Лукин Андрей Витальевич. Страхование космических рисков в России : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10 : Москва, 1999 233 c. РГБ ОД, 61:99-8/1120-X

**Содержание к диссертации**

Введение

Глава 1. Экономическая сущность космического страхования 11

1.1. Сущность и понятие космических рисков 11

1.2. Особенности страховой защиты космической деятельности 36

1.3. Принципы построения системы космического страхования 50

Глава 2. Анализ практики космического страхования 64

2.1. Зарубежный опыт страхования космических рисков 64

2.2. Анализ отечественной системы космического страхования 86

Глава 3. Проблемы развития космического страхования в России 113

3.1. Актуальные вопросы обеспечения системы космического страхования 113

3.2. Проблемные аспекты теории управления космическими рисками 129

3.3. Оптимизация страховых операций в космическом страховании 144

Заключение 162

Список литературы 174

Приложение

**Введение к работе**

История космонавтики насчитывает уже более 40 лет. В настоящее время трудно оценить влияние космических исследований на все сферы жизнедеятельности человека. Необходимость решения ряда важнейших задач оборонного, социально-экономического и научного характера способствует постоянному развитию космических технологий. Процессы глобальной информатизации, предопределившие интенсивное развитие телекоммуникационных технологий на базе спутниковых систем связи, обусловили динамичный рост инвестиций в космическую отрасль. Более 20 стран, среди которых многие еще не полностью решили свои экономические и социальные проблемы, подключились к космической деятельности, видя в ней источник научно-технического прогресса, без которого невозможно развитие национальной экономики. В ближайшие 10 лет использование космоса выйдет далеко за пределы традиционных направлений связи, разведки, навигации, метеорологии и картографии и, наряду с природными ресурсами, энергетикой будет определять мощь и уровень экономического развития стран.

Особое значение космонавтика имеет для России. Специфика ее географического положения, размещение ресурсов и социально-экономических объектов такова, что ни одна крупномасштабная народнохозяйственная, оборонная или научно-исследовательская программа не может быть эффективно реализована без использования космических технологий. Опираясь на созданный десятилетиями космический потенциал, России может ускорить процесс становления своей экономики, обеспечить качественно новый уровень научных исследований, международного сотрудничества и решения задач укрепления обороноспособности страны, что в конечном итоге укрепит ее позиции в мировом сообществе.

Однако процесс освоения космического пространства характеризуется наличием повышенного риска, который заключается в потенциальной возможности нанесения значительного ущерба жизни и здоровью людей (космонавтов, обслуживающего персонала космической инфраструктуры и третьих лиц), экономическим интересам государства, участников космической деятельности и третьих лиц, а так -же окружающей среде. Негативные факторы риска значительно усугубились в процессе геополитических изменений в государственном устройстве Российской Федерации и кардинальных сдвигов в экономическом механизме страны. Вследствие этого, процессы коммерциализации космической деятельности в России, а также выход отечественных космических технологий на международный рынок космической продукции и услуг, потребовали создания эффективной системы ее страховой защиты.

Уровень и границы страховой защиты в основном определяются качественными характеристиками соответствующих рисков. Специфика отечественных космических технологий предопределила наличие определенных особенностей космических рисков, поэтому проведение их всестороннего анализа в настоящий момент является необходимым и актуальным. Наличие негативных факторов в качественном содержании космических рисков значительно обособляет систему страховой защиты космической деятельности и предопределяет наличие объективных особенностей в ее структуре.

При командно-административной системе хозяйствования весь объем ущерба, явившийся следствием реализации космических рисков, компенсировался за счет централизованных финансовых ресурсов, которые формировались на макроуровне в виде бюджетных и специализированных резервных фондов. В условиях рыночной экономики формирование расходной части государственного бюджета определяется множеством объективных и субъективных факторов (в частности, объемом налоговых поступлений), что в настоящее время лишает Правительство России возможности оперативного маневрирования значительными по объему финансовыми ресурсами, в том числе и на возмещение убытков в космической отрасли. Таким образом, использование исключительно централизованных фондов при реализации страховой защиты в части компенсации ущерба в рыночных условиях хозяйствования неэффективно. Экономическая обособленность субъектов хозяйствования способствует увеличению роли и влияния страховых фондов, формируемых посредством самострахования истрахования для обеспечения непрерывности и бесперебой -ности хозяйственной деятельности в условиях риска. Все это в условиях реорганизации отечественной космической отрасли, требует переосмысления места и роли страхования в системе страховой защиты космической деятельности.

Необходимость решения этой проблемы обусловлена также тем, что сокращение государственного финансирования космической деятельности в России негативно сказывается на качестве космической продукции и услугах, предоставляемых посредством космической техники, а также техническом состоянии космической инфраструктуры в целом, что значительно усугубляет негативные качественные характеристики космических рисков. Тем самым спрос на качество страховой защиты в данных условиях значительно возрастает при ужесточении требований к ее качеству и полноте.

Успешный опыт проведения страховых операций в данном сегменте страхового рынка в течение более 30-ти лет за рубежом показывает, что оптимальное соотношение экономических интересов государства, участников космической деятельности и страховщиков может быть найдено. Соответствующий уровень финансового менеджмента при адекватной оценке риска и обеспечении финансовой устойчивости страховых операций дает возможность обеспечить приемлемый уровень рентабельности по сравнению с другими секторами страхового рынка. Однако в силу того, что рынок космического страхования подвержен значительным коныок-турным колебаниям, объективно существуют определенные требования к его участникам, тем самым количественно ограничивая его состав.

Высокие показатели надежности отечественной космической техники, кратковременность воздействия риска, покрываемых страхованием, особенно в отношении запуска ракет космического назначения, при значительных размерах страховых премий привлекают ведущих отечественных страховщиков к участию в космическом страховании. Однако ряд объективных и субъективных факторов в настоящий момент сдерживает развитие отечественного рынка страхования космических рисков.

-Во-первых, процессы реорганизации космической отрасли России не позволяют закрепить статус участников космической деятельности (функциональная принадлежность, подчиненность, степень самостоятельности, ответственности и

т.д.).

Во-вторых, тяжелое финансовое положение отечественных участников космической деятельности и низкий уровень страховой культуры заметно ограничивают страховое поле, снижая тем самым спрос на страховые продукты.

В-третьих, отсутствие полноценной законодательно-правовой базы в системе космического страхования не позволяет организовать ее эффективную страховую защиту в комплексе.

В-четвертых, отсутствие у российских страховщиков практического опыта страхования космических рисков и специалистов соответствующей квалификации, которые в состоянии адекватно идентифицировать и оценить риск, разработать под него страховой продукт с учетом специфики космического проекта и пожеланий клиента, а также обеспечить требования финансовой устойчивости страховых операций, заметно снижает емкость отечественного рынка космического страхования.

В-пятых, участие в космическом страховании требует наличия у страховщиков финансовых возможностей адекватных принимаемым на страхование рискам. Данное обстоятельство в условиях отечественного страхового рынка, который пока находится в стадии своего становления и развития, является существенной проблемой.

В-шестых, это отсутствие сложившейся инфраструктуры системы космического страхования, которая способствует адекватной оценке риска и наиболее оптимальному его размещению на страховом рынке.

В-седьмых, неэффективность отечественной системы налогообложения участников системы космического страхования негативно сказывается на ее развитии.

Разрешение данных проблемы усугубляется необходимостью защиты отечественного рынка космического страхования в условиях конкуренции со стороны зарубежных страховщиков с начала 1999 г.

Данные обстоятельства обусловили выбор темы диссертации и основные направления проведенного исследования.

В связи с тем, что в современной отечественной научной литературе отсутствует какая-либо консолидированная информация, посвященная проблематике страхования космических рисков, проведение целенаправленных исследований в этой области, безусловно, определяет необходимость и актуальность выбранной темы диссертационного исследования.

Целью исследования является теоретическое обоснование места и значения страхования в общей системе страховой защиты космической деятельности с учетом экономических интересов государства и ее участников, а также определении основных методических подходов к совершенствованию системы космического страхования в России и разработке практических рекомендаций по ее эффективному развитию.

Достижение поставленной цели осуществлено путем постановки и решения следующих взаимосвязанных задач:

- проведение комплексной идентификации космических рисков и выявление их сущностных особенностей в процессе осуществления космической деятельности;

- исследование основных особенностей страховой защиты космической отрасли России и определении места и роли страхования в ее практической реализации;

- обобщение структуры системы космического страхования и определение основных принципов организации ее функционировании;

- комплексный анализ зарубежной и отечественной практики страхования космических рисков и выявление основных тенденций развития рынка космического страхования;

- определение основных путей развития отечественной системы космического страхования и разработка практических предложений по ее совершенствованию.

Предметом исследования являются экономические отношения, охватывающие систему космического страхования. Объектом исследования выступают ведущие

-страховщики, осуществляющие страховые операции на рынке страхования космических рисков.

Разработка темы опирается на достижения ведущих отечественных ученых в области страхового дела: Коломина Е.В., Коньшина Ф.В., Орлашок-Малицкой Л.А., Райхера В.К., Рейтмана Л.И., Шахова В.В. и др.

Информационную базу исследования составляют материалы отечественных и зарубежных участников рынка космического страхования: ведущих страховых и перестраховочных компаний, страховых брокеров и т.д., статистические данные, опубликованные Департаментом страхового надзора России, Российским космическим агентством и Военно-космическими Силами, а также крупнейшими российскими космическими корпорациями, а также монографическая литература ведущих экономистов и специалистов по эксплуатации космической техники, публикации в отечественной и зарубежной периодической печати, страховое законодательство России и стран с развитой рыночной экономикой. При разработке темы диссертации были использованы материалы семинаров и конференций, посвященные проблеме космического страхования.

Большое значения в процессе выполнения работы имели информационные материалы, собранные и обобщенные автором в процессе научной деятельности в Управлении эксплуатации космических средств Центрального научно- исследовательского института Военно-космических Сил Министерства Обороны РФ (1995 -97 гг.), а также практической работы в Центре страхования космических рисков "Военно-страховой компании" (1997 - 98 гг.) и Департаменте страхования имущества, ответственности и грузов страховой компании "Инкорстрах" (1998 - 99 гг.). Некоторые информационные источники вводятся в отечественный научный оборот впервые.

При изучении и обработке материалов широко использовались экономико-математические и статистические методы из различных разделов теории вероятностей и математической статистики, системного анализа и теории оптимального управления.

Диссертация состоит из ведения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Научная новизна диссертационного исследования во многом определяется новизной самого объекта изучения - системы космического страхования, и заключается в том, что впервые осуществлено целевое и комплексное исследование сущности, роли и механизма космического страхования в России. В том числе в диссертационной работе:

- на основе анализа специфики отечественных космических технологий раскрыта содержание космических рисков, выявлены их качественные характеристики и особенности, на основе которых разработана видовая классификация космического страхования;

- выявлены особенности страховой защиты космической деятельности в России, которые с учетом специфики отечественной космической отрасли позволяют теоретически обосновать место и значение страхования в качестве механизма обеспечения непрерывного и бесперебойного производства космической продукции и услуг в условиях риска, а также определить основные принципы построения и функционирования системы космического страхования;

- по результатам анализа практики страхования космических рисков за рубежом и в России выявлены тенденции и перспективы развития рынка космического страхования, а также его место в страховой системе;

- разработана оптимальная в настоящих условиях организационная структура отечественной системы космического страхования и обоснована ее эффективность;

- предложены пути совершенствования механизма реализации обязательных видов страхования космической деятельности;

- в зависимости от качественных характеристик космических рисков обоснована эффективность использования различных организационных форм страхового фонда, а также предложены модели оценки страховых тарифов по космическим рискам;

-- в целях оптимизации страховых операций в космическом страховании предложены пути совершенствования практической реализации механизмов обеспечения финансовой устойчивости.

Практическая значимость работы заключается в возможности практического использования полученных результатов исследования отечественными страховщиками, посредниками страховых правоотношений, а также основными участниками космической деятельности по наиболее актуальным вопросам страхования космических рисков, внедрение которых будет способствовать повышению эффективности функционирования отечественной системы космического страхования и всей космической отрасли в целом.

Предложения по совершенствованию системы космического страхования в России были использованы при разработке Российским космическим агентством мероприятий по совершенствованию страхования космической деятельности в России. Основные материалы работы легли в основу при разработке маркетинговой программе развития страховых операций Центром страхования космических рисков «Военно-страховой компании». Разработанные модели оценки космических рисков и определения страховых тарифов активно используются в его повседневной деятельности. Рекомендации, разработанные на основе полученных результатов исследования, которые относятся к оптимизации страховых операций по космическим рискам, были одобрены и приняты к использованию в практической деятельности страховой компании "Инкорстрах".

Положения, касающиеся методологических выводов использования страхования в рамках плана мероприятий управления космическими рисками, были представлены в докладе на межведомственной научной конференции, посвященной проблемам эксплуатации космических средств, которая проводилась в Центральном научно-исследовательском институте Военно-космических Сил в 1997 г.

Научные результаты нашли свое отражение в монографии ("Страхование рисков космической деятельности". -М.: Финансовая академия при Правительстве РФ, 1998 г. - 9,24 п.л., а также пяти публикациях общим объемом 5.2 п.л.

## Сущность и понятие космических рисков

Объективный ход исторического развития человечества и ускорение темпов научно-технического прогресса с середины XX века предопределили необходимость проведения космических исследований. Запуск первого искусственного спутника земли 4 октября 1957 года начал отсчет новой эры в жизни мирового сообщества - космической эры и ввел новое понятие «космическая деятельность!», характеризуемая как целенаправленная деятельность человека по освоению космического пространства. Космической деятельности, как любой сфере жизнедеятельности человечества, связанной с целенаправленным преобразованием человеком природы, свойственны специфические риски ее осуществления. Отражая достигнутый уровень познания человеком природы, многие риски остаются непознанными или малоизученными, поскольку недостаточно объяснены и раскрыты причины их возникновения и проявления, слабо изучены причинно-следственные связи окружающей среды и общества. Ярким подтверждение этому являются космические риски. Отсутствие объективной возможности всеобщего познания основных законов мироздания и развития вселенной заставляет человека действовать на свой страх и риск.

Риск есть объективная категория существования человечества. В теории управления рисками существует множество подходов к дефиниции риска [40 с. 376 - 377, 42 с. 104, 93, 94, 99, 103, 123]. Однако, применительно к космической деятельности данная проблема может быть рассмотрена на двух уровнях. Во-первых, с точки зрения потенциальных носителей риска в процессе осуществления космической деятельности, т.е. ее участников. Риск в данном случае выступает как рассчитанный потенциал убытков и проявляется в потенциальной опасности (угрозе) нанесения вреда, материализуемого в ущербе. Во-вторых, в процессе разработки и применешш всеобъемлющего плана управления риском на всех этапах реализации космического проекта в целях снижения его вредоносного воздействия или полной нейтрализации. При этом используются различные методы, в частности, организация страховой защиты.

Развитие страхового бизнеса предопределило наличие объективных критериев, предъявляемых к рискам, которые можно покрыть страхованием. С точки зрения теории страхования риск, реализуемый через страховой интерес, является предпосылкой возникновения страхового правоотношения. Его количественные и качественные характеристики и признаки определяют содержание и границы страховой защиты. Фактическая реализация риска есть наступление страхового случая. Через страховой ущерб реализуется риск, приобретая конкретно измеримые и реальные очертания. В связи с этим с целью организации эффективной системы страховой защиты космической деятельности в комплексе изучение качественных характеристик и природы космических рисков является объективной необходимостью. С позиций теории управления рисками идентифицировать и систематизировать космические риски наиболее целесообразно путем совместного использования методов «опасность - операбелыюсть» и «анализ опасностей»2, которые в полной мере соответствуют понятийному уровню и специфике космических технологий.

Идентификация риска есть объективное выражение уровня энтропии (неопределенности) окружающей среды по отношению к сложной организационно-технической системе, коей является космический проект. Процесс идентификации достаточно субъективен и не формализован, т.к. во многом определяется отношением к риску и его осознанием индивидуумом или группой индивидуумов. Данная проблема усугубляется еще тем, что модели поведения людей, созданные на базе теории утилитарности не всегда дают точные оценки. Систематизация предусматривает проведение их анализа путем последовательного применения методов системного подхода.

## Зарубежный опыт страхования космических рисков

Начало организации космического страхования положило коммерческое использование космических технологий, в основном, космических систем связи. Страхование космических рисков за рубежом прошло сложный путь и, несмотря на существующие проблемы, можно говорить о том, что удачное решение реализации страховой защиты космической деятельности путем рационального сочетания государственных и коммерческих интересов было найдено. Космическое страхование доказало свою эффективность и жизнеспособность в обеспечении страховой защиты различного рода рисков: научно-технического, производственного, коммерческого и эксплуатационного характера. Это, в свою очередь, способствует увеличению инвестиций частного капитала в космические программы.

Изначально вопросами предоставления страховых услуг участникам космической деятельности заинтересовались компании, осуществляющие авиационное страхование. Это обусловлено тем, что, во-первых, космические риски сопоставимы с авиационными, а, во-вторых, система авиационного страхования к тому времени сложилась и устойчиво функционировала. Наиболее значительный сегмент рынка авиационного страхования, характеризующийся широкими возможностями по передаче крупных рисков в перестрахование, приходился на Великобританию. В последующем в систему космического страхования вошли ведущие страховые компании Северной Америки и Западной Европы.

Впервые космический риск был застрахован в 1965 г. Согласно условиям договора страхования покрывался риск гражданской ответственности американской компании "Comsat" с лимитом ответственности в размере $25 млн. и риск гибели (потери) и повреждения самого космического аппарата "Intelsat-1" на этапе наземной эксплуатации до момента подачи санкционированной подачи "контакт-подъем". Однако на первоначальном этапе даже система авиационного страхования была не в состоянии покрыть риски запуска ракет космического назначения (англ. Launch Insurance) и орбитального функционирования космических аппаратов (англ. in Orbit Life Insurance), т.к. не было опыта страхования подобных рисков, отсутствовала статистическая информация, необходимая для квалифицированной их оценки, средства выведения характеризовались как "ненадежные", а вышеуказанные риски как нестрахуемые.

В 1968 г., после того, как были запущены 6 космических аппаратов типа "Intelsat", 4 из которых были выведены на заданную геостационарную орбиту, страховщики предложили предоставить страховое покрытие для 7 следующих аппаратов на период их пуска и выведениями. При этом запуски осуществлялись двумя сериями, необходимым требованием страховщиков была безусловная франшиза в размере одного неудачного запуска в каждой серии. В итоге один запуск в каждой серии оказался неудачным: при запуске ракеты-носителя "Delta" в июле 1969 г. был потерян космический аппарат "Intelsat 3/F5", и в июле 1970 г. "Intelsat 3/F1", поэтому претензии страховщикам не предъявлялись.

В начале 70-х годов развитие космического страхования заметно ускорилось в направлении комплексного развития страховой защиты и расширения ассортимента страховых продуктов и страхового поля. Во-первых, в результате относительно успешных запусков космических аппаратов "Intelsat" в период с 1971-75 гг. (1 из 8 оказался неудачным), страховщик разработали страховой продукт по космической программе "Marisat" без условия франшизы. Во-вторых, в 1975 г. впервые правительство Канады предоставило гарантии по запуску в отношении космического аппарата "Anik". Позднее такую практику стали использовать другие страны (Индия, Индонезия, Бразилия, Австралия и Япония). В-третьих, в 1975 г. в отношении космической программы "Satcom", реализуемой корпорацией «RCA», было предоставлено страховое покрытие от всех рисков в период орбитального функционирования космических аппаратов. В 1981 г. космическим страхованием были покрыты риски запуска ракеты-носителя "Arian".

## Актуальные вопросы обеспечения системы космического страхования

Расширение использования космических технологий в различных сферах лсизнедеятелышсти человека, а также высокая доходность космических проектов обеспечили привлечение значительных инвестиций в данный сегмент экономики. Выход России на международный рынок космической продукции и услуг, а также стремление привлечь внебюджетные источники финансирования в космические программы предопределили необходимость организации эффективной системы страховой защиты космической деятельности. Проведенный анализ экономической коныоктуры космического страхования в России позволил определить текущее состояние данного сектора страхового рынка и выявить как позитивные, так и негативные тенденции его развития.

Определим основные направления развития космического страхования в России. Во-первых, структурная динамика космической отрасли, вызванная процессами ее реформирования, предполагает разработку новых подходов к реорганизации структуры системы космического страхования в целях обеспечения должного уровня конкурентоспособности отечественных страховщиков и оптимизации внешних и внутренних финансовых потоков. Во-вторых, учитывая приоритетное значение космической деятельности и защиту государственных интересов, необходимо создать эффективную систему государственного регулирования, контроля и обеспечения функционирования системы космического страхования. Очевидно, что без соответствующего нормативного закрепления структуры системы космического страхования и взаимоотношений между ее субъектами, ее эффективное функционирование практически невозможно. В-третьих, требования к качеству страховой защиты космической деятельности в условиях влияния различных факторов (негативные качественные характеристики космических рисков, уровень страховой культуры субъектов космической отрасли, их финансовые возможности и т.д.) предопределяют необходимость оптимального использования различных организационных форм страхового фонда в рамках всеобщего плана управления риском в процессе реализации космического проекта. В-четвертых, специфика космических рисков предполагает .необходимость и актуальность разработки новых подходов к оптимизации страховых операций в системе космического страхования.

В настоящее время задача обеспечения защиты отечественных космических страховщиков в условиях жесткой конкуренции со стороны зарубежных страховых компаний с момента начала 1999 года является приоритетной. Учитывая зарубежный опыт страхования космических рисков и динамику постепенного вхождения России в международную страховую систему, тем не менее, очевидно, что заметная специфика российских космических технологий несколько обособляет отечественную систему космического страхования в процессе международной интеграции. В этой связи, на наш взгляд, быстрых темпов экспансии отечественного рынка космического страхования зарубежными страховщиками в ближайшей перспективе, по-видимому, не будет. Однако следует ожидать значительной активизации деятельности зарубежных посредников страховых правоотношений. Анализ подобных процессов в других сферах экономики обуславливает необходимость принятия упреждающих мер организационного и экономического характера с целью обеспечения развития отечественного страхового рынка при условии эффективной комплексной страховой защиты космической деятельности. В настоящее время возможность объединения отечественных страховщиков в рамках ассоциаций и союзов создает приемлемые условия для обеспечения их конкурентоспособности.

Основными факторами конкурентной борьбы зарубежных страховщиков следует считать преобладающий уровень их финансовых возможностей, наличие эффективно функционирующего института посредников страховых правоотношений, посредством которого оперативно осуществляется андеррайтинг практически любого космического риска, а также приоритетное размещение зарубежными собственниками космических систем риска на международном страховом рынке. Влияние демпинговых цен на страховые продукты в космическом страховании ограничено в силу катастрофичности космического риска и затяжного характера его временного распределения, однако, соответствующий контроль нижней границы страхового тарифа со стороны федерального органа исполнительной власти по надзору за страховой деятельностью необходим.