраструктуры (например, аэропортовые сборы, арендные платежи, доходы от предоставления услуг). Эти потоки должны быть достаточны для покрытия операционных расходов, обслуживания долга по облигациям (выплаты купонов и погашение номинала) и обеспечения доходности для инвесторов в капитал (если таковые имеются).
3. Структура финансирования: Четкое разделение на долговое (облигации) и акционерное финансирование.
4. Механизмы обеспечения возврата инвестиций: Денежные потоки проекта часто опираются на долгосрочные контракты (например, соглашения «бери или плати» – take-or-pay), тарифное регулирование, концессионные соглашения, предусматривающие минимальный гарантированный доход, или прямые государственные субсидии.

«Зеленые» облигации – это долговые инструменты, средства от размещения которых направляются исключительно на финансирование или рефинансирование проектов, оказывающих положительное воздействие на окружающую среду или способствующих переходу к «зеленой» экономике. Принципы использования «зеленых» облигаций в авиации, хотя и находятся на более ранней стадии развития по сравнению с другими отраслями (например, энергетикой или транспортом на возобновляемых источниках энергии), включают несколько потенциальных направлений:

1. Модернизация авиапарка с целью снижения выбросов: Финансирование приобретения новых, более топливо-эффективных воздушных судов, соответствующих современным экологическим стандартам (например, по выбросам CO2, оксидов азота, уровню шума).
2. Развитие инфраструктуры для использования устойчивого авиационного топлива (Sustainable Aviation Fuel – SAF): Строительство объектов для производства, хранения и заправки SAF.
3. Энергоэффективные решения в аэропортах: Внедрение энергосберегающих технологий в терминалах, использование возобновляемых источников энергии для нужд аэропорта, модернизация наземного оборудования на электрическое.
4. Проекты по снижению шумового воздействия: Реализация программ по шумоизоляции вблизи аэропортов, оптимизация схем взлета и посадки.
5. Управление отходами и водными ресурсами в аэропортах.

Для признания облигаций «зелеными» эмитент должен соответствовать определенным стандартам и принципам (например, Принципам «зеленых» облигаций Международной ассоциации рынков капитала – ICMA Green Bond Principles, или национальным стандартам «зеленого» финансирования, разрабатываемым ВЭБ.РФ и Банком России). Эти стандарты включают четкое определение категорий «зеленых» проектов, процесс оценки и отбора проектов, управление привлеченными средствами (их целевое использование через обособленные счета) и регулярную отчетность о воздействии проектов на окружающую среду (верификация независимым оценщиком).

В России рынок «зеленых» облигаций находится в стадии становления, однако интерес к нему растет. Для авиационной отрасли, находящейся под давлением международных требований по снижению углеродного следа (например, система CORSIA ИКАО, хотя ее применение для РФ сейчас

осложнено), «зеленые» облигации могут стать перспективным инструментом для привлечения финансирования на экологическую модернизацию. Особую значимость этот инструмент приобретает при разработке и внедрении отечественных воздушных судов нового поколения с улучшенными экологическими характеристиками. Существенным стимулом для развития этого сегмента стала бы государственная поддержка таких выпусков – например, субсидирование купонной ставки, налоговые льготы для инвесторов, включение в перечень инструментов для инвестирования средств пенсионных накоплений.

Секьюритизация активов представляет собой процесс финансового инжиниринга, при котором различные виды неликвидных активов или будущих денежных потоков объединяются в пул и трансформируются в торгуемые на рынке ценные бумаги (Asset-Backed Securities – ABS). В контексте инфраструктурных проектов в авиации, объектами секьюритизации могут выступать:

- Будущие доходы от эксплуатации инфраструктурных объектов: Например, прогнозируемые и контрактно-закрепленные аэропортовые сборы (пассажирские, за взлет-посадку, за обеспечение авиационной безопасности), платежи за аэронавигационное обслуживание, долгосрочные доходы от сдачи в аренду коммерческих площадей в терминалах.
- Портфели лизинговых платежей по воздушным судам: Крупные лизинговые компании могут секьюритизировать будущие поступления по действующим договорам лизинга.
- Доходы от концессионных соглашений: Платежи, получаемые концессионером от государства или пользователей инфраструктуры.

Модель секьюритизации часто предполагает создание SPV, которое приобретает активы (или права на будущие денежные потоки) у оригинатора (например, аэропорта, авиакомпании или лизинговой компании) и под их обеспечение выпускает ценные бумаги. Эти бумаги могут иметь различные

транши с разным уровнем риска и доходности, что позволяет привлекать широкий круг инвесторов. Примером использования механизмов, схожих с секьюритизацией, в российской практике для финансирования крупных инфраструктурных и жилищных программ может служить модель, применявшаяся Агентством по ипотечному жилищному кредитованию (АИЖК, ныне ДОМ.РФ). АИЖК выпускало ипотечные ценные бумаги (ИЦБ), обеспеченные пулами ипотечных кредитов, что способствовало развитию рынка ипотечного кредитования и привлечению долгосрочных ресурсов. Создание специализированных финансовых обществ, основная цель деятельности которых – эмиссия инфраструктурных облигаций, обеспеченных ипотечным покрытием, приобретаемым у оригинаторов – проектных компаний и кредитных организаций[108], является примером подобной структурированной финансовой схемы, которая может быть адаптирована и для авиационной инфраструктуры. Секьюритизация позволяет оригинатору рефинансировать уже осуществленные вложения, высвободить капитал для новых проектов и передать часть рисков инвесторам.

Учитывая высокую капиталоемкость, длительные сроки окупаемости и значительные риски, присущие крупным авиационным проектам (как инфраструктурным, так и связанным с разработкой и производством новой авиатехники), государственная поддержка часто является критически важным фактором для их успешной реализации и привлечения частных инвестиций.

- Государственные гарантии: предоставление государственных или региональных гарантий по облигационным займам или банковским кредитам существенно снижает кредитный риск для инвесторов и кредиторов, что позволяет эмитенту привлекать финансирование на более выгодных условиях (более низкая процентная ставка, более длительный срок). Гарантия покрывает обязательства эмитента по

[108] Кузьмин, В. А. Секьюритизация в финансировании и рефинансировании инфраструктурных проектов: дис. … канд. экон. наук: 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит / В. А. Кузьмин. – [Москва], 2014. – 132 с.

выплате основного долга и/или процентов в случае его неплатежеспособности. Механизмы предоставления госгарантий регулируются бюджетным законодательством и специальными нормативными актами. Такие гарантии могут быть особенно востребованы для проектов, имеющих стратегическое значение, но обладающих повышенным профилем риска или длительным сроком окупаемости, не всегда приемлемым для частных инвесторов без дополнительного обеспечения.

- Налоговые льготы: могут включать широкий спектр мер, направленных на повышение инвестиционной привлекательности проектов и снижение налоговой нагрузки на их участников:
  - Льготы по налогу на прибыль для инвесторов, вкладывающих средства в определенные категории облигаций (например, инфраструктурные, «зеленые», концессионные).
  - Освобождение от налога на имущество для новых или реконструируемых инфраструктурных объектов на начальный период эксплуатации.
  - Льготы по налогу на добавленную стоимость (НДС) для операций, связанных с реализацией стратегически важных проектов (например, при импорте уникального оборудования, не производимого в РФ, или при оказании услуг в рамках таких проектов).
  - Специальные налоговые режимы для резидентов особых экономических зон (ОЭЗ) или территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), где могут реализовываться авиационные проекты (например, создание авиастроительных кластеров или логистических комплексов). Налоговое стимулирование, наряду с льготами по платежам за интеллектуальную собственность и организационным сопровождением инвестиций, рассматривается как важный

элемент мобилизации инвестиционных ресурсов для инновационного развития предприятий, в том числе в авиационной промышленности.[109]

- Субсидирование процентных ставок (купонного дохода): прямое субсидирование из бюджета части процентных расходов по кредитам или купонных выплат по облигациям, что делает заемные средства более доступными для инициаторов проектов и снижает их финансовую нагрузку. Этот механизм активно используется для поддержки лизинга отечественной авиатехники и может быть распространен на более широкий круг инфраструктурных проектов.
- Бюджетное софинансирование: прямое участие государства (федерального или регионального бюджета) в финансировании капитальных затрат по проекту – прежде всего на начальных, наиболее рискованных стадиях.

Эти механизмы «де-рискинга» призваны повысить инвестиционную привлекательность проектов в авиационной отрасли, снизить стоимость капитала для заемщиков и стимулировать приток долгосрочных инвестиций в сектор, особенно в текущих условиях ограниченного доступа к международным рынкам капитала и технологий. Они формируют более предсказуемую и благоприятную среду для капиталоемких инициатив. Это отвечает стратегическим целям развития авиационной отрасли: модернизации инфраструктуры, обновлению авиапарка, повышению ее экологической и экономической эффективности.

В совокупности, применение специализированных долговых инструментов, таких как инфраструктурные и «зеленые» облигации, в сочетании с механизмами секьюритизации и активной государственной поддержкой, формирует важный контур финансирования для стратегического

---

[109] Слободян, А. А. Управление инновационно-инвестиционной деятельностью предприятий авиационной промышленности: дис. … канд. экон. наук: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями и инвестиционной деятельностью) / А. А. Слободян. – [Москва], 2007. – с. 53

развития российской авиационной отрасли. Чтобы преодолеть текущие вызовы и сохранить долгосрочную устойчивость сектора, эти инструменты необходимо совершенствовать, а практику их применения – расширять.

Подводя итоги, российская авиационная отрасль характеризуется высокой зависимостью от заемного капитала, что требует адаптации моделей финансирования к текущим экономическим реалиям. В условиях санкций облигационные инструменты (в частности, инфраструктурные облигации) трансформируются в основной канал привлечения «длинных» денег в отрасль. Перспективными направлениями являются развитие секьюритизации, выпуск «зеленых» облигаций и формирование национального контурного фондирования через НПФ и госбанки. По мнению автора дальнейшее развитие финансовой архитектуры в авиационной отрасли должно опираться на комплексную государственную поддержку и нормативное стимулирование институциональных инвесторов, что будет детальней раскрыто в главе 3.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ В АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ

В главе 2 автором был представлен комплексный анализ финансового и страхового инструментария, применяемого в российской авиационной отрасли, в контексте текущих макроэкономических, институциональных и геополитических вызовов. Системность проведенного исследования позволяют сделать ряд выводов:

1. Авиационная отрасль является высокозависимой от заемного капитала и внешнего финансирования, что в условиях санкционного давления трансформируется в структурную уязвимость. Сложившаяся архитектура финансирования требует масштабной адаптации с опорой на внутренние механизмы фондирования и обуславливают острую необходимость в

разработке новых, адаптированных методов развития финансового и страхового инструментария, чему и будет посвящена третья глава исследования.

2. Проведённый корреляционный и эконометрический анализ убедительно показал прямую зависимость стоимости фондирования от ключевых макроэкономических индикаторов (ключевая ставка, инфляция, курс валют). Это подтверждает необходимость макроэкономически адаптированных моделей финансирования и бюджетного планирования.

3. Облигационные заимствования, приобретают системообразующее значение как для модернизации инфраструктуры, так и для обновления парка воздушных судов. Подтверждена эффективность их применения.

4. Специализированные долговые инструменты – «зеленые» облигации, секьюритизация, долговые пулы с господдержкой – формируют контур устойчивого финансирования капиталоемких авиационных проектов. Их развитие возможно при наличии институциональной инфраструктуры и государственной координации.

5. Страхование сохраняет статус ключевого механизма управления рисками в авиационной отрасли. Его функции не ограничиваются компенсацией убытков: страхование поддерживает операционную устойчивость, защищает маршруты и укрепляет финансовую стабильность авиаперевозчиков.

6. Санкционный разрыв с глобальным перестраховочным рынком глубоко дестабилизировал современное российское авиационное страхование. Это требует формирования суверенной страховой и перестраховочной системы, адаптированной к рискам постсанкционного периода.

7. Тарификация в авиационном страховании требует пересмотра с учетом возросшей убыточности, девальвационных рисков и технической нестабильности стареющего авиапарка. Комбинированные актуарные методы и цифровые платформы оценки рисков переходят в разряд обязательных.

8. Показано, что требуется создать специализированные финансовые общества и фонды, реализующие стратегические авиационные проекты через облигации – в рамках концессий и ГЧП, с государственной гарантией и преференциями.

9. В условиях экономической изоляции, развитие авиационной отрасли невозможно без стратегической трансформации финансово-страховой архитектуры: от зависимости от западного капитала – к построению внутренне сбалансированной и цифрово-ориентированной модели финансирования и страховой защиты.

В совокупности, глава 2 сформировала теоретико-прикладную базу для выработки рекомендаций, представленных в главе 3, и подтвердивших необходимость системной трансформации механизмов долгосрочного финансирования и страхования в российской авиации.

ГЛАВА 3. МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Во второй главе было выявлено, что современная российская авиационная отрасль столкнулась с беспрецедентными вызовами, связанными с разрывом внешних финансовых и страховых связей. В ответ на эти вызовы, настоящая глава посвящена разработке и обоснованию конкретных методов и механизмов, направленных на формирование новой, устойчивой и суверенной архитектуры финансирования и страховой защиты авиационной отрасли.

Исторически авиационный бизнес зависел от внешнего капитала (лизинг самолетов, зарубежные кредиты) и глобального рынка перестрахования рисков. Однако санкционные ограничения 2022 года привели к утрате доступа к зарубежному финансированию и перестрахованию: так, объём премий, переданных за рубеж в перестрахование, во 2 квартале 2022 сократился почти на треть по сравнению с прошлым годом. Ранее до 86% перестраховочной ёмкости обеспечивали компании «недружественных» стран; после их ухода основная нагрузка легла на Российскую национальную перестраховочную компанию (РНПК), которая – с увеличенным капиталом 300 млрд руб. и государственными гарантиями до 750 млрд руб. – стала фактически единственным крупным перестраховщиком российских самолётов, а это означает концентрацию риска в одном центре.[110] Такой разрыв глобальных связей дестабилизировал систему страховой защиты: как было показано во главе 2, текущая модель страхования авиации потеряла устойчивость и требует создания суверенных механизмов для покрытия рисков. Одновременно возросла структурная уязвимость финансирования отрасли: высокая ключевая ставка, инфляция и волатильность рубля увеличили стоимость капитала, а зависимость от западных инвесторов привела к

[110] Недоразвитое перестрахование [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/5548750 (дата обращения: 15.05.2025).

дефициту финансирования парка ВС и инфраструктуры. Из сказанного следует, что авиационной отрасли необходима стратегическая трансформация финансово-страховой архитектуры – переход от зависимости от внешних ресурсов к внутренне сбалансированной, суверенной и цифрово-ориентированной модели финансирования и страховой защиты.

В настоящей главе разрабатываются методы развития страхового и финансового (фондового) инструментария, которые призваны повысить устойчивость и адаптивность отрасли в новых условиях. В разделе 3.1 рассматриваются подходы к усилению страхового покрытия: от создания международных страховых пулов с участием стран-партнёров до стандартизации продуктов и внедрения цифровых платформ. В разделе 3.2 предлагаются меры по развитию фондовых инструментов финансирования: выпуск инфраструктурных облигаций с господдержкой, привлечение сбережений населения через «народные» облигации и фонды. Все предложенные меры опираются на результаты предыдущего анализа и складываются в целостную систему, позволяющую авиации устойчиво развиваться в условиях структурных преобразований.

3.1. Методы развития страхового инструментария

3.1.1. Международные страховые и перестраховочные пулы (синдикаты) с участием стран БРИКС+, ЕАЭС, Азии и Латинской Америки

Предлагаемые в параграфах 3.1.1–3.1.3 механизмы, в рамках разграничения контуров, описанному ранее, относятся к перевозочному контуру отрасли (авиакомпании и эксплуатанты): именно в нем сосредоточены катастрофические страховые риски и наиболее остро проявился дефицит перестраховочной емкости.

Для решения четвертой задачи исследования, направленной на разработку адаптированного финансово-страхового инструментария, в данном

разделе будут предложены и обоснованы конкретные методы развития его страхового компонента.

Обоснование необходимости создания международных пулов.

Разрыв связей с крупнейшими западными перестраховщиками обнажил нехватку перестраховочных ёмкостей внутри страны. Несмотря на увеличение капитала РНПК, концентрация риска в одном государственном страховщике создаёт системные риски. Частные страховые компании России в 2022 году не смогли оперативно сформировать альтернативные пулы перестрахования в указанном сегменте. В результате страховое покрытие крупных авиационных рисков оказалось ограничено: по оценке экспертов, страховой рынок не обладает достаточной автономностью, чтобы мгновенно заменить выпавшие зарубежные ёмкости111. Это приводит к росту тарифов и сокращению покрытия: на рынках СНГ после исчезновения российских перестраховочных объёмов страховые премии выросли, и клиенты начали снижать страховые суммы или вовсе отказываться от страхования. Таким образом, создание международных страховых и перестраховочных пулов с участием стран, не подпадающих под санкции (БРИКС+, ЕАЭС, государства Азии, Ближнего Востока, Латинской Америки), является объективной необходимостью. Такие пулы позволят агрегировать капитал и андеррайтинговые возможности множества игроков, географически диверсифицировать риски и тем самым восстановить объём страхового покрытия при более стабильных тарифах.

Масштаб шока характеризуют оценки международного страхового брокера WTW: претензии, связанные с удержанием около 400 воздушных судов иностранных лессоров, первоначально оценивались в сумму до 12 млрд долл. США, что привело к резкому сокращению емкости по военным рискам (включая покрытие по оговорке AVN52) и существенному удорожанию авиационного страхования в 2022–2023 годах, который лишь по мере притока новых страховщиков рынок начал смягчаться.

---

[111] «Недоразвитое перестрахование» [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – [Без даты]. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/5548750 (дата обращения: 15.05.2025).

Уже предпринимаются первые шаги в этом направлении. В декабре 2023 года страховщики Казахстана, Узбекистана, Азербайджана и Грузии объявили о создании международного перестраховочного пула «Туран», ориентированного на совместное покрытие крупных рисков (строительство, энергетика, авиация, флот и имущество) на пространстве Центральной Азии и Кавказа[112]. Инициативу поддержал международный брокер Marsh, а юридическая регистрация пула произведена в МФЦА (Астана) по английскому праву. Заявленная ёмкость пула – до $50 млн в 2024 году с планом расширения до $100 млн, причём условием участия является открытость пула для новых цедентов и покрытие до 100% страховых сумм по рискам на территории всех стран-участниц. Пул «Туран» фактически заполняет нишу, образовавшуюся после ухода российских объёмов перестрахования, и призван снизить тарифное давление на страхователей за счёт эффекта диверсификации и конкуренции. Этот пример демонстрирует целесообразность формирования консорциумов страховщиков стран развивающихся рынков для совместного покрытия авиационных и иных крупных рисков. Аналогичным образом, привлечение страховщиков и перестраховщиков из стран БРИКС (Китая, Индии, Бразилии, ЮАР), а также партнёров по ЕАЭС (Беларусь, Армения и др.) и дружественных стран (например, государства Персидского залива) позволит создать перестраховочный пул глобального Юга, независимый от западных рынков. Совокупный капитал и премии этих рынков значительны, что обеспечивает необходимую ёмкость; кроме того, низкая корреляция между региональными рисками (например, Латинская Америка vs. Евразия) обеспечит диверсификационный эффект.

Модели организации пулов: пропорциональная и специализированная. При создании международного страхового пула возможны разные модели

---

[112] Сергей Н. Страны СНГ совместно с Грузией создали перестраховочный пул [Электронный ресурс] // Calmins.com. – 3 января 2024 г. – URL: https://calmins.com/strany-sng-sozdali-perestrahovochnyj-pul/ (дата обращения: 15.05.2025).

распределения рисков между участниками. Первый подход – *пропорциональный пул*, когда все участники принимают на себя заранее оговоренную долю каждого риска. Проще говоря, каждая перестраховываемая авариски (например, ответственность авиаперевозчика или каско самолёта) распределяется между членами пула по фиксированным процентным квотам. Такой квотный (долевой) пул обеспечивает равномерное участие всех сторон во всех убытках и премиях пропорционально их доле. Второй подход – *специализированный пул*, под которым можно понимать либо непропорциональное распределение, либо специализацию по видам рисков. В непропорциональной схеме участники пула покрывают убытки только сверх определённого уровня (приоритетного убытка) – фактически каждый берёт на себя слой ответственности (например, первый сверхлимит $X млн, второй – следующий слой и т.д.). Альтернативно, можно реализовать специализацию пула по видам страхования: например, часть участников берет на себя исключительно авиационные риски, другие – только риски наземной инфраструктуры, и т.д., объединяя результаты через перестраховочный синдикат. В практике сочетание моделей также возможно. Так, упомянутый пул «Туран» заявлен как гибридный: он будет принимать риски квотно или по приоритетным линиям практически по всей продуктовой линейке. Это означает, что по отдельным видам рисков могут применяться квотные (пропорциональные) соглашения, а по другим – непропорциональные (эксцесс-убытка) в пределах оговоренных лимитов. Подобная гибкость позволяет настроить пул под структуру портфеля: например, частые небольшие убытки распределять пропорционально, а редкие катастрофические – по слоям, защищая основных участников от сверхкрупных выплат.

Математическое обоснование преимуществ пула.

Объединение в пуле независимых (или слабо коррелированных) рисков статистически сглаживает убытки. Формально это выражается в снижении

относительной дисперсии (коэффициента вариации) среднего убытка на один риск.

Если обозначить случайные убытки от авиационных событий в разных регионах как $X1, X2, \ldots, Xn$ с дисперсиями $D(X_i)=\sigma_i^2 D(Xi)=\sigma_i^2$, то

$$D(S_n) = \sum_{i=1}^{n} \sigma_i^2 + 2 \sum_{i<j} \mathrm{Cov}(X_i, X_j),$$

Где $S_n = \sum_{i=1}^{n} X_i$ суммарный убыток.

Если риски географически разнесены или слабо связаны, ковариационные члены невелики, и совокупная дисперсия близка к сумме дисперсий.

$$D(S_n) \approx \sum_{i=1}^{n} \sigma_i^2.$$

При этом средний убыток на один риск в пуле становится гораздо более предсказуемым: по закону больших чисел среднее $\frac{1}{n}\mathbf{Sn}$ стремится к математическому ожиданию при росте, а коэффициент вариации (отношение стандартного отклонения к среднему) уменьшается как $\frac{\sigma}{\sqrt{n}\,\mu}$, где $\mu = \mathbb{E}[Xi]$. Это делает средний убыток более предсказуемым (по закону больших чисел $S_n \to \mu$ при $n \to \infty$ (при условии одинаковых мат. ожиданий $\mu_i = \mu$ и независимости или слабой зависимости), Коэффициент вариации (отношение стандартного отклонения к математическому ожиданию) среднего убытка S_n уменьшается с ростом n).

Таким образом, крупный международный пул, включающий множество авиарисков разных стран, будет обладать относительно меньшей волатильностью убытков, чем отдельные национальные страховщики.

Пример 1:

- Пусть 100 страховых компаний по авиастрахованию из разных регионов объединяются в пул.
- Индивидуальный риск: μ=$1 млн , а σ=$0.5 млн
- Коэффициент вариации для одного участника: $\frac{0,5}{1}$ =0.5
- Для пула: $\frac{0,5}{\sqrt{100}*\mathbf{1}}$ = 0.05 → Волатильность снижается в 10 раз.

Финансовая выгода для участников пула – снижение страховой премии: требуемая премия с надбавкой за риск P зависит от коэффициента вариации:

$$P = \mathbb{E}[S_n] + \lambda \cdot \sqrt{\mathrm{D}(S_n)},$$

где λ – параметр риск-нагрузки. При росте n второй член сокращается.

Пример 2:

- Без пула: национальный страховщик покрывает 10 авиакомпаний, λ=1.5.

  Премия: 10· $1 млн+1.5·$\sqrt{10 * 0,5^2}$ =$10.75 млн ·
- С пулом (100 участников):

  Премия: 100·$1 млн+1.5·$\sqrt{100 * 0,5^2}$=$103.75 млн. → Средняя премия на участника: $1.0375 млн против $1.075 млн.

Эффект диверсификации позволяет снизить тарифы: требуемая страховая премия с надбавкой за риск (risk load) сокращается, поскольку коэффициент вариации совокупного убытка уменьшается при увеличении числа независимых экспозиций. Кроме того, увеличивается доверие между участниками пула – каждый берет на себя лишь долю в широко диверсифицированном портфеле, что снижает вероятность разорительных выплат для каждого отдельного участника.

С позиции отдельной авиакомпании-страхователя участие в международном пуле также выгодно. Можно провести *NPV-анализ* финансовых результатов авиаперевозчика при различных сценариях страховой защиты. Предположим,

без пула компания вынуждена платить завышенные страховые премии P_{high} или оставлять часть рисков не застрахованными, что чревато катастрофическими убытками L (например, полная гибель воздушного судна). Тогда её ожидаемые денежные потоки CF_t по годам учитывают либо большие оттоки на премии, либо вероятность разового гигантского убытка. В результате чистая приведённая стоимость может оказаться низкой или даже отрицательной (в случае реализации незастрахованного катастрофического риска). Если же благодаря пулу тариф снижен до P_{fair}, а покрытие гарантировано, сценарий с катастрофическим убытком уже не ведёт к банкротству – убыток покрывается коллективно. Тогда NPV компании в стресс-сценарии существенно выше, а распределение вероятностей смещается в область положительных исходов. Например, для парка самолётов с ожидаемым доходом D и катастрофическим убытком L с малой вероятностью *p* без страхования

$$\mathrm{NPV} = \sum_{t=1}^{T} \frac{D - P_{\mathrm{high}}}{(1+r)^t} - \frac{p \cdot L}{(1+r)^T},$$

где P_{high}=\$10 млн/год , D=\$200 млн/год, *r*=10%

, а с полным страхованием (так как L покрывается страховкой):

$$\mathrm{NPV} = \sum_{t=1}^{T} \frac{D - P_{\mathrm{fair}}}{(1+r)^t}$$

В этой связи наличие страховой защиты увеличивает ожидаемую ценность бизнеса. Более того, снижение волатильности потоков за счёт страхования уменьшает требуемую инвесторами премию за риск (стоимость капитала r), что дополнительно повышает NPV.

Таким образом, для отрасли в целом создание международных пулов повышает финансовую устойчивость: страховые выплаты делаются более надёжными, риски банкротств авиапредприятий снижаются, что благоприятно отражается на инвестиционной привлекательности отрасли.

Следует отметить, что наряду с классическими перестраховочными пулами в качестве альтернативного или дополняющего инструмента рассматривается выпуск катастрофических облигаций (cat bonds) – трансфер части авиационных рисков на рынок капитала. Идея заключается в том, что инвесторы покупают облигации, выплаты по которым привязаны к наступлению определённых катастрофических событий (авиакатастроф большого масштаба, теракт, стихийное бедствие). Если такое событие не происходит до погашения, инвесторы получают купоны и возврат номинала; в случае катастрофы средства идут на покрытие убытков страхователя, а инвесторы могут потерять вложения. Катастрофические бонды успешно развиваются за рубежом (мировой объём выпуска около $14 млрд в 2021 г.), однако в российских условиях их перспектива ограничена. Участники рынка сомневаются, что такие бумаги будут достаточно привлекательны для широкого круга инвесторов в текущих условиях – вероятно, потребуется государственное содействие или гарантии, чтобы выпуски cat bonds состоялись. Поэтому приоритетным методом остаётся формирование именно пулов взаимного страхования и перестрахования с партнёрами, тогда как инструменты секьюритизации страховых рисков могут рассматриваться в качестве дополнительного механизма, требующего развития инфраструктуры рынка.

3.1.2. Стандартизированные страховые продукты: гармонизация условий и снижение транзакционных издержек

Актуальные различия в страховых продуктах и проблемы. Одним из препятствий для эффективного международного сотрудничества

страховщиков являются различия в стандартах страховых продуктов, правилах покрытия и юридических нормах в разных странах. Авиационное страхование традиционно основывается на индивидуально согласованных полисах, в которых условия (лимиты ответственности, исключения, процедуры урегулирования) могут существенно отличаться между рынками. Например, полисы ответственности авиаперевозчиков в разных юрисдикциях содержат различные требования по страховым суммам и территориям покрытия, полисы каско различаются перечнем застрахованных рисков и агрегатными лимитами и т.д. Такие расхождения затрудняют взаимное перестрахование: перестраховщик вынужден анализировать каждый контракт на предмет условий, что увеличивает временные и транзакционные издержки. Кроме того, при отсутствия единообразия сложнее агрегировать риски в международных пулах – различные толкования страховых случаев и величины франшиз могут приводить к спорам при коллективной выплате. Во втором разделе диссертации отмечалось, что текущая практика договоров страхования в отрасли недостаточно унифицирована и это повышает неопределённость для всех участников.

Предложения по гармонизации страховых продуктов.

Решением является стандартизация страховых продуктов – выработка единых типовых условий страхования для ключевых рисков авиационной отрасли, приемлемых для разных участников рынка. Речь идёт о создании стандартных полисных форм (standard policy forms) и wordings, которые могли бы использоваться страховщиками различных стран без значительных изменений. Такая унификация может опираться на лучший мировой опыт: например, Лондонский рынок имеет типовые условия авиационного страхования (AVN-клаузулы), широко применяемые в международной практике. В новых условиях российский страховой рынок совместно с партнёрами (через комитеты страховщиков в рамках ЕАЭС, БРИКС+ или международные организации типа Международного союза авиационного страхования) мог бы разработать унифицированные продукты – скажем,

стандартный полис страхования ответственности авиаперевозчика с определёнными лимитами и исключениями, признанный в нескольких юрисдикциях. Аналогично – единый подход к страхованию каско воздушных судов, к страхованию рисков лизингодателей и др. Гармонизация касается и правовых аспектов: приведение местного законодательства к сходным требованиям по обязательному страхованию, правилам лицензирования страховщиков, процедурам урегулирования убытков. Опыт ЕС показывает, что гармонизация страхового законодательства и требований способствует формированию единого страхового пространства[113]. Стандартизация контрактов снизит неопределённость и для перестраховщиков, облегчит взаимное признание страховых покрытий. В конечном счёте, единые стандарты позволяют страховщикам разных стран экономить на издержках переговоров и администрирования – не требуется каждый раз заново согласовывать условия. Типовой договор, как известно, уменьшает транзакционные издержки благодаря исключению длительных индивидуальных переговоров[114]. Кроме того, использование однообразных условий повышает доверие: участники пула или синдиката лучше понимают, какие риски они принимают, и могут опираться на сложившуюся практику интерпретации условий.

Снижение транзакционных издержек и эффект для рынка.

Экономический эффект стандартизации проявляется в сокращении операционных и юридических расходов. По сути, стандартный страховой продукт выступает «контрактом присоединения» для страхователя, который не требует индивидуальной проработки каждый раз. Согласно теории контрактов, стандартные формы обеспечивают экономию средств и времени, ускоряют заключение сделок и повышают уверенность сторон в условиях

---

[113] Zhugda, E. Insurance activities in EU [Электронный ресурс] / Timofeev, Vahrenwald & Partners LLP // Pravo.ru. – Нояб. 2008 г. – URL: https://pravo.ru/store/interdoc/doc/107/insurance.pdf (дата обращения: 15.05.2025).

[114] Advantages of Standard Form Contracts [Электронный ресурс] // UpCounsel.com. – [Без автора]. – [Без даты]. – URL: https://www.upcounsel.com/advantages-of-standard-form-contracts (дата обращения: 15.05.2025).

договора. Для авиационной отрасли это означает, что авиакомпании и аэропорты смогут получать страховое покрытие быстрее и с меньшими затратами на юридическое сопровождение. Перестраховщики, в свою очередь, будут тратить меньше ресурсов на анализ каждого входящего риска – достаточно убедиться в соблюдении стандарта. Транзакционные издержки в перестраховании (брокерская комиссия, дью-дилидженс условий) снизятся, что отразится и на конечной цене страховой услуги. Важно и то, что стандартизация облегчит вход новых игроков на рынок: страховщики из других стран БРИКС или региона смогут предлагать свои емкости, не опасаясь «подводных камней» в местных договорах, поскольку полисы унифицированы. Гармонизация также снижает риски регуляторных несоответствий: если продукты признаны надзорными органами нескольких стран, их совместное применение становится легитимным. Таким образом, стандартизированные страховые продукты служат основой для развития трансграничного страхового сотрудничества, уменьшая барьеры и издержки.

Практическим шагом в этом направлении может стать разработка «общих условий авиационного страхования БРИКС» – свода рекомендаций или правил, которые участники соглашения добровольно применяют в своих полисах. Закрепление таких стандартов на уровне меморандумов между регуляторами или ассоциациями страховщиков усилит доверие к ним. В результате отрасль получит более прозрачный и предсказуемый страховой продуктовый ландшафт, где разным компаниям проще взаимодействовать.

Сопоставление предлагаемых условий с типовыми формами международного рынка.

Международная практика авиационного страхования опирается на стандартные формы и оговорки Лондонского рынка: полисную форму AVN1C, исключение военных рисков AVN48B с обратным выкупом покрытия по оговорке AVN52E, оговорку защиты интересов лизингодателей и финансирующих сторон AVN67B. Условия, чаще всего согласуются индивидуально, определяются как правило применимым правом, чаще всего

английским, а расчеты ведутся в резервных валютах. Предлагаемый стандарт воспроизводит функциональность этих форм в контуре БРИКС+/ЕАЭС и отличается от сложившейся практики по шести элементам, представленным в таблице 19.

Таблица 19

Сопоставление предлагаемых унифицированных условий с типовыми формами международного авиационного страхования.

Элемент условий	Практика международного рынка (оговорки AVN)	Предлагаемый стандарт БРИКС+/ЕАЭС
Полисная форма	Индивидуально согласуемые полисы на базе формы AVN1C Лондонского рынка	Двуязычные унифицированные полисные формы, утверждаемые объединениями страховщиков стран-участниц и признаваемые их регуляторами
Военные риски	Исключение AVN48B с обратным выкупом покрытия по AVN52E; емкость зависит от конъюнктуры лондонского рынка	Покрытие через специализированную секцию пула с государственной поддержкой стран-участниц
Интересы лизингодателей	Оговорка AVN67B о защите финансирующих сторон	Унифицированная оговорка защиты лизингодателя, адаптированная к праву ЕАЭС, с учетом регистрации прав и обременений воздушных судов
Применимое право и разрешение споров	Английское право, арбитраж в Лондоне	Арбитраж в международных центрах юрисдикций-участниц (в частности, МФЦА) по выбору сторон
Валюта обязательств	Доллар США и евро; расчеты уязвимы к санкционным ограничениям	Национальные валюты и юань с едиными правилами пересчета и курсовыми оговорками
Признание перестраховщикам и	Повторная юридическая экспертиза каждого полиса при размещении	Автоматическое взаимное признание стандарта участниками пула

Источник: составлено автором на основе типовых оговорок AVN международного рынка и предложений настоящего исследования.

Оценка ожидаемой экономии транзакционных издержек.

Транзакционные издержки размещения крупного авиационного риска складываются из затрат на юридическое сопровождение индивидуального согласования условий, повторной экспертизы формулировок перестраховщиками и временных издержек цикла размещения (в текущей практике 8-12 недель). Модельная оценка на примере портфеля из параграфа 2.2.3.2 (нетто-премия 233,1 млн руб. в год): при консервативной оценке затрат

на согласование и сопровождение в 0,5–1,0% премии переход на стандартизированные формы сокращает их не менее чем вдвое, что дает экономию порядка 0,6–1,2 млн руб. в год в расчете на один портфель; сокращение цикла размещения до 3–4 недель дополнительно уменьшает период неурегулированного покрытия и затраты на промежуточные (бридж) решения. В масштабе национального сегмента авиастрахования экономия пропорциональна собранной премии. Сопоставимый по порядку величины эффект дает снижение надбавки перестраховщиков за правовую неопределенность.

3.1.3. Цифровизация страховых пулов: платформа, блокчейн и снижение операционных издержек

Необходимость цифровой трансформации в страховании.

Масштабные международные пулы и сложные страховые программы требуют современного технологического сопровождения. Традиционные процессы перестрахования – обмен большого объёма документации, согласование условий, обработка убытков – могут быть медленными и затратными. Цифровизация способна радикально повысить эффективность этих процессов. Особенно перспективно применение технологий распределённых реестров (блокчейн) для управления пулом: единая цифровая платформа для всех участников пула обеспечит прозрачность, неизменность записей о договорах и убытках, автоматическое исполнение условий через смарт-контракты.

В мировой практике уже есть успешные примеры. Консорциум RiskStream Collaborative (США – Канада) запустил блокчейн-платформу для автострахования: она автоматизирует проверки страховок при ДТП и первое

уведомление о убытке, а начиная с третьего года, по расчётам, будет приносить экономию $277 млн ежегодно.[115]

В Азии на Тайване ведущие страховщики жизни создали альянс, в котором смарт-контракты на платформе мгновенно уведомляют остальных участников о предъявлении клиентом требований по полису и тем самым исключают случаи мошенничества с множественным страхованием.

Как видно из этих примеров, блокчейн-платформа способна устранить дублирование данных, заметно ускорить обмен информацией и снизить операционные расходы на согласование и контроль.

Авиационным рискам присущи редкие, но крупные убытки, поэтому здесь особенно важны скорость и гарантия выплат. Смарт-контракты способны автоматически инициировать перестраховочную выплату при наступлении триггерного события (например, записанного в реестре факта авиакатастрофы определённого типа).

Концепция цифровой платформы для страхового пула.

Предлагается создание единой цифровой платформы управления страховым пулом авиационных рисков. На платформе в режиме реального времени фиксируются все принятые риски, распределение долей между перестраховщиками, начисленные премии и убытки.

Блокчейн-технология обеспечивает *распределённый реестр*, доступный всем участникам пула, что повышает доверие – каждая транзакция (заключение договора, выплата возмещения) подтверждается консенсусом и не может быть изменена задним числом. Смарт-контракты могут автоматизировать ключевые процессы: например, ежеквартальное распределение премий между участниками согласно их долям, либо автоматическое перечисление компенсации страхователю при наступлении страхового случая (после валидации события). Это снизит роль посредников и

---

[115] Некрасов, А. Страховщики распробовали блокчейн [Электронный ресурс] // РБК Плюс. – 19 октября 2020 г. – URL: https://plus.rbc.ru/news/5f8ca22b7a8aa913acadc790 (дата обращения: 15.05.2025).

человеческий фактор. Операционные издержки пула значительно уменьшатся за счёт исключения бумажного документооборота, сокращения времени урегулирования и уменьшения ошибок.

По экспертным оценкам, внедрение таких технологий в наименее автоматизированных сегментах страхования даёт наибольший эффект[116]. Российские специалисты отмечают, что именно в перестраховании, где уровень информатизации пока невысок, целесообразно строить цифровую систему «с нуля» с использованием блокчейна.

Проект платформы можно реализовать как совместную инициативу заинтересованных страховщиков и регуляторов (например, через Российский союз страховщиков или аналогичный орган БРИКС). Важным аспектом является кибербезопасность и защита данных, однако современные технологии (шифрование, приватные блокчейны с разрешением доступа) позволяют обеспечить конфиденциальность коммерческой информации внутри пула.

Опыт и ожидаемые результаты цифровизации.

Российские страховщики пока лишь начинают внедрять блокчейн-решения; массовую интеграцию тормозит отсутствие типовой методологии и отраслевых стандартов. Тем не менее пилотные проекты уже подтверждают преимущества технологии. Страховая компания «Ингосстрах» совместно с логистическим оператором запустила систему на базе Hyperledger для страхования грузов: практически все процессы, включая заключение договора и урегулирование убытков, выполняются автоматически с использованием электронных подписей. Этот пример подтверждает, что смарт-контракты могут охватить весь цикл страховой услуги, существенно ускорив выплаты и снизив накладные расходы.

---

[116] Некрасов, А. Страховщики распробовали блокчейн [Электронный ресурс] // РБК Плюс. – 19 октября 2020 г. – URL: https://plus.rbc.ru/news/5f8ca22b7a8aa913acadc790 (дата обращения: 15.05.2025).

Ожидается, что по мере накопления успешных кейсов рынок будет активнее перенимать технологию блокчейн. Авиационным страховым пулам цифровизация даст дополнительные преимущества. Прозрачность реестра снизит риск мошенничества и ошибок; ускорятся выплаты авиакомпаниям, что критично для их непрерывной операционной деятельности после инцидентов; станет удобнее надзорный контроль. Регуляторы, подключенные к платформе, получат возможность в режиме онлайн отслеживать достаточность резервов пула и соблюдение нормативов платежеспособности – надежность всей системы от этого вырастет. Сокращение же операционных издержек проявится в экономии на административном персонале и ИТ-инфраструктуре: единая платформа обслуживает всех участников, вместо того чтобы каждая компания вела собственный учет рисков.

По имеющимся оценкам, перенос процессов на единую платформу способен в среднесрочной перспективе сократить административные расходы в перестраховании на 30-50% благодаря эффекту масштаба и автоматизации.

Цифровизация страховых пулов посредством современной платформы с применением блокчейна – один из главных способов повысить эффективность страхового инструментария. Она дополняет описанные ранее меры (пулы и стандартизация продуктов), обеспечивая технологическую базу для их функционирования. В результате страховая подсистема авиационной отрасли станет прозрачнее и гибче, вырастет и ее устойчивость к внешним и внутренним шокам.

Предложенные механизмы позволяют выстроить надежную систему управления рисками. Однако для полноценной модернизации отрасль должна получить доступные «длинные» деньги. Разработке методов привлечения такого капитала посвящен следующий раздел настоящей главы.

3.2. Методы развития фондового (инвестиционного) инструментария

3.2.1. Выпуск инфраструктурных облигаций авиационной отрасли и меры государственной поддержки

Роль инфраструктурных облигаций в финансировании отрасли.

Настоящий параграф относится к контуру аэропортовой и наземной инфраструктуры: источником возврата инвестиций здесь выступают регулируемые сборы и концессионные платежи, что и определяет применимость инфраструктурных облигаций. Экономическую характеристику самого инструмента содержит параграф 2.3.3; ниже речь идет только о предлагаемых мерах его отраслевого применения и государственной поддержки.

Как показал анализ главы 2, облигационные заимствования становятся одним из ключевых источников долгосрочного капитала для авиационной отрасли, особенно в условиях сокращения банковских кредитов и лизинговых схем. Инфраструктурные облигации – это целевые выпуски долговых ценных бумаг для финансирования крупных проектов инфраструктуры (аэропорты, аэродромы, авиационный парк, объекты АТМ и др.), часто сопровождаемые государственной поддержкой. Для капиталоёмких проектов модернизации аэропортов или закупки новых воздушных судов необходимы значительные средства на длительные сроки (5–15 лет), что совпадает с природой облигаций как инструмента привлечения средств на фиксированный срок под фиксированный доход. Преимущество облигаций в том, что они могут привлекать широкий круг инвесторов – пенсионные фонды, страховые компании, розничных инвесторов – в отличие от банковских кредитов, ограниченных балансами банков. Однако самостоятельно авиационные компании в нынешних условиях вынуждены платить высокую ставку доходности по облигациям из-за повышенных рисков (отраслевых и макроэкономических). Поэтому необходимы меры, снижающие для эмитентов стоимость заёмного капитала и привлекающие инвесторов.

Меры государственной поддержки инфраструктурных облигаций.

Государство может стимулировать выпуск облигаций авиационной отрасли несколькими способами:

(1) **Налоговые льготы** для инвесторов по купонному доходу таких облигаций. Если купоны освобождаются от налога на прибыль/НДФЛ, эффективная доходность для инвестора растёт без увеличения затрат эмитента. Например, при ставке купона 10% годовых и ставке налога 13% *после налога* инвестор получает ~8,7%. Если же купон по инфраструктурной облигации не облагается налогом, то те же 8,7% чистого дохода инвестор получит при купоне 8,7%. Таким образом, эмитент может разместить облигации дешевле (8,7% вместо 10%), а инвесторы в итоге не потеряют в доходности.

(2) **Процентные субсидии и гарантии** – государство может субсидировать часть купонной ставки или предоставить гарантию возврата основной суммы долга. Например, если Минфин компенсирует эмитенту 2 п.п. купонной ставки, то при рыночной требуемой доходности 12% компания сможет платить инвесторам 10%, остальное доплатит государство. Прямые гарантии снижают премию за кредитный риск: наличие гарантии государства по облигациям аэропорта позволит присвоить им более высокий рейтинг и, следовательно, уменьшить ставку купона.

(3) **Регуляторные послабления** – включая возможность для институциональных инвесторов (НПФ, страховщиков) увеличивать долю таких облигаций в портфелях без штрафных коэффициентов, или упрощение процедуры регистрации выпусков и требований по обеспечению. Все эти меры направлены на то, чтобы сделать инфраструктурные облигации привлекательными и для эмитентов, и для инвесторов, создавая рынок долгосрочных денег для авиации.

Расчёт доходности после льгот и влияние на NPV.

Применение налоговых льгот и субсидий можно проиллюстрировать расчетом. Пусть проект модернизации аэропортовой инфраструктуры требует

выпуска облигаций на 5 млрд руб. под 5 лет. Без поддержки инвесторы требуют, скажем, 15% годовых (учитывая инфляцию и риски), что означает для эмитента ежегодно ~0,75 млрд руб. купонных выплат. Если ввести налоговую льготу, эквивалентную повышению эффективности на 20% (налог на купоны 20% отменён), то инвесторы могут согласиться на ~12% купон (так как 12% без налога ≈ 15% с налогом по доходности). Тогда выплаты составят 0,6 млрд руб. в год, экономия ~0,15 млрд Дисконтируя потоки с учетом этой экономии, получим ощутимый прирост чистого приведённого эффекта для эмитента. NPV для эмитента можно представить как разницу между привлечёнными средствами и приведённой стоимостью всех выплат по долгу. При снижении купона с 15% до 12% NPV для эмитента улучшается, т.к. приведённая стоимость выплат снижается:

$NPV_{\text{эмитент}} = +5 - \sum_{t=1}^{5} \frac{0.6}{(1+WACC)^t}$ вместо $\sum_{t=1}^{5} \frac{0.75}{(1+WACC)^t}$. Разница (~0,15 млрд руб. ежегодно) при дисконтировании может составить 0,5–0,6 млрд руб., что эквивалентно 10–12% суммы выпуска – существенный выигрыш. В реальности выигрыш распределяется между эмитентом и инвестором: компания получает более дешёвое финансирование, инвестор – стимулируемую доходность с налоговым бонусом.

С точки зрения эффективности инвестиционного проекта, снижение стоимости долга увеличивает его чистую приведённую стоимость. В модели NPV проекта (например, закупки новых самолётов) уменьшение ставки дисконтирования (WACC) за счёт более дешёвых облигаций может превратить пограничный проект в эффективный. Во второй главе отмечалось, что применение NPV- и IRR-анализа подтверждает высокую эффективность инфраструктурных облигаций при наличии государственной поддержки. Действительно, если государство фактически берёт на себя часть рисков (через гарантии) или расходов (через льготы), то для частного эмитента повышается привлекательность инвестиций в развитие: окупаемость ускоряется, риск невыплат уменьшается. Например, расчет IRR проекта с дорогим

финансированием мог показывать 10% при стоимости капитала 12% (проект невыгоден), но при удешевлении долга до 9% IRR=10% уже превышает стоимость капитала, и проект становится приемлемым.

Практические аспекты выпуска облигаций. Для реализации подобных выпусков необходимо участие государства в структуре сделки. Уже предпринимаются шаги: создана инфраструктура проектного финансирования (проектные облигации с гарантиями ДОМ.РФ, ВЭБ.РФ и др.), некоторые регионы выпускают «инфраструктурные облигации» под дорожные и авиационные проекты. Например, для обновления региональных аэропортов могут быть выпущены облигации субъектов РФ или компаний-концессионеров, по которым предоставляются госгарантии.

Работающий российский прецедент масштабирования инструмента – программа инфраструктурных облигаций ДОМ.РФ: специализированное общество проектного финансирования размещает целевые выпуски (например очередной выпуск в декабре 2022 года – на 10 млрд руб.), средства направляются на объекты инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры. Исходя из статистки, концу 2022 года к механизму было присоединино уже 15 регионов. Данная модель – целевой эмитент, поручительство института развития, субсидируемая ставка – непосредственно воспроизводима для авиационной инфраструктуры.

Важно обеспечить прозрачность целевого использования средств, чтобы инвесторы доверяли таким бумагам. Разработка стандартного проспекта эмиссии инфраструктурных облигаций авиационной отрасли с указанием обеспечения (гарантии пассажирских сборов, субсидии из бюджета) повысит интерес. Кроме того, целесообразно сочетание этого инструмента с предыдущими: страховые пулы могут страховать риски инвесторов (например, от политических рисков), а цифровые платформы – обеспечивать прозрачность расходования средств. В итоге, выпуск инфраструктурных облигаций с продуманной господдержкой даст приток капитала в отрасль для модернизации основных фондов, без увеличения прямой нагрузки на бюджет:

она распределяется между частными инвесторами, привлечёнными через рыночный механизм.

Регуляторный канал институционального спроса: риск-ориентированные требования Положения № 858-П и переоценка активов страховщиков.

Предложенный механизм инфраструктурных облигаций может быть существенно усилен регуляторным каналом спроса со стороны страховщиков как институциональных инвесторов. Согласно Положению Банка России от 17.06.2025 № 858-П достаточность капитала страховщика определяется через нормативное соотношение собственных средств и принятых обязательств, при расчете которого активы подвергаются риск-ориентированной переоценке: оценивается риск 1 (концентрационный риск, риски изменения кредитного спреда, процентных ставок, стоимости акций, валютного курса, цен на недвижимость) и риск 2 (риск дефолта контрагентов). Чем выше вмененная рисковая нагрузка на актив, тем больше капитала «связывает» его удержание на балансе, – фактически регулятор задает относительные цены классов активов для инвестиционных портфелей страхового сектора.

При этом Положение № 858-П уже содержит преференциальные режимы для отдельных классов долговых инструментов. Активы, обязанным лицом по которым являются Российская Федерация или Банк России, исключаются из оценки риска 2 и из расчета концентрации на обязанное лицо; государственные облигации Российской Федерации (ОФЗ) исключены из периметра оценки риска изменения кредитного спреда; аналогичные исключения из спред-риска и концентрационного риска предусмотрены для «проектных облигаций» – облигаций, финансирующих проекты технологического суверенитета и структурной адаптации экономики (реестр в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2023 № 603) и имеющих кредитный рейтинг не ниже установленного Банком России уровня.

Масштаб эффекта поддается количественной оценке. Коэффициент изменения кредитного спреда по таблице 2 приложения 2 к Положению № 858-П составляет для групп кредитного качества 5–7 величину 0,34 процентного пункта, для групп 8–10–0,8 процентного пункта. Для долгосрочной облигации с модифицированной дюрацией порядка 7 лет вмененная переоценка стоимости в оценке риска 1 составит соответственно около 2,4 и 5,6 процента стоимости позиции, тогда как для сопоставимой ОФЗ или проектной облигации спред-компонента риска равна нулю. Иными словами, исключение из периметра спред-риска эквивалентно прямому снижению капитальной нагрузки на держателя и повышает относительную привлекательность бумаги, например, для страховщика, как инвестора, при прочих равных условиях.

В этой связи автором предлагается распространить режим проектных облигаций, отдельно указанный в Положении 858-п, на специализированные облигации авиационной отрасли – выпуски, финансирующие включенные в соответствующий реестр проекты аэропортовой инфраструктуры и авиастроения, обеспеченные государственными гарантиями и (или) имеющие требуемый кредитный рейтинг. Экономическая логика такого решения симметрична логике самого Положения: твердый, юридически защищенный график долгосрочных платежей при государственной поддержке по кредитному качеству приближается к суверенному риску и капитальное обременение держателя должно это отражать. Для страховщиков подобные бумаги привлекательны и с позиций управления активами и пассивами: страховые обязательства дисконтируются по кривой бескупонной доходности ОФЗ, и длинные облигации с фиксированным графиком выплат сокращают дюрационный разрыв и оценку процентного риска. Тем самым замыкается предлагаемый в автором контур движения капитала: страховые резервы и собственные средства страховщиков направляются в долгосрочное финансирование отрасли, устойчивый институциональный спрос снижает стоимость заимствований для эмитентов, а предсказуемый график потоков

соответствует потребностям институциональных инвесторов, заинтересованных в твердом длинном графике платежей.

Во избежание регуляторного арбитража преференциальный режим должен быть обусловлен требованиями к кредитному рейтингу выпуска, целевому характеру эмиссии (включение проекта в реестр) и механизмам государственной поддержки, а его введение – сопровождаться оценкой влияния на нормативное соотношение собственных средств и принятых обязательств страхового сектора в целом.

Расширение периметра инструмента: воздушное судно как недвижимый доходогенерирующий актив.

Предложенный облигационный механизм допускает расширение, ранее не рассматривавшееся в иных исследованиях по инфраструктурному финансированию. Юридический статус самого воздушного судна: в силу абзаца второго пункта 1 статьи 130 Гражданского кодекса Российской Федерации подлежащие государственной регистрации воздушные суда отнесены к недвижимым вещам; государственная регистрация прав на них осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 14.03.2009 № 31-ФЗ «О государственной регистрации прав на воздушные суда и сделок с ними», а залог воздушных судов (ипотека) прямо предусмотрен статьей 5 Федерального закона от 16.07.1998 № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

Экономический статус актива соответствует юридическому: воздушное судно является самостоятельным доходогенерирующим активом, его лизинг чаще всего предусматривает твердый график лизинговых платежей (типовой срок договоров – 10–12 и более лет), имеет длительный срок полезного использования (20–25 лет) и оценивается по остаточной стоимости. По структуре денежного потока такой актив идентичен объекту коммерческой недвижимости с долгосрочным арендным потоком.

Поэтому требуется уточнить терминологию и периметр предлагаемого инструмента. Термин «инфраструктурная облигация», применительно к

авиационной отрасли, исторически отражает аэропортовую составляющую отрасли, однако критериальные признаки инструмента – долгосрочность, твердый юридически защищенный график платежей, обеспечение недвижимым активом с регистрируемым обременением, наличие самостоятельного источника возврата инвестиций – выполняются и для облигаций, финансирующих приобретение воздушных судов. Предлагаемая автором конструкция: облигации специализированного эмитента (лизингодателя или специализированного общества), обеспеченные ипотекой воздушных судов и залогом прав по договорам лизинга; купонные и амортизационные платежи обслуживаются лизинговым потоком. Ближайший аналог в мировой практике – сертификаты, обеспеченные авиационным оборудованием (enhanced equipment trust certificates, EETC): на рынке США они служат стандартным инструментом финансирования флота крупных перевозчиков.

Данная конструкция снимает условное ограничение о неприменимости инфраструктурных облигаций к деятельности авиакомпаний: финансируется не операционный лизинговый платеж перевозчика, а капитальный недвижимый актив с собственным денежным потоком, тогда как авиакомпания остается операционным звеном. Элемент научной новизны состоит в распространении облигационного инструмента «инфраструктурного типа» на воздушные суда как класс недвижимых доходогенерирующих активов, применительно к российскому правовому полю такое применение подобного инструмента ранее не рассматривалось. В сочетании с предлагаемым регуляторным режимом (при наличии требуемого кредитного рейтинга и (или) государственной гарантии такие выпуски – естественные кандидаты на преференции (аналогичные проектным облигациям по Положению № 858-П). Инструмент выступает «мостом» между инфраструктурным и перевозочным контурами и способен привлечь институциональных инвесторов, заинтересованных в твердом долгосрочном графике платежей.

3.2.2. Привлечение средств розничных инвесторов: «народные» облигации и паевые инвестиционные фонды (ПИФы)

Сектор розничных инвесторов как источник финансирования.

Предлагаемые в настоящем параграфе инструменты адресованы прежде всего контурам авиастроения и аэропортовой инфраструктуры, характеризующимся длинным инвестиционным циклом; для перевозочного контура они применимы опосредованно – через удешевление инфраструктурных услуг и обновление производственной базы.

Население – значимый держатель сбережений, и мобилизация этих средств на цели развития авиационной инфраструктуры может сыграть важную роль. Традиционно граждане вкладывают деньги в депозиты или покупают ОФЗ, однако в последние годы в России развиваются инструменты специально для розничных инвесторов, так называемые «народные облигации». Это облигации, предназначенные для неквалифицированных инвесторов, с упрощённой процедурой приобретения (без брокерского счёта, через портал Госуслуг или банк) и относительно небольшой суммой входа. Эмитентами могут выступать как государство (Минфин выпускал ОФЗ-н), так и корпоративные заемщики или регионы. Отличительная черта таких выпусков – повышение доступности и доверия со стороны населения. Например, в 2024 году на московском муниципальном рынке через маркетплейс «Финуслуги» было размещено 5 выпусков «народных облигаций» общим объёмом 4,7 млрд руб. под ставки купона от 15% до 24% годовых[117]. Эти бумаги полностью раскупаются, зачастую быстрее обычных, благодаря высокой ставке, превышающей средние депозиты (ср. средняя ставка вкладов 21,7% и доходность народных выпусков до 24%). Для покупки

[117] Болотов, С. У россиян появилась альтернатива банковским вкладам с доходностью до 24% годовых [Электронный ресурс] // Российская газета. – 22 января 2025 г. – URL: https://rg.ru/2025/01/22/dat-v-tolk.html (дата обращения: 15.05.2025).

таких облигаций достаточно иметь учётную запись на Госуслугах; сделка происходит онлайн через платформу Московской биржи «Финуслуги», без необходимости открывать брокерский счёт. Такой простой доступ привлекает новые слои инвесторов, ранее не участвовавшие в рынке ценных бумаг.

«Народные» облигации для авиационной отрасли. Опираясь на этот опыт, целесообразно рассмотреть выпуск целевых «народных облигаций», которые финансировали бы отдельные задачи авиационной отрасли. Например, облигации государственного предприятия, отвечающего за строительство взлётно-посадочной полосы, с гарантией региона или федерального центра, предлагаемые населению данного региона. Высокий уровень ставок в экономике (превышающий 15–20%) делает этот инструмент востребованным: для граждан такие облигации становятся альтернативой вкладам с преимуществом фиксированного высокого дохода и госгарантиями, а для эмитента – относительно недорогим займом (по сравнению с коммерческими рынками капитала). Моделирование эффективности показывает, что при правильной структуре (например, ступенчатые купоны, как практиковалось в ОФЗ-н[118], или возможность досрочного погашения без потери процентов через год) удаётся привлечь значительный объём средств населения. Дополнительным стимулом служит информированность: целевые выпуски можно рекламировать как вклад населения в развитие родной инфраструктуры (например, размещать информацию на табло аэропортов, как некоторые регионы делали рекламируя свои народные облигации). Розничные инвесторы, как правило, менее мобильны в выборе валюты инвестиций. Поэтому привлечение их рублей способствует дедолларизации финансирования отрасли.

При этом важно учитывать риски и проводить работу с инвесторами. Необходимо обеспечить защиту прав розничных держателей – прозрачное

[118] Мазина, М. Народные облигации: как будет работать новый формат ОФЗ [Электронный ресурс] // РБК. – 2 октября 2019 г. – URL: https://www.rbc.ru/quote/news/article/5d94860b9a7947174b7217ea (дата обращения: 15.05.2025).

раскрытие информации об использовании средств, регулярные выплаты, опции выкупа. Государство может ограничить сумму покупки одной рукой (как это делалось – от 30 тыс. до 15 млн руб. на человека в выпуске[119]) для распределения бумаг среди более широкого круга граждан. Моделирование для эмитента показывает, что хоть такие облигации и имеют высокую номинальную ставку, фактически часть этой ставки – плата за отсутствие посредников (банк бы заплатил вкладчику близкую ставку, но сам взял бы кредит под более высокий процент). Здесь же компания привлекает средства напрямую. С точки зрения финансовых потоков предприятия, платежи по купонам «народных» облигаций аналогичны выплате процентов по коммерческому кредиту, но репутационные издержки дефолта по ним гораздо выше (так как затрагивают интересы граждан напрямую). Это создаёт для эмитента дополнительный стимул к надёжности, а для государства – к поддержке при необходимости. Тем самым повышается общая устойчивость схемы финансирования.

Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) для инфраструктурных проектов. Ещё одним каналом привлечения розничных (и институциональных) средств являются закрытые паевые инвестиционные фонды инфраструктурного назначения. ПИФы позволяют аккумулировать средства множества инвесторов и вкладывать их в конкретные проекты – например, фонд развития аэропортовой сети, инвестирующий в реконструкцию нескольких аэропортов и покупку спецтехники, с последующей сдачей их в аренду. Инвесторы получают паи фонда и становятся совладельцами портфеля проектов, разделяя между собой доходы и риски. Преимущество фондовой формы – диверсификация: фонд может вложиться сразу в несколько объектов, уменьшив риск для пайщиков (убыток по одному проекту компенсируется доходом по другим). Кроме того,

---

[119] Интервью [Электронный ресурс]: Министра финансов А.Г. Силуанова телеканалу "Россия 24" / Минфин России. – 17 мая 2016 г. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=34457-ministr_finansov_anton_siluanov_v_intervyu_telekanalu_rossiya_24 (дата обращения: 15.05.2025).

управление фондом ведут профессионалы (управляющая компания), что лучше, чем разрозненные непрофессиональные инвестиции граждан. Для авиационной отрасли могут быть созданы как интервальные ПИФы недвижимости (если проекты – строительство терминалов, объектов недвижимости), так и венчурные закрытые ПИФы для финансирования перспективных технологий (например, развития беспилотных авиационных систем, нового оборудования). Государство может стимулировать эти фонды через со-инвестирование (например, через институты развития, внося часть средств в фонд), через гарантии минимального дохода или через налоговые льготы для пайщиков (аналог ИИС, когда вложения в паи уменьшают налогооблагаемую базу). Моделирование эффективности ПИФов показывает, что при грамотном управлении они могут обеспечить доходность выше инфляции на 3–5 п.п. за счёт долгосрочного роста стоимости инфраструктуры и тарифов, что привлекательно для населения в сравнении с депозитами. Однако риски (низкая ликвидность паёв, длительный период окупаемости) требуют компенсаторов.

Одним из решений может стать механизм гарантированного выкупа паёв государством или банком-агентом по истечении, скажем, 5 лет по цене не ниже номинала – это снижает опасения инвесторов потерять деньги.

Опыт и перспектива привлечения розницы. «Народные» ОФЗ уже зарекомендовали себя как успешный инструмент работы с населением. Корпоративные и региональные народные облигации – новый, но набирающий силу сектор (пример – упомянутый выпуск Томской области под 23%). Адаптация этого инструмента под нужды авиации требует тесного сотрудничества с Московской биржей и Минфином для организации продаж через существующие каналы (Биржа, Госуслуги). Что касается ПИФов, то их использование для инфраструктуры пока точечное, но регулятором уже созданы правовые рамки для инфраструктурных облигационных фондов и фондов проектного финансирования. Включение авиационных проектов в число приоритетных для таких фондов позволит привлечь и население, и

институционалов (например, через фонды фондов). В перспективе, средства розничных инвесторов, аккумулированные через облигации и ПИФы, могут покрыть значимую долю потребностей отрасли в инвестициях, снизив зависимость от госбюджета и внешних займов. Это способствует народной поддержке авиации: граждане, инвестируя, становятся в некотором роде акционерами инфраструктуры, что повышает доверие к отрасли и общественную поддержку её развития.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3. МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО И СТРАХОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

В третьей главе системно представлены и обоснованы методы, направленные на трансформацию финансово-страхового инструментария авиационной отрасли в условиях структурных изменений.

Во-первых, предложены меры развития страхового сегмента: создание международных страховых и перестраховочных пулов с участием дружественных стран для совместного покрытия крупных рисков; унификация страховых продуктов, снижающая транзакционные издержки и облегчающая взаимное перестрахование и решают проблему дефицита перестраховочной емкости; цифровизация страховых процессов (пулов) на базе блокчейн-платформ повышает прозрачность и эффективность процессов страхования и урегулирования, что снижает транзакционные издержки. Эти инициативы взаимосвязаны: международные пулы станут эффективнее при наличии унифицированных условий страхования и современной ИТ-платформы управления рисками.

Во-вторых, разработаны направления развития фондового (финансового) инструментария: запуск инфраструктурных облигаций с государственными льготами и гарантиями как механизма привлечения долгосрочных инвестиций в авиационную инфраструктуру; мобилизация

сбережений населения через «народные» облигации и паевые фонды, что диверсифицирует базу инвесторов.

Единый комплексный эффект: предложенные методы дополняют друг друга и вместе образуют новую архитектуру используемого финансового и страхового инструментария авиационной отрасли. Страховые пулы и цифровые решения уменьшают риски и волатильность убытков – в результате стоимость капитала для авиакомпаний снижается, а кредитоспособность растёт. Более дешёвое и доступное финансирование через облигации и фонды позволяет реализовать программы обновления парка ВС и развития аэропортов. Это повышает техническую надёжность и снижает вероятность страховых случаев. Привлечение внутренних ресурсов – капитала российских инвесторов и страховщиков – сокращает зависимость от внешних конъюнктур и санкций, укрепляя суверенитет отрасли. В то же время интеграция с партнёрами по БРИКС+, ЕАЭС через страховые синдикаты и, потенциально, кросс-инвестиции создаёт дополнительный уровень устойчивости и поддержки.

Реализация описанных методов позволит российской авиационной отрасли выстроить сбалансированную систему финансовой и страховой защиты. Риски в ней диверсифицированы по широкому пулу участников, а финансирование важных проектов идет из разнообразных источников на приемлемых условиях. Это повысит её адаптивность к внешним шокам и долгосрочную устойчивость. Структурная трансформация финансово-страхового контура заложит основу восстановления и дальнейшего развития авиаперевозок и авиационной инфраструктуры, а вместе с тем обеспечит отрасли независимость и конкурентоспособность в новом мировом контексте.

Совместное применение предложенных методов (страховые пулы, «народные» облигации) способно дать синергетический эффект – заметно снизить совокупные риски и стоимость капитала в отрасли. Это подтверждает необходимость расширения финансово-страхового инструментария авиакомплекса в ответ на структурные вызовы и закладывает практические

рекомендации для регуляторов и участников рынка. Результаты главы подтверждают основную гипотезу исследования: системное развитие финансово-страхового инструментария служит действенным механизмом модернизации и устойчивого развития авиационной отрасли.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авиационная промышленность является ключевым системообразующим элементом отечественной экономики, напрямую влияющим на уровень ее технологического развития. Исторически сильная, централизованно управляемая и ресурсно-обеспеченная, отрасль достигла значительных результатов, но с переходом к рыночной экономике столкнулась с глубоким кризисом, обусловленным резким снижением внутреннего спроса и государственного финансирования. Дополнительные сложности создали последствия прежней экономической автаркии, милитаристской направленности и недостаточной конкурентоспособности на мировых рынках, а также отсутствие механизмов саморазвития у предприятий. Это привело к существенному отставанию России по доле в мировом авиастроении.

Основными проблемами стали обвал рынков военной и гражданской авиатехники, трудности с продвижением российской техники на внешний рынок из-за длительных сроков разработки и внедрения, а также недостаточная проработанность лизинговых схем и систем послепродажного обслуживания. Жесткое администрирование в прошлом также привело к снижению интегральной эффективности отрасли по сравнению с более гибкой рыночной средой.

Для преодоления этих вызовов и повышения конкурентоспособности, удовлетворения внутренних потребностей и соответствия мировым тенденциям, реформирование отрасли должно включать:

- Самоорганизацию хозяйствующих субъектов в вертикально-интегрированные бизнес-группы по примеру мировых аналогов, с их структурно-технологической и организационной трансформацией.
- Достижение мирового уровня предприятиями, выпускающими гражданскую авиатехнику, для успешной конкуренции на международных и внутренних рынках.

- Создание эффективного механизма финансирования гражданского авиастроения, в частности, развитие лизинговой системы.

Проведенное исследование углубляет понимание этих проблем и предлагает конкретные пути их решения через совершенствование финансового и страхового инструментария. Системный анализ экономических потребностей отрасли и используемых инструментов показал их влияние на эффективность производства и эксплуатации авиационной техники. В исследовании предложены пути расширения этого инструментария, в том числе в условиях действующих ограничений, за счет международной экономической кооперации (например, со странами БРИКС+, ЕАЭС) и мер адресной государственной поддержки и субсидирования. Определены наиболее эффективные области применения предложенных финансовых и страховых инструментов, а также проанализированы методы расчета и обоснования страховых тарифов.

В целом, исследование подтверждает необходимость глубокой перестройки финансово-страхового механизма авиационного комплекса для снижения совокупных рисков и стоимости капитала в отрасли. Комплексное применение предложенных методов (страховые пулы, инфраструктурные облигации, участие региональных банков) способно сформировать синергетический эффект, повышая адаптивность отрасли к внешним шокам и ее долгосрочную устойчивость. Это закладывает основу для восстановления и развития авиаперевозок и авиационной инфраструктуры, обеспечивая независимость и конкурентоспособность отечественной авиационной отрасли в условиях нового мирового контекста.

Таким образом, в ходе диссертационного исследования были последовательно решены все поставленные задачи. Проведена диагностика состояния отрасли (задача 1), выполнен сравнительный анализ инструментов (задача 2), дана количественная оценка влияния существующих механизмов (задача 3), на основе чего разработаны авторские предложения по расширению финансово-страхового инструментария (задачи 4,5,6). Комплексное решение

указанных задач позволило в полной мере достичь целей и подтвердить гипотезу исследования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Архитектура рынка беспилотной авиации 2024: аналитический отчет / Ассоциация «Аэронекст». – М., 2024.
2. Аузан А. Экономика всего. Как институты определяют нашу жизнь. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 160 с.
3. Бабаев А. А., Григорьева Е. В. Инновации в организации производства // Материалы X Межвузовской студенческой научно-практической конференции «Социально-экономические и гуманитарные проблемы современного российского общества». – Канаш, 2015. – 53 с.
4. Багиев Г. Л., Асаул А. Н. Организация предпринимательской деятельности: учеб. пособие / под общ. ред. Г. Л. Багиева. СПб., 2001. С. 9–10.
5. Балабанов, И. Т. Риск–менеджмент / И. Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
6. Березин И. Л., Лукьянова А. А. Институциональные формы управления инновационной деятельностью и их ограничения // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 4. – С. 1211–1230.
7. Болотов, С. У россиян появилась альтернатива банковским вкладам с доходностью до 24% годовых [Электронный ресурс] // Российская газета. – 22 января 2025 г. – URL: https://rg.ru/2025/01/22/dat-v-tolk.html (дата обращения: 15.05.2025).
8. Взносов авиакомпаний перестало хватать на покрытие ущерба [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – 3 декабря 2024 г. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7344886 (дата обращения: 15.05.2025).
9. Воздушный кодекс Российской Федерации: Статья 131. Обязательное страхование ...: Федер. закон от 19.03.1997 N 60-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1997. – N 12, ст. 1383. – [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/fa3257ee8c1dac78fd777254bfdeb543ca5720b9/ (дата обращения: 25.03.2025).

10. Выборка из ФГИС «Реестр эксплуатантов и воздушных судов» для сайта Росавиации на 11.04.2025 [Электронный ресурс]. – URL: https://favt.gov.ru/dejatelnost-aviakompanii-reestr-aviaciya-obchego-naznacheniya/ (дата обращения: 03.05.2025).
11. Вяткин, В. Н., Гамза В. А. Риск–менеджмент / В. Н. Вяткин. – М.: Юрайт, 2016. – 353 с.
12. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федер. закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ: статья 130 // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.
13. Гершенкрон А. Экономическая отсталость в исторической перспективе. – М.: Прогресс, 1977. – С. 25–27.
14. Гершенкрон А. Экономическая отсталость в исторической перспективе. – М.: Дело, 2015. – 256 с.
15. Годовые отчеты группы Аэрофлот [Электронный ресурс] / ПАО «Аэрофлот». – URL: https://ir.aeroflot.ru/ru/reporting/annual-reports/ (дата обращения: 06.04.2025).
16. Годовые отчёты // Объединённая авиастроительная корпорация [Электронный ресурс]. – URL: https://www.uacrussia.ru/ru/investors/open-information/godovye-otchety/ (дата обращения: 17.09.2024).
17. Годовой отчет ПАО «Аэрофлот» за 2022 год [Электронный ресурс] / ПАО «Аэрофлот». – 30 июня 2023 г. – URL: https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/common_info/gosa_doc_2023/Aeroflot_AR_2022_RUS.pdf (дата обращения: 15.05.2025).
18. Горбачёва А. А., Карабегович Д. Я. Теория предпринимательства Йозефа Шумпетера и ее применимость в российской практике // Russian Economic Bulletin. – 2020. – Т. 3, № 2. – С. 31–35.

19. Грузоперевозки авиатранспортом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://statbase.ru/data/usa-air-transport-goods/ (дата обращения: 20.03.2025).
20. Документы стратегического планирования // Strategy24.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://strategy24.ru/ (дата обращения: 17.09.2024).
21. Дутов А., Мещерягина О. Просто железо никому не нужно [Электронный ресурс] // Национальный Реестр Цифровых Журналов. – URL: https://www.nrczh.ru/press/ opinion/? ELEMENT_ID=1247 (дата обращения: 05.04.2025).
22. Жалоба на нарушение таможенных правил: электронное представление // Customs.ru [Электронный ресурс]: [сайт]. – URL: http://www.customs.ru/citizens/form?id=110 (дата обращения: 24.08.2019).
23. Закон о защите национальной обороны // Govtrack.us [Электронный ресурс]. – URL: https://www.govtrack.us/congress/votes/117-2021/h405 (дата обращения: 17.09.2024).
24. Заявление Управления гражданской авиации Бермудских Островов [Электронный ресурс]. – 12 марта 2022 г. – URL: https://www.bcaa.bm/international-sanctions-press-statement (дата обращения: 25.03.2025).
25. Интернет источник https://rg.ru/2024/02/20/rossiia-v-2023-godu-vykupila-165-samoletov-u-inostrannyh-lizingodatelej.html Дата обращения 05.05.2025
26. Интернет источник https://www.cndrussian.com/es/ekonomika/franciya-stanovitsya-osnovnym-akcionerom-air-france-klm Дата обращения 05.05.2025
27. ИНТЭК. Автоматизация требований Положения Банка России № 781-П. Часть 1: Расчет ДПУФ: методические материалы. – 2022.
28. Интервью [Электронный ресурс]: Министра финансов А.Г. Силуанова телеканалу "Россия 24" / Минфин России. – 17 мая 2016 г. – URL:

https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=34457-ministr_finansov_anton_siluanov_v_intervyu_telekanalu_rossiya_24 (дата обращения: 15.05.2025).

29. Карпович О. Г., Шангараев Р. Н. Основные приоритеты стратегии национальной обороны США – 2022 // Обозреватель – Observer. – 2021. – № 11 (382). – С. 26–39. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-prioritety-strategii-natsionalnoy-oborony-ssha-2022 (дата обращения: 17.09.2024).
30. Карпухин А. А. Будущее России: модернизация или инновации // Проблемы экономики и юридической практики. – 2013. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/buduschee-rossii-modernizatsiya-ili-innovatsii (дата обращения: 16.09.2024).
31. Киселев П. А., Савчина Ок. В. Оценка финансового состояния российских авиакомпаний с учетом влияния пандемии COVID-19 (на примере S7 Airlines) // Вестник МГПУ. – 2024. – Т. 39, № 1. – DOI: 10.25688/2312-6647.2024.39.1.03.
32. Крупнейшие грузовые аэропорты мира, по объему грузоперевозок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://topic.ru/statistics/transportation/aviation/krupneyshie-gruzovye-aeroporty-mira-po-obemu-gruzoperevozok/ (дата обращения: 27.03.2025).
33. Кузьмин, В. А. Секьюритизация в финансировании и рефинансировании инфраструктурных проектов: дис. … канд. экон. наук: 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит / В. А. Кузьмин. – [Москва], 2014. – с. 132
34. Кюнтцель С. В. Эволюционный подход в экономической науке: Ричард Р. Нельсон и Сидни Дж. Винтер // Journal of Economic Perspectives. – 2002. – Vol. 16, № 2 (Spring). – Пер. с англ.: Nelson R. R., Winter S. G. Evolutionary Theorizing in Economics.

35. Линдер Н. В. Трансформация инновационного поведения российских промышленных предприятий в условиях четвертой промышленной революции: дис. … д-ра экон. наук: 08.00.05. – Москва, 2021. – 193 с.
36. Мазина, М. Народные облигации: как будет работать новый формат ОФЗ [Электронный ресурс] // РБК. – 2 октября 2019 г. – URL: https://www.rbc.ru/quote/news/article/5d94860b9a7947174b7217ea (дата обращения: 15.05.2025).
37. Мау В. А. Кризисы и уроки. Экономика России в эпоху турбулентности. – М.: Дело, 2017. – 352 с.
38. Мау В. А. Стабилизация, выборы и перспективы экономического роста (Политическая экономия реформы в России) // Вопросы экономики. – 1997. – № 2.
39. Мау В. А. Тренды экономической науки: дискуссии о путях российской модернизации XIX–XX веков // Проблемы прогнозирования. – 2022. – № 5 (194). – С. 58–67.
40. Макконнелл К. Р., Брю С. Л., Шлинн Ш. М. Экономикс: принципы, проблемы и политика: учебник. – М.: Изд-во ИНФРА-М, 2013. – 1028 с.
41. Материал о Восточном экономическом форуме 2024 // Интерфакс [Электронный ресурс]. – URL: https://www.interfax.ru/Eef2024/979429 (дата обращения: 05.05.2025).
42. Недоразвитое перестрахование [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/5548750 (дата обращения: 15.05.2025).
43. Некрасов, А. Страховщики распробовали блокчейн [Электронный ресурс] // РБК Плюс. – 19 октября 2020 г. – URL: https://plus.rbc.ru/news/5f8ca22b7a8aa913acadc790 (дата обращения: 15.05.2025).
44. Некоторые макроэкономические особенности обеспечения обороноспособности страны в современных условиях: монография / С.

Ф. Викулов, Е. В. Горгола, В. Л. Гладышевский [и др.]. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2024. – 210 с.

45. Нечаев А. С. Страхование лизинговых операций в России // Финансы и кредит. – 2010. – № 22 (406). – С. 36-43.
46. Новапорт» определился с внебюджетной опорой. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.rbc.ru/newspaper/2025/04/07/67eebff89a7947537945b39e (дата обращение 05.04.2025)
47. О государственной регистрации прав на воздушные суда и сделок с ними: Федер. закон от 14.03.2009 № 31-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2009. – № 11. – Ст. 1260.
48. О некоторых вопросах по применению Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»: письмо Минфина России от 10.02.2022 № 03-13-08/9163 // СПС «КонсультантПлюс».
49. О публичных консультациях по проекту приказа Минэкономразвития России «Об утверждении порядка проведения анализа обоснованности начальной (максимальной) цены контракта...»: [информ. сообщение] // Федеральная антимонопольная служба: [сайт]. – 2019. – 17 сент. – URL: https://fas.gov.ru/news/28631 (дата обращения: 19.09.2019).
50. Об ипотеке (залоге недвижимости): Федер. закон от 16.07.1998 № 102-ФЗ: статья 5 // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1998. – № 29. – Ст. 3400.
51. Об утверждении государственной программы «Развитие авиационной промышленности на 2013–2025 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://government.ru/docs/3347/ (дата обращения: 20.03.2025).
52. Объем мировых грузовых авиаперевозок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://topic.ru/statistics/transportation/aviation/obem-

mirovykh-gruzovykh-aviaperevozok-po-godam/ (дата обращения: 23.03.2025).

53. Орлов А. В., Лошаков А. С. Оценка состояния и перспектив российского рынка лизинговых услуг в условиях экономических санкций // Вестник Московского университета МВД России. – 2022. – № 5. – С. 334–338. – DOI: 10.24412/2073-0454-2022-5-334-338.
54. Отрывалось, лопалось, скрипело: что происходило с гражданскими самолетами в 2023 году [Электронный ресурс] // Новые Известия. – 12 сентября 2023 г. – URL: https://newizv.ru/news/2023-09-12/otryvalos-lopalos-skripelo-chto-proishodilo-s-grazhdanskimi-samoletami-v-2023-godu-419005 (дата обращения: 15.05.2025).
55. Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка использования в 2019–2021 годах и истекшем периоде 2022 года бюджетных средств, направленных на реализацию мероприятий по развитию региональных аэропортов и маршрутов» [Электронный ресурс] / Счетная палата Российской Федерации. – URL: https://ach.gov.ru/upload/iblock/7e6/kj6177o3k6o4ma301za0w1n97yiz1rgm.pdf (дата обращения: 15.05.2025).
56. Пассажирские авиаперевозки в России [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Пассажирские_авиаперевозки_в_России (дата обращения: 28.04.2025).
57. Пассажиропоток авиакомпаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://statbase.ru/datasets/air-rail-and-water-transportation/passenger-traffic-by-airlines/ (дата обращения: 23.03.2025).
58. Патрикеева В. Е. Привлечение инвестиций в условиях санкций // JSRP. – 2015. – № 1 (21). – С. 55–68. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/privlechenie-investitsiy-v-usloviyah-sanktsiy (дата обращения: 17.09.2024).

59. Павлова С. А., Павлов И. Е., Амирасланов И. Д. Экономические санкции как предпосылка развития национальной экономики России // Мировая экономика. – 2022. – DOI: 10.23670/IRJ.2022.125.22.
60. ПАО «Аэрофлот». Финансовые результаты [Электронный ресурс]. – URL: https://ir.aeroflot.ru/ru/reporting/financial-results/ (дата обращения: 25.03.2025).
61. Положение Банка России от 17.06.2025 № 858-П «О требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: [сайт].
62. Пояснения к бухгалтерской (финансовой) отчетности [Электронный ресурс]: за 2020 год / ООО «Авиакомпания «ИКАР». – URL: https://bo.nalog.ru/download/clarification/6936347 (дата обращения: 09.03.2025).
63. Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчетности за 2019 год [Электронный ресурс] / АО «Авиакомпания Азимут». – URL: https://bo.nalog.ru/download/clarification/1695265 (дата обращения: 09.03.2025).
64. Прибыль и убыток коммерческих авиакомпаний мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://topic.ru/statistics/transportation/aviation/pribyl-i-ubytok-kommercheskikh-aviakompaniy-mira-po-godam/ (дата обращения: 20.03.2025).
65. Развитие региональных аэропортов РФ // Национальные проекты [Электронный ресурс]. – URL: https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/ (дата обращения: 17.09.2024).
66. Распоряжение Правительства РФ от 13 янв. 2024 г. № 7-р О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 5 ноября 2013 г. N 2044-р и утверждении паспорта инвестиционного проекта "Комплексная программа по расширению производства воздушных судов, авиационных двигателей, приборов и агрегатов, в том числе в целях

создания системы послепродажного обслуживания гражданских воздушных судов, реализуемая Государственной корпорацией "Ростех" [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. – 15.01.2024. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202401150019 (дата обращения: 15.05.2025).

67. Риск identification – Text: Electronic // University of Virginia: – URL: https://research.virginia.edu/irb-sbs/definingrisk (дата обращения: 04.01.2025).
68. Ростоу У. Стадии экономического роста: некоммунистический манифест. – М.: Прогресс, 1960. – С. 29–34.
69. Самуэльсон П. Э., Нордхаус В. Д. Экономика: учебное пособие – «Вильямс», 2015. – 680 с.
70. Сергей Н. Страны СНГ совместно с Грузией создали перестраховочный пул [Электронный ресурс] // Calmins.com. – 3 января 2024 г. – URL: https://calmins.com/strany-sng-sozdali-perestrahovochnyj-pul/ (дата обращения: 15.05.2025).
71. Слободян, А. А. Управление инновационно-инвестиционной деятельностью предприятий авиационной промышленности: дис. … канд. экон. наук: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями и инвестиционной деятельностью) / А. А. Слободян. – [Москва], 2007. – с. 53
72. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Адам Смит; [перевод с английского]. – Москва: Издательство АСТ, 2019. – 1072 с.
73. Страны с наилучшей авиационной связностью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://topic.ru/statistics/transportation/aviation/strany-s-nailuchshey-aviatsionnoy-svyaznostyu/ (дата обращения: 23.03.2025).
74. Страхование КАСКО воздушных судов [Электронный ресурс] / ООО "АМТ Страхование". – URL: https://www.amt-

insurance.com/strahovanie/strakhovanie-kasko-vozdushnykh-sudov/ (дата обращения: 04.03.2025).

75. Стандарт актуарной деятельности «Тарификация страховых продуктов по видам страхования иным, чем страхование жизни» / Ассоциация гильдия актуариев. – М., 2018.
76. Статистика [Электронный ресурс] / Банк России. – URL: https://www.cbr.ru/insurance/reporting_stat/ (дата обращения: 15.05.2025).
77. Теняков И. М. Национальное развитие и экономический рост: учебное пособие. – М.: «МАКС Пресс», 2016. – 184 с.
78. Указание Банка России от 16.08.2022 № 6219-У «Об установлении срока начала обязательного применения Международного стандарта финансовой отчетности (IFRS) 17 «Договоры страхования» и Международного стандарта финансовой отчетности (IFRS) 9 «Финансовые инструменты» страховыми организациями, обществами взаимного страхования и негосударственными пенсионными фондами…» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: [сайт].
79. Федеральный стандарт актуарной деятельности «Актуарная деятельность при тарификации по видам страхования иным, чем страхование жизни»: утв. Советом по актуарной деятельности 24.06.2019, протокол № САДП-21: согласован Банком России 18.09.2019 № 06-52-4/7157.
80. Филатова А. Ю. Развитие финансовой системы в условиях модернизации экономики России / коллективная монография. – Тамбов: Тамбовская региональная общественная организация «Общество содействия образованию и просвещению «Бизнес – Наука – Общество»», 2013. – 250 с. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23113805_11610543.pdf (дата обращения: 17.09.2024).

81. Финансовая отчетность Авиакомпании S7 за 2020-2024 г.г. Датат обращения 05.05.2025 https://www.s7.ru/ru/about/sustainability/img/s7-ESG_2022.pdf
82. Хрони К. О. Анализ механизмов поддержки и развития авиационной промышленности в зарубежных странах // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 12. – С. 30–33. – ISSN 2307-180X.
83. Хрони К. О. Особенности модернизации авиационной промышленности // Проблемы экономики и менеджмента. – 2013. – № 11 (27). – С. 81–84.
84. Хрони К. О., Миллерман А. С. Инфраструктурные облигации как инструмент развития капиталоемких отраслей // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 6. – С. 194-202.
85. Хрони К. О., Миллерман А. С. Страхование авиационных рисков: виды, значение, рынок в условиях санкционных ограничений // Проблемы экономики и юридической практики. – 2024. – Т. 20, № 4. – С. 165-173.
86. Что такое инфраструктурные облигации и какова их роль в стройотрасли [Электронный ресурс] // РБК. – 28 ноября 2022 г. – URL: https://www.rbc.ru/ (дата обращения: 05.05.2025).
87. Человеческий фактор – основа культуры авиационной безопасности [Электронный ресурс]. – URL: http://kai.kg/mobile/ru/post/497 (дата обращения: 28.04.2025).
88. Шапкин, А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2004. – 544 с.
89. Шумпетер Й. Теория экономического развития: капитализм, социализм и демократия. – М.: Эксмо, 2007. – 864 с.
90. Экономика и инвестиции Центрального федерального округа. №1 февраль 2025. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://association-cfo.ru/wp-content/uploads/2025/04/ekonomika_i_investiczii_czfo_2025_vypusk_%E2%84%96_1.pdf (дата обращения 07.04.2025)

91. Alfred Marshall. Elements of Economics of Industry / review by: L. L. Price // The Economic Journal, Oxford University Press. – 1892. – Vol. 2. – No. 6. – pp. 316-320. – URL: https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.263031/page/n19/mode/2up (дата обращения: 04.04.2024)
92. Bernstein P.L. Against the gods: The remarkable story of risk, 1996. – 377 p.
93. Civil Aviation (Insurance) Order [Электронный ресурс]: L.N. 293 of 2000, 15.12.2000 ; (Cap. 448, section 2A) // Hong Kong e-Legislation. – URL: https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap448F (дата обращения: 15.03.2025)
94. Hansson S. O. Defining pseudoscience and science // In M. Pigliucci and M. Boudry (Eds.), Philosophy of Pseudoscience Chicago: University of Chicago Press, 2013 – pp. 61–77.
95. Institutions and Economic Development / C. Clague (ed.). Baltimore and London: The John Hopkins University Press, 1997.
96. James Mill, John Stuart Mill, and the History of Economic Thought Edited / By Masatomi Fujimoto, John Vint, Taro Hisamatsu // Routledge. Economics, Finance, Business & Industry. London, 2023. – pp. 262. – URL:https://doi.org/10.4324/9781003424598 (дата обращения: 18.01.2025).
97. Plane Talking. Airline Market Update: Q2 2024 [Электронный ресурс] // Gallagher (Plane Talking). – 2024. – URL: https://www.ajg.com/ (дата обращения: 05.05.2025).
98. Russia’s military aggression against Ukraine: EU imposes sanctions against President Putin and Foreign Minister Lavrov and adopts wide ranging individual and economic sanctions [Электронный ресурс]: Сообщение Совета ЕС от 25 февр. 2022 г. / Совет Европейского союза. – URL: https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2022/02/25/russia-smilitary-aggression-against-ukraine-eu-imposes-sanctions-against-president-putin-and-foreignministerlavrov-and-adopts-wide-ranging-individual-and-economic-sanctions/ (дата обращения: 13.09.2023).

99. Transforming Post-Communist Political Economies /J. M. Nelson, Ch. Tilly, L. Walker (eds.). Washington, D.C.: National Academy Press, 1997.

100. Varian H. R. Microeconomic analysis. – Third Ed. – New York: W.W. Norton & Company, 1992. – 603 p.

101. WTW. Airline Insurance Market Renewal Outlook: Q4 2023 [Электронный ресурс] // WTW (Willis Towers Watson). – 2023. – URL: https://www.wtwco.com/en-gb/insights/2023/10/airline-insurance-market-renewal-outlook-q4-2023 (дата обращения: 05.05.2025).

102. Zhugda, E. Insurance activities in EU [Электронный ресурс] / Timofeev, Vahrenwald & Partners LLP // Pravo.ru. – Нояб. 2008 г. – URL: https://pravo.ru/store/interdoc/doc/107/insurance.pdf (дата обращения: 15.05.2025).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица приложения 1. Показатели деятельности страховщиков

Продолжение таблицы приложения 1. Показатели деятельности страховщиков

Показатель	Единица измерения	31.03.2017	30.06.2017	30.09.2017	**31.12.2017**	31.03.2018	30.06.2018	30.09.2018	**31.12.2018**
Количество субъектов страхового дела, в том числе:	ед.	344	326	319	**309**	304	293	285	**275**
страховые организации	ед.	247	242	236	**226**	223	214	208	**199**
страховые брокеры	ед.	85	72	71	**71**	69	67	64	**64**
общества взаимного страхования	ед.	12	12	12	**12**	12	12	13	**12**
Страховые премии (взносы) по договорам страхования, в том числе:	млн руб.	316 317,3	645 970,8	962 439,9	**1 278 841,6**	377 414,3	731 781,9	1 093 836,2	**1 479 501,1**
Количество договоров страхования, заключенных в отчетном периоде	ед.	37 613 429	88 543 007	134 544 082	**193 112 018**	40 722 085	94 456 832	150 577 443	**202 556 322**
Страховые премии по договорам исходящего перестрахования, в том числе:	млн руб.	29 435,5	60 795,0	87 826,2	**108 897,2**	41 909,3	69 269,4	95 292,2	**115 492,1**
на территории Российской Федерации	млн руб.	5 948,8	13 189,9	16 843,5	**21 900,8**	8 182,4	16 350,1	21 607,3	**27 017,9**
за пределы Российской Федерации	млн руб.	23 486,7	47 605,0	70 982,8	**86 996,5**	33 726,9	52 919,4	73 684,9	**88 474,1**
Страховые премии по договорам входящего перестрахования, в том числе:	млн руб.	9 747,1	18 247,8	27 134,4	**35 284,6**	12 095,5	24 075,6	33 477,9	**43 426,6**
на территории Российской Федерации	млн руб.	5 930,9	11 791,3	16 527,4	**21 991,8**	7 660,9	16 128,3	21 012,8	**27 238,0**
из-за пределов Российской Федерации	млн руб.	3 816,2	6 456,4	10 607,0	**13 292,9**	4 434,7	7 947,2	12 465,1	**16 188,6**
Выплаты по договорам страхования	млн руб.	123 507,1	274 312,4	395 527,0	**509 722,1**	109 098,9	235 781,0	368 975,1	**522 468,0**
Количество выплат	ед.	4 326 005	9 375 840	13 904 058	19 178 665	4 270 150	9 374 638	15 151 034	**38 894 822**
Активы, из них:	млн руб.	2 085 408,8	2 220 798,2	2 329 751,1	**2 429 688,2**	2 571 984,3	2 711 818,0	2 800 617,5	**2 918 871,4**
облигации	млн руб.	538 954,5	659 961,8	752 382,7	**824 115,2**	916 122,7	1 006 068,0	1 115 337,7	**1 177 220,2**
банковские вклады (депозиты)	млн руб.	494 242,7	495 526,9	535 876,8	**589 457,0**	640 385,2	596 260,9	586 907,8	**626 909,6**
права требования	млн руб.	nd	nd	nd	**nd**	nd	nd	nd	**nd**
доля перестраховщиков в страховых резервах, в том числе:	млн руб.	144 389,9	131 155,5	140 857,3	**148 988,7**	167 206,9	174 068,1	208 324,1	**194 018,8**
по страхованию иному, чем страхование жизни	млн руб.	143 836,5	130 595,5	140 234,6	**148 353,7**	166 482,4	173 319,7	207 476,3	**193 107,9**
по страхованию жизни	млн руб.	553,4	560,0	622,7	**635,1**	724,4	748,4	847,8	**910,8**
доли, иное участие в уставных капиталах юридических лиц	млн руб.	nd	nd	nd	**nd**	nd	nd	nd	**nd**
акции	млн руб.	123 875,6	124 388,0	122 556,8	**98 947,5**	95 834,9	99 567,0	159 047,8	**88 427,5**
денежные средства	млн руб.	148 565,7	135 652,3	144 211,5	**134 696,8**	108 305,2	146 770,4	124 314,5	**109 762,0**
недвижимое имущество	млн руб.	79 703,8	83 592,2	83 556,4	**78 319,0**	70 110,6	73 251,3	72 702,5	**70 839,4**
паи	млн руб.	11 535,3	11 554,1	11 019,7	**9 338,6**	8 439,5	8 226,8	7 790,1	**7 711,9**
прочие активы	млн руб.	544 141,3	578 967,5	539 290,0	545 825,4	565 579,4	607 605,6	526 193,0	643 982,1
Рентабельность активов, %	%	4,1	4,9	4,2	**5,5**	6,4	6,3	7,1	**7,6**
Капитал	млн руб.	517 292,5	559 823,8	598 563,7	**605 411,4**	642 948,0	657 833,4	677 166,6	**677 274,9**
Рентабельность капитала, %	%	16,1	19,6	16,6	**21,8**	25,3	25,1	28,7	**31,2**
Страховые резервы	млн руб.	1 256 266,4	1 315 286,6	1 371 177,3	**1 448 464,5**	1 578 625,4	1 680 142,1	1 742 290,9	**1 831 109,0**
Дата актуализации информации	*рмации на дату ая) отчетность)*	*23.05.2017*	*04.09.2017*	*08.12.2017 /25.12.2017*	*20.02.2018 /27.02.2018*	*05.06.2018 /09.06.2018*	*05.09.2018*	*26.11.2018*	*26.02.2019*

Продолжение таблицы приложения 1. Показатели деятельности страховщиков

Показатель	**Единица измерения**	31.03.2019	30.06.2019	30.09.2019	**31.12.2019**	31.03.2020	30.06.2020	30.09.2020	**31.12.2020**	31.03.2021
Количество субъектов страхового дела, в том числе:	ед.	271	268	264	**255**	246	242	237	**232**	231
страховые организации	ед.	193	188	185	**178**	173	169	165	**160**	160
страховые брокеры	ед.	66	68	67	**66**	63	63	61	**59**	57
общества взаимного страхования	ед.	12	12	12	**11**	10	10	11	**13**	14
Страховые премии (взносы) по договорам страхования, в том числе:	млн руб.	378 595,4	739 250,3	1 101 338,4	**1 481 177,6**	426 272,4	739 065,2	1 135 894,1	**1 538 700,7**	459 799,3
Количество договоров страхования, заключенных в отчетном периоде	ед.	43 507 166	99 264 916	150 839 701	**208 109 759**	40 168 096	77 911 339	126 326 422	**175 104 790**	41 214 799
Страховые премии по договорам исходящего перестрахования, в том числе:	млн руб.	43 559,0	72 125,9	101 273,7	**123 992,1**	55 483,0	87 538,4	123 658,1	**148 786,4**	51 103,6
на территории Российской Федерации	млн руб.	9 565,3	18 649,8	25 815,0	**32 362,9**	8 251,5	21 764,1	29 701,6	**36 734,3**	10 411,2
за пределы Российской Федерации	млн руб.	33 993,7	53 476,1	75 458,7	**91 629,3**	47 231,5	65 774,2	93 956,5	**112 052,1**	40 692,4
Страховые премии по договорам входящего перестрахования, в том числе:	млн руб.	14 760,3	30 687,6	41 700,5	**51 496,6**	18 681,9	36 975,3	50 066,4	**62 485,1**	20 248,3
на территории Российской Федерации	млн руб.	8 940,6	18 980,7	25 365,1	**31 587,1**	11 271,3	21 919,9	30 146,6	**36 313,8**	11 175,3
из-за пределов Российской Федерации	млн руб.	5 819,6	11 706,9	16 335,4	**19 909,6**	7 410,6	15 055,4	19 919,8	**26 171,2**	9 073,0
Выплаты по договорам страхования	млн руб.	139 216,1	285 594,0	433 540,6	**610 865,4**	159 475,7	296 702,6	464 690,6	**658 485,5**	185 252,4
Количество выплат	ед.	9 254 584	20 153 031	30 837 255	**44 144 132**	10 949 813	20 239 505	32 485 011	**47 980 096**	10 435 606
Активы, из них:	млн руб.	3 035 052,6	3 109 339,8	3 224 979,5	**3 337 837,9**	3 537 658,1	3 609 273,7	3 833 420,8	**3 820 277,0**	4 060 869,1
облигации	млн руб.	1 261 907,6	1 302 943,9	1 411 644,2	**1 479 239,7**	1 555 963,5	1 568 159,8	1 763 395,8	**1 840 118,7**	1 910 649,3
банковские вклады (депозиты)	млн руб.	611 964,1	606 158,1	625 286,2	**640 348,8**	602 262,0	593 390,4	586 282,9	**578 436,7**	558 045,2
права требования	млн руб.	nd	nd	nd	**nd**	nd	nd	nd	**nd**	nd
доля перестраховщиков в страховых резервах, в том числе:	млн руб.	193 157,3	132 843,4	136 989,6	**127 123,7**	165 954,3	158 558,7	171 392,3	**157 338,1**	177 610,4
по страхованию иному, чем страхование жизни	млн руб.	192 253,8	131 915,7	136 016,0	**125 974,3**	164 742,2	157 467,0	170 107,4	**155 423,5**	175 581,2
по страхованию жизни	млн руб.	903,5	927,7	973,6	**1 149,4**	1 212,1	1 091,7	1 285,0	**1 914,6**	2 029,3
доли, иное участие в уставных капиталах юридических лиц	млн руб.	nd	nd	nd	**nd**	nd	nd	nd	**nd**	nd
акции	млн руб.	88 465,9	89 231,0	86 526,3	**105 678,1**	126 936,3	136 789,3	141 336,9	**136 572,4**	146 756,4
денежные средства	млн руб.	112 445,8	114 024,8	100 492,2	**103 005,5**	134 213,5	174 585,5	158 801,1	**134 382,6**	137 144,6
недвижимое имущество	млн руб.	70 815,8	69 697,7	68 697,7	**64 986,4**	63 701,2	62 706,2	61 797,4	**60 174,0**	58 982,3
паи	млн руб.	7 344,6	7 319,8	7 354,1	**6 816,9**	7 305,4	7 867,1	11 260,5	**10 372,6**	17 508,3
прочие активы	млн руб.	688 951,6	787 121,2	787 989,3	810 638,8	881 321,9	907 216,7	939 153,8	902 881,9	1 054 172,4
Рентабельность активов, %	%	7,5	7,4	7,4	**7,9**	8,0	8,2	8,3	**6,8**	**6,0**
Капитал	млн руб.	718 321,1	745 840,5	791 060,6	**810 077,9**	840 037,0	874 643,9	907 783,7	**879 015,2**	908 459,3
Рентабельность капитала, %	%	31,4	31,2	30,9	**33,1**	33,3	33,8	34,5	**28,6**	25,5
Страховые резервы	млн руб.	1 908 550,3	1 948 884,9	2 016 548,8	**2 078 599,0**	2 233 266,2	2 228 614,5	2 361 903,8	**2 415 268,0**	2 558 377,3
Дата актуализации информации	–	*23.05.2019*	*12.08.2019*	*06.11.2019*	*12.02.2020 /08.04.2020*	*03.06.2020*	*25.08.2020 /08.09.2020*	*16.11.2020 /26.11.2020*	*15.02.2021 /22.03.2021*	*26.05.2021*

Продолжение таблицы приложения 1. Показатели деятельности страховщиков

Показатель	**Единица измерения**	30.06.2021	30.09.2021	**31.12.2021**	31.03.2022	30.06.2022	30.09.2022	**31.12.2022**	31.03.2023
Количество субъектов страхового дела, в том числе:	ед.	230	225	**222**	222	220	219	**215**	211
страховые организации	ед.	158	151	**147**	146	144	143	**140**	136
страховые брокеры	ед.	57	58	**59**	58	59	57	**57**	57
общества взаимного страхования	ед.	15	16	**16**	18	17	19	**18**	18
Страховые премии (взносы) по договорам страхования, в том числе:	млн руб.	894 187,3	1 356 131,2	**1 808 289,3**	452 281,3	862 257,2	1 327 934,7	**1 816 747,6**	548 353,9
Количество договоров страхования, заключенных в отчетном периоде	ед.	96 294 529	184 812 918	**242 239 790**	46 762 408	105 882 485	168 319 245	**241 311 293**	52 505 366
Страховые премии по договорам исходящего перестрахования, в том числе:	млн руб.	85 379,3	122 444,3	**162 443,9**	48 690,9	72 684,3	103 993,4	**140 178,0**	43 191,7
на территории Российской Федерации	млн руб.	19 761,1	31 047,3	**45 780,8**	23 989,9	63 644,5	113 159,9	**151 411,4**	41 728,5
за пределы Российской Федерации	млн руб.	65 618,2	91 396,9	**116 663,1**	24 701,0	9 039,8	-9 166,5	**-11 233,3**	1 463,2
Страховые премии по договорам входящего перестрахования, в том числе:	млн руб.	36 480,3	52 338,5	**72 888,8**	23 379,0	68 080,2	114 866,2	**159 208,9**	32 669,6
на территории Российской Федерации	млн руб.	21 160,5	31 790,3	**45 252,2**	18 500,4	62 736,9	108 772,5	**152 099,4**	29 206,0
из-за пределов Российской Федерации	млн руб.	15 319,8	20 548,2	**27 636,6**	4 878,5	5 343,3	6 093,7	**7 109,4**	3 463,7
Выплаты по договорам страхования	млн руб.	384 490,1	587 498,8	**796 973,9**	201 348,4	422 681,5	646 892,9	**893 218,8**	245 352,9
Количество выплат	ед.	24 825 388	38 361 289	**53 065 846**	11 763 469	25 770 300	38 983 997	**54 027 027**	11 088 017
Активы, из них:	млн руб.	4 098 664,1	4 164 464,3	**4 297 867,9**	4 501 085,4	4 337 927,7	4 444 226,1	**4 596 088,5**	4 739 699,0
облигации	млн руб.	1 934 989,1	2 012 068,1	**1 931 541,8**	1 953 289,8	1 845 938,2	1 948 645,9	**2 019 560,9**	2 117 386,2
банковские вклады (депозиты)	млн руб.	572 828,2	617 908,6	**662 268,9**	665 739,0	688 279,1	678 789,3	**818 508,5**	869 944,4
права требования	млн руб.	nd	nd	**379 574,2**	618 047,1	613 176,5	603 000,7	**573 667,1**	544 437,2
доля перестраховщиков в страховых резервах, в том числе:	млн руб.	168 143,1	176 866,1	**170 802,8**	211 401,5	206 726,1	220 605,9	**215 508,4**	221 512,7
по страхованию иному, чем страхование жизни	млн руб.	166 401,4	175 130,5	**168 924,7**	209 722,3	206 333,7	220 190,1	**215 083,4**	221 494,8
по страхованию жизни	млн руб.	1 741,8	1 735,5	**1 878,1**	1 679,2	392,4	415,8	**425,0**	18,0
доли, иное участие в уставных капиталах юридических лиц	млн руб.	nd	nd	**175 778,1**	140 230,5	142 567,4	138 917,4	**137 413,8**	108 843,6
акции	млн руб.	147 644,3	145 156,8	**139 144,2**	207 875,3	183 450,1	182 668,0	**167 623,9**	158 899,9
денежные средства	млн руб.	161 397,0	114 107,6	**83 874,6**	106 905,7	114 905,0	116 783,1	**98 430,0**	86 569,7
недвижимое имущество	млн руб.	55 916,9	53 840,6	**48 470,7**	53 628,2	53 693,5	52 742,2	**52 549,5**	53 375,0
паи	млн руб.	25 921,2	12 269,9	**10 634,7**	61 564,0	13 820,9	13 833,5	**14 134,7**	13 055,6
прочие активы	млн руб.	1 031 824,4	1 032 246,6	695 778,0	482 404,3	475 370,9	488 240,1	498 691,7	565 674,5
Рентабельность активов, %	%	**5,6**	**5,2**	**6,0**	5,8	4,0	4,3	**4,6**	6,5
Капитал	млн руб.	912 857,3	945 030,6	**996 317,2**	1 012 230,5	1 005 879,9	1 070 310,4	**1 128 796,5**	1 214 895,0
Рентабельность капитала, %	%	24,5	22,8	**26,5**	25,5	17,4	18,5	**19,5**	27,0
Страховые резервы	млн руб.	2 603 196,3	2 681 848,1	**2 750 506,6**	2 847 038,7	2 698 474,6	2 800 660,4	**2 921 457,7**	3 003 470,1
Дата актуализации информации	–	*24.08.2021 /25.08.2021*	*19.11.2021*	*14.02.2022 / 03.03.2022*	*17.05.2022*	*15.08.2022*	*15.11.2022*	*07.02.2023 / 06.03.2023*	*15.05.2023*

Примечания:
1) До отчетного периода "31.12.2022" в данные включены "Страховые премии, по которым нет достоверных данных в связи с более поздним получением первичных учетных документов"
2) До отчетного периода "31.12.2021" указан показатель "Страховые премии по договорам страхования, заключенным посредством сети "Интернет"

Показатель	**Единица измерения**	30.06.2023	30.09.2023	**31.12.2023**	31.03.2024	30.06.2024	30.09.2024	**31.12.2024**
Количество субъектов страхового дела, в том числе:	ед.	209	211	**211**	212	207	209	**208**
страховые организации	ед.	135	133	**132**	133	132	134	**131**
страховые брокеры	ед.	56	57	**58**	58	55	56	**57**
общества взаимного страхования	ед.	18	21	**21**	21	20	19	**20**
Страховые премии (взносы) по договорам страхования, в том числе:	млн руб.	1 073 123,6	1 646 736,8	**2 285 058,4**	578 425,6	1 293 612,6	2 407 471,9	**3 720 036,7**
Количество договоров страхования, заключенных в отчетном периоде	ед.	121 079 717	216 397 793	**300 908 983**	54 851 057	127 656 532	212 064 368	**298 569 102**
Страховые премии по договорам исходящего перестрахования, в том числе:	млн руб.	81 186,0	118 454,1	**168 216,0**	43 603,4	87 000,4	125 152,1	**163 370,7**
на территории Российской Федерации	млн руб.	78 120,5	115 913,3	**162 878,9**	42 244,8	84 941,2	122 459,9	**160 761,6**
за пределы Российской Федерации	млн руб.	3 065,4	2 540,8	**5 337,1**	1 358,6	2 059,1	2 692,3	**2 609,2**
Страховые премии по договорам входящего перестрахования, в том числе:	млн руб.	80 608,2	122 166,8	**164 811,1**	42 567,4	88 874,7	128 297,1	**170 249,9**
на территории Российской Федерации	млн руб.	74 512,8	112 119,7	**153 144,7**	38 718,1	82 013,7	118 986,0	**159 362,2**
из-за пределов Российской Федерации	млн руб.	6 095,4	10 047,1	**11 666,4**	3 849,3	6 861,0	9 311,0	**10 887,6**
Выплаты по договорам страхования	млн руб.	494 585,6	758 868,1	**1 044 382,9**	272 023,7	583 714,7	1 025 707,3	**2 148 809,9**
Количество выплат	ед.	25 530 659	38 095 880	**51 993 932**	11 847 587	25 795 702	38 814 314	**55 797 925**
Активы, из них:	млн руб.	4 927 781,7	5 134 715,2	**5 268 948,9**	5 461 532,0	5 636 644,9	6 091 319,5	**6 336 987,6**
облигации	млн руб.	2 246 684,2	2 277 574,4	**2 211 467,8**	2 167 631,7	2 137 017,6	2 144 662,4	**2 226 376,1**
банковские вклады (депозиты)	млн руб.	894 811,8	952 610,9	**1 136 658,6**	1 257 319,9	1 318 407,8	1 675 245,9	**1 773 929,0**
права требования	млн руб.	572 302,2	598 288,0	**564 777,1**	659 775,9	719 176,9	754 822,3	**682 561,6**
доля перестраховщиков в страховых резервах, в том числе:	млн руб.	231 316,0	231 523,2	**290 263,2**	310 826,0	311 218,4	314 855,9	**298 979,5**
по страхованию иному, чем страхование жизни	млн руб.	231 207,8	231 264,4	**290 389,6**	310 715,5	311 208,9	314 889,0	**299 034,5**
по страхованию жизни	млн руб.	108,2	258,8	**-126,4**	110,5	9,5	-33,2	**-54,9**
доли, иное участие в уставных капиталах юридических лиц	млн руб.	114 666,0	118 644,5	**122 996,5**	123 526,1	121 600,1	123 235,3	**120 649,1**
акции	млн руб.	157 341,2	146 435,3	**169 862,8**	184 472,1	189 290,8	179 002,7	**178 091,0**
денежные средства	млн руб.	77 825,6	175 512,2	**87 768,6**	90 862,0	106 652,4	106 420,1	**119 708,2**
недвижимое имущество	млн руб.	52 387,8	55 621,6	**57 502,2**	57 141,4	57 443,6	56 702,2	**59 584,8**
паи	млн руб.	13 747,1	14 330,4	**13 721,7**	14 358,5	14 551,3	14 122,8	**34 489,0**
прочие активы	млн руб.	566 699,8	564 174,7	**613 930,5**	595 618,4	661 286,0	722 250,1	**842 619,3**
Рентабельность активов, %	%	10,1	9,2	**6,5**	6,1	5,4	4,8	**8,0**
Капитал	млн руб.	1 344 470,5	1 424 452,1	**1 398 118,7**	1 448 928,0	1 472 536,5	1 530 180,0	**1 654 287,1**
Рентабельность капитала, %	%	40,4	35,5	**24,8**	22,8	20,1	18,3	**30,8**
Страховые резервы	млн руб.	3 066 599,4	3 095 505,7	**3 274 715,9**	3 439 732,1	3 543 120,4	3 993 776,0	3 974 651,2
Дата актуализации информации	–	*08.08.2023*	*07.11.2023*	*15.02.2024 / 06.03.2024*	*06.05.2024*	*07.08.2024*	*05.11.2024*	***13.02.2025 / 07.03.2025***

3) В данные включены "Списания по инкассо по судебным решениям"
4) До отчетного периода "31.12.2021" указан показатель "Страховые выплаты"/ "Количество страховых выплат"
5) С учетом выплат на возмещение причиненного вреда в натуре
6) До отчетного периода "31.12.2021" показатель включал "Государственные и муниципальные ценные бумаги"
7) В связи с вступлением в силу Указания Банка России от 14.11.2022 № 6315-У «О формах, сроках и порядке составления и представления в Банк России отчетности страховщиков» изменилась методология форм по форме 0420162 «Сведения о деятельности страховщика»

(далее – отчетность по форме 0420162). В частности, начиная с данных за первый квартал 2023 года в отчетности по форме 0420162 отражается су договорам страхования, уплата которых приходится на отчетный период в соответствии с условиям договоров страхования. В связи с данными изменениями в отдельных случаях сумма страховых премий, начина года, может быть не в полной мере сопоставима с показателями за сравнительные периоды предыдущего года.
8) Актуализирована методология расчета с отчетного периода на 30.09.2023. Рентабельность определяется как отношение прибыли после налогообложения к среднему значению активов (капитала) за последние
9) Начиная с отчетного периода 31.12.2024 показатели учитывают данные за предыдущие периоды отчетного года по страховщикам, не представившим в Банк России отчетность за соответствующий отчетный период по причине отзыва лицензии на осуществление страховой деятельности (за исключением показателей, для которых не применимо использование данного подхода).

Таблица приложения 2 Показатели деятельности страховщиков на основе отчетности по форме 0420158 "отчет о структуре финансового результата по учетным группам" в разрезе по учетным группам, тыс. руб.

№ учетной группы[1]	Наименование показателя	01.01.2022–31.12.2022	01.01.2023–31.12.2023	01.01.2024–31.12.2024
Показатели по договорам страхования, сострахования и договорам, принятым в перестрахование				
Страховые премии по страхованию иному, чем страхование жизни				
8	страхование воздушного, водного транспорта, включая страхование ответственности владельцев указанного транспорта, и страхование грузов	79 112 694	107 922 196	133 532 555
Выплаты по страхованию иному, чем страхование жизни		**0,162**	**0,204**	**0,199**
8	страхование воздушного, водного транспорта, включая страхование ответственности владельцев указанного транспорта, и страхование грузов	12 854 453	22 055 207	26 583 999
Показатели по договорам, переданным в перестрахование				
Страховые премии по страхованию иному, чем страхование жизни				
8	страхование воздушного, водного транспорта, включая страхование ответственности владельцев указанного транспорта, и страхование грузов	17 394 837	23 715 832	31 839 923
Доля перестраховщиков в выплатах по страхованию иному, чем страхование жизни				
8	страхование воздушного, водного транспорта, включая страхование ответственности владельцев указанного транспорта, и страхование грузов	3 538 692	6 002 055	7 956 935
Показатели по договорам страхования, сострахования и договорам, принятым в перестрахование, – нетто-перестрахование				
Страховые премии по страхованию иному, чем страхование жизни				
8	страхование воздушного, водного транспорта, включая страхование ответственности владельцев указанного транспорта, и страхование грузов	61 717 857	84 206 363	101 692 633
Выплаты по страхованию иному, чем страхование жизни				
8	страхование воздушного, водного транспорта, включая страхование ответственности владельцев указанного транспорта, и страхование грузов	9 315 761	16 053 152	18 627 064

[1] Представлены учетные группы в соответствии с Положением Банка России от 16.11.2021 № 781-П "О требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков"; в периодах, относящихся к 2022 году, под текущими наименованиями учетных групп представлены данные по учетным группам, которые были

предусмотрены соответствующими нормативными актами,
действовавшими в данный период (в случае возможности их сопоставления)

[2] *В периодах, относящихся к 2022 году, включены данные по учетным группам "Страхование жизни с участием страхователя в инвестиционном доходе страховщика" и "Страхование жизни, кроме страхования жизни с участием страхователя в инвестиционном доходе страховщика"*

[3] *Сумма учетных групп 2.1 "Страхование от несчастных случаев и болезней" и 2.2 "Обязательное государственное страхование военнослужащих и приравненных к ним лиц"*

[4] *Представлены выплаты по добровольному страхованию от несчастных случаев и болезней и обязательному государственному страхованию жизни и здоровья военнослужащих и приравненных к ним в обязательном государственном страховании лиц по данным отчетности по форме 0420162 "Сведения о деятельности страховщика"*

[5] *Начиная с отчетного периода 31.12.2024 показатели учитывают данные за предыдущие периоды отчетного года по страховщикам, не представившим в Банк России отчетность за соответствующий отчетный период по причине отзыва лицензии на осуществление страховой деятельности.*

Таблица приложения 3 Основные показатели деятельности страховщиков

	Страховые премии (взносы) по договорам страхования, тыс. руб.	Договоры страхования, заключенные в отчетном периоде (с учетом изменений)		
		Страховые премии (взносы), тыс. руб.	Количество договоров, единиц	Страховая сумма, тыс. руб.
Добровольное страхование средств воздушного транспорта	13 825 466	7 535 587	2 097	5 862 908 317
Добровольное страхование гражданской ответственности владельцев средств воздушного транспорта	3 966 009	1 841 632	5 876	64 197 414 514
Обязательное страхование гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров при перевозке самолетами	29 507	26 354	37	6 346 988 292
Обязательное страхование гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров при перевозке вертолетами	43 993	35 657	70	1 908 706 375
Добровольное страхование средств воздушного транспорта	14 701 099	7 559 464	2 204	16 074 052 562
Добровольное страхование гражданской ответственности владельцев средств воздушного транспорта	3 397 253	1 786 693	5 458	182 643 157 229
Обязательное страхование гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров при перевозке самолетами	24 299	23 177	40	9 112 937 015
Обязательное страхование гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров при перевозке вертолетами	47 496	43 281	66	2 984 941 139
Добровольное страхование средств воздушного транспорта	11 836 621	8 620 848	2 030	4 574 461 111
Добровольное страхование гражданской ответственности владельцев средств воздушного транспорта	2 598 719	2 377 474	4 398	48 390 310 463
Обязательное страхование гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров при перевозке самолетами	25 390	24 537	32	4 213 985 056
Обязательное страхование гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров при перевозке вертолетами	38 447	37 592	67	2 412 356 408
Добровольное страхование средств воздушного транспорта	13 458 502	10 008 573	2 135	3 293 788 810
Добровольное страхование гражданской ответственности владельцев средств воздушного транспорта	4 540 022	2 741 244	4 304	30 480 774 629
Обязательное страхование гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров при перевозке самолетами	13 778	13 353	38	2 307 443 885
Обязательное страхование гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров при перевозке вертолетами	27 833	27 107	59	1 377 890 468

Продолжение Таблицы приложения 3 Основные показатели деятельности страховщиков

Возврат страховых премий		Договоры страхования, действовавшие на конец отчетного периода		Количество страховых случаев, единиц		
					урегулированных	
Страховые премии (взносы), тыс. руб.	Количество договоров страхования, по которым в отчетном периоде осуществлен	Количество договоров, единиц	Страховая сумма, тыс. руб.	заявленных	осуществлены окончательные страховые выплаты	даны отказы в страховой выплате
757 234	343	1 358	7 424 269 203	317	155	45
44 455	181	4 394	92 967 590 735	492	338	22
20	1	34	6 032 403 770	5	6	0
0	1	68	1 489 157 926	5	4	0
361 474	324	1 396	8 627 293 045	294	147	37
137 431	161	3 952	88 070 105 211	538	464	15
0	0	29	4 423 227 882	20	17	0
21	3	66	1 097 060 263	27	21	0
336 697	373	1 244	5 384 023 530	264	113	53
51 280	168	3 312	66 545 821 097	362	272	49
30	3	25	3 515 614 864	7	9	6
130	9	64	2 376 473 785	1	1	
244 567	399	1 380	6 291 523 949	385	163	30
119 357	233	3 305	84 025 925 362	429	370	43
		31	1 987 815 891	35	30	3
233	8	55	979 505 015	3	3	0

Продолжение Таблицы приложения 3 Основные показатели деятельности страховщиков

Неурегулированные страховые случаи на конец отчетного периода		Страховые выплаты		Справочно: сумма страховых выплат	Аварии транспортных средств	
Количество случаев, единиц	Сумма, тыс. руб.	Количество страховых выплат, единиц	Сумма, тыс. руб.	на основании решения суда, тыс. руб.	Количество выплат, ед.	Сумма, тыс. руб.
363	23 722 333	120	4 850 447	20 319	33	2 076 269
326	1 326 299	357	324 265	0	0	0
3	214	4	452	0	0	0
9	8 145	26	34 667	0	0	0
372	13 244 566	115	4 501 631	0	28	184 486
238	986 092	485	212 532	1 818	0	0
3	214	17	10 083	0	0	0
7	2 072	30	18 806	0	0	0
403	15 117 494	78	2 623 402	0	22	1 147 171
224	2 502 472	300	156 194	0	0	0
0	0	9	697	0	0	0
1	1	10	1 968	0	0	0
428	15 633 264	133	4 631 018	165 389	49	1 846 364
258	2 378 017	393	353 359	166	0	0
7	183	33	56 369	348	0	0
1	1	11	14 227	0	0	0

Продолжение Таблицы приложения 3 Основные показатели деятельности страховщиков

Причинение вреда жизни третьих лиц		Причинение вреда здоровью третьих лиц		Причинение вреда имуществу физических лиц		Причинение вреда имуществу юридических лиц
Количество выплат, ед.	Сумма, тыс. руб.	Количество выплат, ед.	Сумма, тыс. руб.	Количество выплат, ед.	Сумма, тыс. руб.	Количество выплат, ед.
0	0	0	0	0	0	0
77	139 073	4	290	149	341	11
0	0	2	112	0	0	2
0	0	1	240	0	0	25
0	0	0	0	0	0	0
81	77 826	17	5 724	251	7 111	17
1	2 025	9	7 906	7	152	0
6	10 125	7	1 843	8	173	9
0	0	0	0	0	0	0
78	81 130	2	2 040	95	2 267	13
0	0	3	142	1	23	5
0	0	0	0	0	0	10
0	0	0	0	0	0	0
110	49 272	17	144 275	135	686	20
11	44 550	2	823	0	0	20
0	0	0	0	0	0	11

Продолжение Таблицы приложения 3 Основные показатели деятельности страховщиков

Причинение вреда имуществу юридических лиц	Прочие		Год
Сумма, тыс. руб.	Количество выплат, ед.	Сумма, тыс. руб.	
0	87	2 774 178	**2 024**
11 288	116	173 274	**2 024**
340	0	0	**2 024**
34 427	0	0	**2 024**
0	87	4 317 145	**2 023**
35 723	119	86 147	**2 023**
0	0	0	**2 023**
6 665	0	0	**2 023**
0	56	1 476 231	**2 022**
10 299	112	60 457	**2 022**
532	0	0	**2 022**
1 968	0	0	**2 022**
0	0	0	**2 021**
49 697	0	0	**2 021**
10 996	0	0	**2 021**
14 227	0	0	**2 021**

Приложение 4. Сквозной расчет резерва убытков по учетной группе 8 в логике Приложения 3 к Положению Банка России № 858-П (модельные данные).

Настоящее приложение демонстрирует воспроизводимую методику оценки резерва убытков методом треугольника развития в соответствии с логикой Приложения 3 к Положению Банка России от 17.06.2025 № 858-П применительно к учетной группе 8 «Страхование воздушного, водного транспорта…». Использованы модельные данные: N = 12 кварталов (минимально допустимое число для данной учетной группы согласно пункту 6 Приложения 3), заработанная страховая премия ЗП(i) растет с 95 до 150 млн руб. за квартал, целевой коэффициент убыточности портфеля – 65%. Все исходные данные приведены полностью, что обеспечивает проверяемость каждого шага; расчет реализуем стандартными средствами электронных таблиц.

Рассчитано автором на модельных данных. Расчет полностью воспроизводим по приведенным исходным данным (таблица приложения 4) и формулам параграфа 2.2.3. Регуляторная РМУ и распределение рисковой маржи по учетным группам рассчитываются дополнительно в соответствии с главой 5 Положения № 858-П.

Шаг 1. Треугольник развития убытков. Накопленные страховые выплаты x(i, j) группируются по кварталам наступления убытков i и кварталам оплаты j (таблица приложения 4).

Таблица приложения 4. Треугольник накопленных страховых выплат, млн руб. (модельные данные)

i \ j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	25,4	39,5	47,6	49,9	53,8	56,1	57,1	58,2	58,9	59,1	59,5	59,6
2	26,0	40,0	49,5	54,3	57,5	58,9	60,1	60,7	61,6	62,0	62,3	
3	28,3	43,1	53,9	61,7	63,2	64,0	64,5	65,8	66,5	67,2		
4	30,2	48,8	60,0	65,8	70,0	71,3	72,5	73,7	75,1			
5	29,3	44,4	53,2	59,7	62,5	65,2	65,5	67,0				
6	33,4	49,8	61,1	68,8	72,4	75,3	78,3					
7	33,5	52,9	63,0	70,3	73,5	75,6						
8	34,2	56,5	66,8	71,3	72,1							
9	37,9	60,9	77,7	85,5								
10	35,7	58,5	71,2									
11	36,0	55,1										

12	43,3											

Шаг 2. Коэффициенты развития убытков. Оценки f(j) получены по формуле параграфа 2.2.3 как отношение суммарных накопленных выплат соседних кварталов развития; для оценки статистической точности приведены дисперсионные параметры $\sigma^2(j)$ и стандартные ошибки se(f(j)) по модели Мака (таблица приложения 5). Коэффициенты монотонно убывают от 1,570 к 1,002, что отражает типичный для авиационного КАСКО профиль урегулирования с концентрацией выплат в первых четырех кварталах развития.

Таблица приложения 5. Коэффициенты развития убытков и их статистическая точность

Показатель	f(1)	f(2)	f(3)	f(4)	f(5)	f(6)	f(7)	f(8)	f(9)	f(10)	f(11)
Оценка	1,570	1,222	1,102	1,046	1,030	1,018	1,018	1,014	1,007	1,006	1,002
$\sigma^2(j)$	0,0962	0,0448	0,0485	0,0285	0,0095	0,0109	0,0015	0,0009	0,0008	0,0001	0,0000
se(f(j))	0,0166	0,0095	0,0095	0,0075	0,0046	0,0053	0,0022	0,0019	0,0021	0,0010	0,0000

Шаг 3. Прогноз окончательных убытков и резерв. Последняя известная диагональ треугольника экстраполируется произведением коэффициентов развития; резерв R(i) равен разности прогноза окончательных убытков и фактически оплаченного. Величина заявленных, но неурегулированных убытков ЗНУ(i) принята по модельному допущению равной 55% резерва (в практическом расчете – по журналу заявленных убытков), остаток формирует оценку произошедших, но не заявленных убытков ПНУ(i) (таблица приложения 6). Совокупный недисконтированный резерв – 143,3 млн руб.

Таблица приложения 6. Оценка резерва убытков по кварталам наступления, млн руб.

Квартал i	ЗП(i)	Оплачено	Прогноз окончательных убытков	Резерв R(i)	ЗНУ(i)	ПНУ(i)
1	95	59,6	59,6	0,0	0,0	0,0
2	100	62,3	62,4	0,1	0,1	0,0
3	105	67,2	67,7	0,5	0,3	0,2
4	110	75,1	76,2	1,1	0,6	0,5
5	115	67,0	68,9	1,9	1,1	0,8
6	120	78,3	82,0	3,7	2,0	1,7
7	125	75,6	80,6	5,0	2,8	2,2
8	130	72,1	79,2	7,1	3,9	3,2
9	135	85,5	98,3	12,8	7,0	5,8
10	140	71,2	90,2	19,0	10,4	8,6
11	145	55,1	85,3	30,2	16,6	13,6
12	150	43,3	105,2	61,9	34,1	27,8

Итого	1470		955,6	143,3	78,9	64,4

Шаг 4. Дисконтирование. Будущие выплаты распределены по календарным кварталам в соответствии с достроенным треугольником и продисконтированы по кривой бескупонной доходности ОФЗ (условные спот-ставки на расчетную дату; таблица приложения 7). Дисконтированная величина ДПУФ составляет 131,3 млн руб. против 143,3 млн руб. без дисконтирования; эффект дисконтирования (−8,4%) отражает высокий уровень рублевых ставок и концентрацию выплат в ближайших кварталах.

Таблица приложения 7. Дисконтирование резервного потока по кривой бескупонной доходности ОФЗ

Кварталов до выплаты	Ожидаемый поток, млн руб.	Спот-ставка КБД, % годовых	Коэффициент дисконтирования	Приведенная стоимость, млн руб.
1	55,1	15,5	0,9646	53,1
2	33,2	15,0	0,9325	30,9
3	19,6	14,8	0,9017	17,7
4	12,0	14,5	0,8734	10,5
5	8,4	14,3	0,8461	7,1
6	5,8	14,1	0,8205	4,7
7	4,3	13,9	0,7963	3,4
8	2,7	13,6	0,7749	2,1
9	1,4	13,4	0,7536	1,0
10	0,7	13,2	0,7335	0,5
11	0,2	13,1	0,7128	0,1
Итого	143,3			131,3

Шаг 5. Чувствительность к катастрофическому выбросу (пункт 8 Приложения 3). Предположим, что по кварталу наступления 11 во втором квартале развития дополнительно оплачен один катастрофический убыток в размере 90 млн руб. Пересчет дает рост f(1) с 1,570 до 1,828 и увеличение дисконтированной ДПУФ со 131,3 до 192,6 млн руб. (таблица приложения 8). Прирост составляет 46,7% от скорректированной величины (порог 30% превышен) и 61,3 млн руб. в абсолютном выражении при пороге 57,0 млн руб. (10% заработанной премии за предшествующие четыре квартала); выполняется каждый из двух критериев пункта 8 Приложения 3, поэтому страховщик вправе исключить данное событие из треугольника с отдельной оценкой обязательства по нему. Пример численно подтверждает вывод параграфа 2.2.3: единичный выброс мультипликативно переносится на все последующие периоды наступления убытков.

Таблица приложения 8. Влияние катастрофического убытка на оценку резерва

Показатель	Базовый расчет	С катастрофическим убытком 90 млн руб.
Коэффициент развития f(1)	1,570	1,828
Совокупный резерв, млн руб.	143,3	209,9
ДПУФ (дисконтированная), млн руб.	131,3	192,6
Прирост ДПУФ к базовой, %	–	46,7

Шаг 6. Эффект объединения портфелей (проверка гипотезы о сглаживании). Смоделировано объединение рассматриваемого портфеля с независимым портфелем сопоставимого объема и той же структуры развития – актуарный аналог участия в страховом пуле. Стандартные ошибки коэффициентов развития по Маку снижаются по всем ключевым звеньям цепи, а коэффициент вариации совокупного резерва падает с 6,7% до 4,1% (таблица приложения 9). Тем самым гипотеза о сглаживании статистики убытков с ростом числа объединяемых экспозиций получает прямое эмпирическое подтверждение на модельных данных: снижение неопределенности оценки резерва транслируется в снижение рисковой маржи (РМУ) и рисковой надбавки в тарифе (см. параграфы 2.2.3 и 3.1.1).

Погрешность совокупного резерва рассчитана по полной формуле Мака для суммы резервов по кварталам наступления, то есть с учетом ковариации оценок между кварталами, возникающей из-за использования общих коэффициентов развития убытков. Прямое поэлементное сложение погрешностей отдельных кварталов здесь неприменимо и занижало бы итоговую неопределенность.

Таблица приложения 9. Эффект объединения портфелей: точность оценок по модели Мака

Показатель	Один портфель	Объединенный портфель (×2)
se(f(1))	0,0166	0,0117
se(f(2))	0,0095	0,0075
se(f(3))	0,0095	0,0050
se(f(4))	0,0075	0,0030
Совокупный резерв, млн руб.	143,3	291,9
Стандартная ошибка резерва (Мак), млн руб.	9,6	12,1
Коэффициент вариации резерва, %	6,7	4,1

Шаг 7. Регуляторная спецификация расчета и реализация в электронных таблицах. Приложение 3 к Положению № 858-П задает расчет через цепочку вспомогательных величин; ниже расчет шагов 2–4 воспроизведен в регуляторных обозначениях (последовательность этапов соответствует практике автоматизации требований Положения № 781-П – предшественника № 858-П). Совокупные убытки по кварталам оплаты y(j) суммируются по столбцам треугольника; коэффициенты развития C(j, j + 1) тождественны оценкам f(j) шага 2; фактор развития H(j) равен произведению коэффициентов развития от j-го квартала до конца треугольника, а фактор запаздывания L(j) = 1/H(j) показывает долю окончательных убытков, оплаченную к концу j-го квартала развития. Далее рассчитываются:

$$U(i) = x(i, N - i + 1) \times H(N - i + 1) / ЗП(i);\ \hat{U} = (1/n) \times \Sigma\, U(i);\ V(i) = ЗП(i) \times \hat{U};$$

$$R(i) = (1 - L(N - i + 1)) \times V(i);\quad ПНУ(i) = \max(R(i) - ЗНУ(i); 0);\ Z(i) =$$

$$ПНУ(i) + ЗНУ(i) + x(i, N - i + 1);\ W(i, j) = Z(i) \times L(j),$$

где U(i) – коэффициент оплаченных убытков (оценка окончательной убыточности квартала i), Û – ожидаемый коэффициент произошедших убытков (среднее по кварталам с положительной заработанной премией), V(i) – ожидаемая величина произошедших убытков, R(i) – произошедшие, но неоплаченные убытки, Z(i) – суммарная величина обязательств, W(i, j) – достроенный треугольник, по приращениям которого формируется резервный денежный поток, подлежащий дисконтированию. Методологически это метод Борнхюттера–Фергюсона, в котором паттерн оплат L(j) оценивается цепной лестницей по собственному треугольнику, а априорная убыточность Û – по собственной заработанной премии: регулятор фиксирует обе компоненты алгоритмически, устраняя произвол актуарного суждения.

Таблица приложения 10. Регуляторные вспомогательные величины (этапы Приложения 3 к Положению № 858-П)

Квартал i	ЗП(i)	U(i)	V(i)	R(i)	ПНУ(i)	Z(i)
1	95	0,627	61,7	0,0	0,0	59,6
2	100	0,624	64,9	0,1	0,0	62,4
3	105	0,645	68,1	0,5	0,2	67,7
4	110	0,693	71,4	1,0	0,4	76,1

5	115	0,600	74,6	2,1	1,0	69,1
6	120	0,683	77,9	3,5	1,5	81,8
7	125	0,645	81,1	5,1	2,3	80,7
8	130	0,609	84,4	7,6	3,7	79,7
9	135	0,728	87,6	11,4	4,4	96,9
10	140	0,644	90,9	19,1	8,7	90,3
11	145	0,588	94,1	33,3	16,7	88,4
12	150	0,702	97,3	57,3	23,2	100,6
Итого / Û	1470	0,649	954,0	141,0	62,1	953,3

Результаты согласованы с классическим расчетом: фактор развития H(1) = 2,430 и фактор запаздывания L(1) = 0,411 означают, что к концу первого квартала развития оплачивается около 41% окончательных убытков; ожидаемый коэффициент произошедших убытков Û = 0,649 практически совпадает с целевой убыточностью модельного портфеля (65%), что подтверждает корректность генерации данных. Совокупная величина произошедших, но неоплаченных убытков по регуляторному алгоритму составляет 141,0 млн руб. против 143,3 млн руб. по классической цепной лестнице (расхождение 1,6% отражает усреднение убыточности через Û – борнхюттеровскую компоненту алгоритма); дисконтированная оценка – 129,7 млн руб. против 131,3 млн руб.

Автором произведена реализация указанных расчетов в электронных таблицах (последовательность соответствует практике автоматизации Положения № 781-П):

- треугольник размещается диапазоном, совокупные убытки по кварталам оплаты – функцией СУММ по столбцу;
- исключение последней диагонали при расчете знаменателя коэффициента развития – комбинацией СУММ и СМЕЩ;
- коэффициент развития – формулой вида =ОКРУГЛ(ЕСЛИ(знаменатель = 0; 1; числитель/знаменатель); 10) с округлением до десяти разрядов (требование Положения 858-п) на каждом шаге;
- фактор развития – =ОКРУГЛ(ПРОИЗВЕД(диапазон коэффициентов); 10);

- величина R(i) – через СМЕЩ по столбцу факторов запаздывания.

Расчет ведется параллельно по полному журналу выплат и по журналу с исключенными катастрофическими убытками (расчет ДПУФ предусматривает исключение до 3х убытков) (шаг 5).

После проверки критериев пункта 8 Приложения 3 в качестве ДПУФ используется меньшая из двух величин.

Тем самым весь регуляторный алгоритм воспроизводим стандартными средствами электронных таблиц без специализированного программного обеспечения.