ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УНИВЕРСИТЕТ) МИНИСТЕРСТВА
ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

Давыдова Мария Сергеевна

Международный опыт использования секьюритизации в целях управления рисками страховщиков и расширения предложения страховых услуг

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук
Специальность: 5.2.5. Мировая экономика

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор
Турбина Капитолина Евгеньевна

Москва – 2022

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 3

Глава 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МИРОВОГО РЫНКА СЕКЬЮРИТИЗАЦИИ В СТРАХОВАНИИ 19

1.1. Современная структура мирового рынка секьюритизации страховых обязательств **19**

1.2 Влияние международной регуляторной политики в области секьюритизации на платежеспособность и финансовую устойчивость страховщиков и иные факторы стимулирования использования страховой секьюритизации **34**

1.3. Эволюция мировой практики использования различных типов триггеров в сделках секьюритизации страховых рисков **50**

Глава 2. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕКЬЮРИТИЗАЦИИ В СТРАХОВАНИИ 69

2.1. Современное состояние рынка секьюритизации страховых обязательств в Северной Америке **69**

2.2. Европейский опыт регулирования и использования механизмов секьюритизации в страховании **81**

2.3. Опыт Китая и Бразилии во внедрении механизмов секьюритизации страховых обязательств **90**

2.4. Практика осуществления секьюритизационных сделок на Бермудских островах **101**

Глава 3. ВОЗМОЖНОСТИ СЕКЬЮРИТИЗАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ РАСШИРЕНИЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ СТРАХОВЫХ УСЛУГ НА НОВЫХ СТРАХОВЫХ РЫНКАХ 109

3.1. Оценка возможностей внедрения инструментов страховой секьюритизации на российском страховом рынке **109**

3.2. Параметры использования секьюритизации сельскохозяйственных рисков в России **125**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 146

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 152

ПРИЛОЖЕНИЯ 178

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

В ходе эволюционного развития мирового страхового рынка на протяжении последних 40 лет разрабатываются и успешно внедряются инновационные решения в целях обеспечения платежеспособности и финансовой устойчивости страховщиков при наступлении крупных катастрофических событий, проведении сложно оцениваемых видов страхования, страховании нестандартных видов рисков. Все более заметное место среди источников капитала в последние годы занимают альтернативные собственным средствам страховщиков и перестрахованию ресурсы фондового рынка, привлекаемые на специальных условиях для выполнения обязательств по страховым выплатам. В мировой практике такие решения преимущественно используются для целей привлечения средств в рамках исполнения обязательств при наступлении рисков природных катастроф различной природы путем выпуска страховых ценных бумаг. Страховую секьюритизацию, как способ привлечения средств фондового рынка, все более активно используют многие крупнейшие международные компании, а также фонды финансирования последствий природных катастроф по всему миру. По итогам 2021 года объем рынка секьюритизационных сделок составил рекордные 50 млрд. долл. США[1], увеличившись в XX раз по сравнению с началом 2000-ых годов.

Интенсивно развивается государственное регулирование страховой секьюритизации, как массового и значимого явления в страховой деятельности. В мировой практике за последние два десятилетия укрепилось законодательное понимание равного значения и учета страховой секьюритизации и традиционного перестраховочного покрытия рисков в контексте снижения нагрузки на капитал страховщика. Такой подход нашел отражение в соответствующих законах и нормативных актах США (закон SPRV 2001 года), Европейского Союза (Директива ЕС Solvency II 2009 года), КНР (закон Insurance Amendment Bill 2020 года) и других стран. В последние годы в ряде стран (Великобритания, Бермудские

[1] Catastrophe bond & ILS risk capital issued & outstanding by year//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-issued-and-outstanding-by-year/

острова) осуществляется дальнейшая модернизация законодательства в целях создания благоприятных условий для проведения сделок страховой секьюритизации, что включает в себя дифференциацию условий их осуществления и расширение возможностей использования механизма страховой секьюритизации участниками национального и зарубежного рынков страхования и перестрахования. К таким изменениям, упрощающим процесс организации секьюритизации относятся, в частности, тренд на сокращение сроков регистрации Предприятий специального назначения (ПСН) и стандартизацию процесса подачи документов и предоставления отчетности, расширение перечня возможных вариантов залогового обеспечения, снижение требований к рейтингам цедентов и др. Примером является модификация законодательства Бермудских островов, где с 2020 года разрешается регистрация нового ПСН, осуществляющих эмиссию страховых ценных бумаг. Такие компании получили возможность секьюритизировать значительно более широкий перечень страховых рисков, а в качестве обеспечения покрытия части принятых обязательств использовать перестрахование, взамен на повышение к ним требований по финансовой устойчивости. Одновременно с процессом стимулирования и развития использования страховой секьюритизации в настоящее время происходит и географическое расширение ее регуляторного признания. В последние несколько лет осуществляется ускоренное формирование новых центров страховой секьюритизации в Европейском Союзе, Юго-Восточной Азии и Южной Америке. Такие центры формируются в КНР, Великобритании и Бразилии, и объединены стремлением секьюритизировать как риски страховщиков (перестраховщиков) собственных регионов, так и компаний со всего мира.

Несмотря на широкое распространение страховых секьюритизаций в мире, Россия участником международного рынка секьюритизации страховых операций не является. Возможность организации сделок страховой секьюритизации на территории РФ появилась с вступлением в силу Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» то 18.04.2018 №75 ФЗ» путем выпуска структурных облигаций без гарантии возврата номинала

инвестиций. По своей экономической сути эмиссия таких инструментов равнозначна выпуску катастрофических облигаций за рубежом, и может быть организована на основе схожих принципов через предприятие специального назначения. При этом, важной задачей является определение условий создания, деятельности и налогообложения таких предприятий. Тормозящим развитие страховой секьюритизации на сегодняшний день остается вопрос регуляторного признания секьюритизации, как альтернативы традиционному перестрахованию, по аналогии с зарубежным опытом, в части снижения нагрузки на нормативный капитал страховщика. Использование наряду с традиционным перестрахованием и источников привлечения дополнительного капитала могло бы оказать положительное влияние на уровень финансовой устойчивости и платежеспособности отечественных страховщиков, и на развитие всего страхового рынка в целом.

Существенным дополнительным фактором, определяющим необходимость использования страховой секьюритизации в современных условиях, является введение экономических санкций и ограничение зарубежного перестрахования[2]. Уже начиная с 2015 года большинство международных полисов по перестрахованию рисков из России заключалось с «санкционной оговоркой», подразумевающей возможность одностороннего отказа международных перестраховщиков исполнять обязательства по договору и осуществлять страховые выплаты в пользу российских цедентов. Зарубежное перестрахование стало ограниченным вследствие заявлений ряда иностранных перестраховочных компаний из недружественных стран о решении ухода с российского рынка и было полностью запрещено с принятием в рамках пакета антикризисных мер Федерального Закона №55-ФЗ от 14.03.2022 «О внесении изменений в статьи 6 и 7 Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О центральном банке Российской Федерации (Банке России)» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части особенностей изменения

[2] Турбина К.Е. Влияние американских и европейских экономических санкций на международное перестрахование российских страховщиков/Турбина К.Е.// Страховое право. – 2015. 2(65). С. 37-47.

условий кредитного договора, договора займа» и статью 21 Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации.

Вышесказанное предопределило актуальность темы диссертационного исследования.

Степень разработанности проблемы

Вопросы секьюритизации страхового риска и использования альтернативных источников капитала в страховом секторе преимущественно отражены в трудах зарубежных исследователей Д.Кумминса (J.Cummins), М. Вайс (M.Weiss), Л. Альбертини (L.Albertini), С. Аммара (S.Ammar), А. Крутова (A.Krutov), А. Брауна (A.Braun), М. Элинга (M.Eling), А. Коха (A.Koch), А. Рихтера (A.Richter), Н. Доэрти (N.Doherty), а также отечественных ученых К.Е. Турбиной, А.П. Архипова, Н.В. Огорелковой, М.А. Мальковской, О.В. Демченко, И.Б. Котлобовского, Д.А. Чугунова, М.В. Мосягиной, Ю.Ю. Финогеновой. Отдельные характеристики инструментов секьюритизации рассматриваются в работах Н. Гадзет (N.Gatzert), Д. Бланшета (J.Blanchet), С. Гарга (S.Garg), Г. Лоубердж (H.Louberge), Г. Лэма (H.Lam), Х. Шмайзера (H. Schmeiser), Д. Топлека (D.Toplek), А. Поласека (A.Polacek), М. Гюртлера (M. Gürtler), Т. Гетзе (T. Götze), Д. Гарвена (J. Garven), Д. Гиллиярд (J. Hilliard) и М. Грейс (M.Grace).

Исследование механизмов и инструментов регулирования страховой секьюритизации нашло отражение в работах П. Баррю (P.Barrieu), А. Блэйкмора (A. Blakemore), О. Лиффе (O. Liffe), В. Ньегомира (V. Njegomir), С. Кирни (S.Kearney), К. Капма (C.Kampa), П. Сигерта (P.Siegert), М. Кикарелли (M.Cicarelli).

Большое внимание исследованию вопросов страховой секьюритизации уделяется в научных школах и коллективных трудах британского университета «Лондонская школа экономики и политических наук (LSE)», преимущественно в работах П. Баррю (P.Barrieu) и Г. Лоубердж (H.Louberge) и швейцарского университета св. Галлена (University of St. Gallen).

Вопросам возмещения экономического ущерба от природных катастроф посвящены работы К. Фрута (K.Froot), С. Познера (S.Posner), Г. Микель (G.Michel),

К. Митчел-Валлас (K. Mitchell-Wallace), М. Джонса (M.Jones), Дж. Хиллера (J.Hilier), М. Фута (M.Foote), а также российских исследователей Б.Н. Порфирьева, Е.А. Токаревой и В.В. Барабановой.

Ведущие исследования методологии ценообразования сделок страховой секьюритизации и экономико-математического моделирования представлены в работах С. Кристофайда (S.Christofides), Х. Мистри (H.Mistry), Д. Ломбарди (D.Lombardi), П. Караяннополоса (P. Carayannopoulos), О. Кандж (O. Kanj), М. Переза (M. Perez), Д. Хая (J.Hai), М. Вайс (M.Weiss), Д. Чунга (J. Chung), К. Фрута (K.Froot), С. Познера (S.Posner), Х. Лама (H.Lam), К. Танга (Q.Tang), З. Уаня (Z.Yuan), Е. Аристовой, Н. Завьяловой, А. Лобанова.

Весомый вклад в понимание сущности страхования и моделей развития российского страхового рынка в целом внесли К.Е. Турбина, А.П. Архипов, Н.В. Огорелкова, Р.Т. Юлдашев, Ю.Т. Ахвледиани, А.А. Цыганов, Н.В. Кириллова, Л.И. Цветкова, и др.

Кроме того, актуальность исследования определяется существенным интересом международных консалтинговых компаний и инвестиционных фондов (Lexis Nexis, Hogal Lovels, KPMG, PWC, Artemis bm, Deloitte, HSBC), перестраховочных и страховых групп (Swiss Re, Munich Re, AXA, SCOR, Hannover Re), а также регулирующих национальных и наднациональных органов и организаций (NAIC, World Bank Group, FCA, PRA, IAIS), занимающихся разработкой и внедрением профильного законодательства, а также и анализом успешных практик применения страховой секьюритизации.

Целью исследования является определение современных тенденций развития мирового рынка страховой секьюритизации и оценка возможности использования международной практики секьюритизации на развивающихся рынках (на примере Российской Федерации) в целях расширения предложения страховых услуг и управления рисками финансовой устойчивости страховых организаций.

Для достижения цели исследования поставлены и решены следующие **задачи**:

1. оценить современную структуру мирового рынка секьюритизации страховых обязательств и место страховой секьюритизации в системе управления рисками страховщиков на современном этапе;

2. определить содержание и влияние основных подходов к регулированию страховой секьюритизации в мире на платежеспособность и финансовую устойчивость страховщиков, и оценить влияние внешних факторов на участие страховщиков и инвесторов в секьюритизационных сделках;

3. выявить эволюцию использования различных типов триггерных событий в страховой секьюритизации на международном рынке и определить вектор развития в применении триггеров;

4. на основе национальных практик стран-лидеров по страховой секьюритизации, а также новых секьюритизационных центров, выявить основные тенденции по развитию страховой секьюритизации в мире;

5. оценить возможность использования секьюритизации в страховании сельскохозяйственных рисков в России и предложить основные параметры секьюритизационных сделок по привлечению капитала в целях управления рисками платежеспособности и расширения предложения в этом виде страхования.

Объектом исследования является мировой рынок секьюритизации страховых и перестраховочных обязательств.

Предметом исследования являются эффективные механизмы секьюритизации страховых обязательств и принципы их государственного регулирования на зарубежных рынках.

Хронологические рамки диссертационного исследования

В рамках теоретическо-методологического аппарата охватывается временной период формирования концептуальных основ функционирования страховой секьюритизации, начиная с конца 80-х начала 90-х годов двадцатого века.

Особое внимание в работе уделяется новейшему периоду с акцентом на последние данные и современные исследования. Показатели и результаты использованы для анализа механизмов привлечения альтернативных источников

капитала в целях покрытия убытков в результате реализации крупных страховых событий последних лет.

Методология и методы исследования. Теоретической основой являются монографии, научные статьи и труды зарубежных и российских ученых по вопросам секьюритизации страхового риска.

Эмпирическая база исследования представлена статистическими данными Всемирного банка, ОЭСР, Федеральной службы государственной статистики РФ (?), рейтинговых агентств, международных брокеров, и международных страховых компаний, таких как Allianz, Swiss Re, SCOR и иных международных компаний, участвующих в секьюритизационных сделках. Для оценки возможности использования секьюритизации в страховании сельскохозяйственных рисков использованы статистические и аналитические данные ведущей российской страховой компании. .

В работе используются общенаучные методы научного исследования, такие как: логический, системный и сравнительный анализ, синтез, аналогии, сравнения и классификации, а также специфические методы экономической науки: экономико-математическое моделирование и корреляционно-регрессионный анализ.

Научная новизна исследования состоит в определении современных тенденций развития мирового рынка страховой секьюритизации и выводе о расширении ее использования для обеспечения финансовой устойчивости и платежеспособности международных страховых компаний после принятия значимых регуляторных изменений в ведущих мировых страховых центрах. Результаты, полученные в ходе исследования, основаны на выводах из анализа сложившихся зарубежных практик государственного регулирования, современного опыта страховых рынков как с длительной практикой применения секьюритизационных сделок, так и в новых международных центрах-«хабах» страховой секьюритизации. Это позволило сделать вывод о возможности использования эффективных механизмов страховой секьюритизации на

развивающихся рынках, на примере страхования сельскохозяйственных рисков в России.

Результаты исследования, содержащие научную новизну и выносимые на защиту:

1. ***На основе многокомпонентной оценки структуры мирового рынка секьюритизации страховых обязательств сделан вывод о том, что современный рынок секьюритизационных сделок является значимым дополнением к традиционным способам передачи риска страховщиками (путем перестрахования), достигнув рекордных объемов эмиссии страховых ценных бумаг в 50 млрд. долл. США.*** Эмитентами страховых секьюритизационных ценных бумаг являются крупнейшие мировые страховые и перестраховочные компании, среди которых в 2022 году - Everest Re, Swiss Re, SCOR, Hannover Re, Allstate и др., и национальные фонды компенсации ущерба от природных катастроф. Установлено, что международный рынок страховой секьюритизации предоставляет около 20% совокупного объема капитала для покрытия последствий катастрофических событий, а по сделкам ретроцессии[3] до 75%[4]. При этом индекс совокупной доходности катастрофических облигаций традиционно демонстрирует высокие значения - последние 10 лет от 8,9% до 4,6% в долларах США в год[5]. При помощи секьюритизации хеджируются большие доли страховых рисков: например, в перестраховочной программе Техасской ассоциации страхования ураганов TWIA на 2022 год преимущество в покрытии по всем крупным рискам свыше 2,1 млрд. долл. США было отдано страховой секьюритизации в объеме 1,1 млрд. долл. США. Автором обоснована гипотеза о дальнейшем развитии мирового рынка страховой секьюритизации при увеличении спроса на капитал для управления катастрофическими рисками

[3] Ретроцессия – заключение последующих договоров для передачи риска, принимаемого по договорам перестрахования профессиональными перестраховочными организациями.

[4] По данным международного рейтингового агентства S&P за 2020 год. Reinsurance highlights 2020// S&P Ratings [Электронный ресурс]. URL: https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/research/global-reinsurance-highlights-2020.pdf

[5] Cat bonds & ILS expected loss coupon //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/cat-bonds-ils-expected-loss-coupon/

вследствие: роста числа природных катастроф[6], увеличения осуществленных страховых выплат и комбинированного коэффициента убыточности страховщиков, что вынуждает страховщиков повышать лимиты по перестраховочным программам и привлекать дополнительные капиталы для принятия страховых рисков. Представлена типовая схема сделки страховой секьюритизации, учитывающая возможность как для коммерческих страховщиков, так и для правительственных фондов передавать риски реализации природных катастроф на рынки капитала.

2. ***Выявлено, что на ведущих национальных страховых рынках (США, ЕС, Великобритания и ряд других) на законодательном уровне секьюритизация страховых обязательств и традиционное перестрахование в равной степени учитываются в расчете нормативных показателей достаточности капитала и одинаково снижают требования к размеру регуляторного капитала страховщика.*** Помимо благоприятствующего регулирования (см. вывод 4) причиной использования секьюритизации являются более высокая емкость рынков капитала - 22,5 трлн. долл. США в 2021 г.[7], по сравнению с объемом мирового рынка перестрахования - 503,73 млрд. долл. США в 2021 г.[8]. Другими важными факторами являются возможность диверсифицировать источники покрытия потенциальных обязательств, снизить зависимость от доступности традиционного перестрахования и зафиксировать условия сделки на 2-5 лет[9]. Установлено, что на риск-аппетит инвесторов к приобретению страховых ценных бумаг не оказывают существенного влияния ни рекордные выплаты инвесторов по крупнейшим за последнее десятилетие катастрофическим убыткам в 2017 году, ни влияние пандемии 2020. Вслед за

---

[6] За последние 50 лет количество климатических стихийных бедствий увеличилось более, чем в 5 раз. По данным: EMDAT The International Disaster Database //EM-DAT [Электронный ресурс]. URL: https://ourworldindata.org/grapher/number-of-natural-disaster-events и https://www.emdat.be/#pager [Электронный ресурс].URL: http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb3673en/

[7] Financial Services Global Market Report 2022//The Business Research Company [Электронный ресурс]. URL: https://www.thebusinessresearchcompany.com/sample.aspx?id=1859&type=smp

[8] Global Reinsurance Market Report 2022//Yahoo finance [Электронный ресурс]. URL: https://finance.yahoo.com/news/global-reinsurance-market-report-2022-110300062.html

[9] Примером служит сделка Sanders Re II 2018-1 американской страховой компании Allstate с приобретением покрытия на 400 млн. долл. США на 4 года в условиях рынка «жестких цен» в соответствующий период – в 2018 г

небольшими колебаниями в 3 и 4 кв. 2017 г. последовал рост выпуска страховых ценных бумаг, и по итогам 2018 года были достигнут новый максимум в 44,6 млрд. долл. США совокупного объема эмиссии[10]. Рост объема рынка страховых секьюритизаций последовал и по мере восстановления экономической активности после пандемии COVID-2019.

3. ***Выявлены следующие тенденции в эволюции выбора типов триггерных событий для секьюритизационных сделок:*** 1) доминирование наиболее транспарентных для страховщика триггеров «возмещения убытков» (indemnity triggers), в соответствии с которыми выплаты по страховым ценным бумагам основываются на размере убытков и/или убыточности страхового портфеля конкретного страховщика - 67,8% сделок в 2021 г., и в разные годы в период 2014-2021 доля сделок с триггерами «возмещения убытков» составляла от 46,1 до 67,8%[11]; 2) сохранение, помимо триггеров «возмещения убытков», основных видов триггеров с более простым порядком расчета выплат для инвесторов: триггеров «совокупных отраслевых потерь» (industry loss triggers) и «параметрических» (parametric triggers); 3) сокращение использования наиболее сложных типов триггерных решений («моделируемых потерь» и «гибридных») в последние годы, ввиду наихудшего соотношения риска и асимметрии информации по сравнению с другими триггерами. Ни один из данных типов триггеров не применялся в сделках 2021 года, а в предыдущие периоды их количество составляло не более 2,8% от всех сделок; 4) повышение спроса на неразглашение информации о триггерах по некоторым сделкам. В период зарождения страховой секьюритизации такие сделки носили единичный характер, но к 2022 году доля сделок с закрытой информацией уже составляет около 5%[12]. Данные тенденции объясняются необходимостью нахождения

---

[10] ILS 2018 //AON Securities [Электронный ресурс]. URL: http://thoughtleadership.aon.com/Documents/20180905-securities-ils-annual-report.pdf

[11] Market Reports//Artemis bm. [Электронный ресурс URL: https://www.artemis.bm/artemis-ils-market-reports/

[12] Catastrophe bond & ILS risk capital issued by type and year//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-issued-by-type-and-year/

участниками оптимального компромисса между риском, асимметрией информации и доходностью ценных бумаг в конкретный период.

4. ***Определены основные тенденции в развитии страховой секьюритизации в странах-лидерах страховой секьюритизации - США, Европейского Союза, Бермудских островов, и выявлен тренд к появлению новых центров – Великобритании, КНР и Бразилии:***

– появление и ускоренное развитие новых центров страховой секьюритизации в Европе, Юго-Восточной Азии и Южной Америке. Создание таких центров направлено как на секьюритизацию рисков страховщиков собственных регионов (КНР, Бразилия), так и рисков со всего мира (Великобритания);

– стремление удерживать доминирующие позиции на рынке действующими лидерами (Бермудские острова) путем дифференциации условий организации секьюритизационных сделок, смягчения подходов к учету рейтингов цедентов и вариантов залогового обеспечения;

– повсеместное упрощение процесса страховой секьюритизации - снижение административных барьеров, стандартизация процесса регистрации сделок и предоставления отчетности регулятору, сокращение сроков регистрации предприятий специального назначения (далее – ПСН) до нескольких дней (Великобритания, Бермудские острова);

– грантовое стимулирование государством на новых рынках (КНР) размещений страховых ценных бумаг в размере от 50 до 100% размера затрат на организацию их выпуска[13].

5. ***Проведена оценка возможности использования секьюритизации на развивающихся рынках, на примере страхования сельскохозяйственных рисков в России***. Выбор сегмента обусловлен ростом частоты и опустошительности катастрофических событий в агропромышленном секторе: за последние 10 лет ущерб от ЧС увеличился в 4 раза и составил более 100 млрд.

[13] Relevant Information of the Eligibility Criteria and Sum of Grants under the Pilot Insurance-linked securities Grant Scheme [Электронный ресурс]. URL:https://www.ia.org.hk/en/infocenter/press_releases/files/20210503_1_EN_annex.pdf

руб., в 2010-2019 гг., высокой волатильностью результатов страхования риска утраты урожая и ограничениями на привлечение зарубежного перестрахования. На основании анализа статистических данных ведущей российской страховой компании по страхованию рисков потери урожая сельскохозяйственных культур ***проведена оценка необходимого объема секьюритизации потенциальных обязательств и предложены основные параметры секьюритизационных сделок по привлечению капитала***. Результаты анализа страхового портфеля при использовании двух различных математических вероятностных моделей (модели распределения дискретной случайной величины и модели с непрерывным распределением) позволили оценить вероятность дефолта по эмитируемым облигациям при заданном триггере на основе убыточности страховых операций и применить корректирующие показатели к стоимости ценных бумаг: стоимость денежного предложения на рынке капитала и вероятность дефолта эмитента. Стоимость размещения и доходность ценных бумаг для инвестора определены при двух различных способах размещения облигаций (в случае приватного и рыночного размещения) в двух различных диапазонах убыточности (от 90 до 110% и от 90% до 120%) и представлен базовый механизм осуществления сделки с учетом требований российского законодательства о ценных бумагах. Использованные модели оценивания вероятности дефолта по страховым ценным бумагам и ***полученные параметры могут быть использованы при определении условий сделок по страховой секьюритизации рисков утраты урожая сельскохозяйственных культур в целях управления рисками страховщиков и расширения возможностей предложения страховщиков в страховании сельскохозяйственных рисков.***

Теоретическая значимость диссертации состоит в дальнейшем развитии теории страховой секьюритизации, в систематизации определений и новых явлений, а также в обосновании сущности секьюритизационных сделок по

привлечению капитала в контексте общей теории управлении рисками и платежеспособности страховщиков.

Практическая значимость диссертации. Результаты и выводы, основанные на опыте осуществления страховых секьюритизаций в рассмотренных странах, могут представлять интерес для регулирующих органов. Профессиональными участниками страхового рынка и рынка ценных бумаг могут быть использованы модели оценивания наступления события-триггера и основные параметры секьюритизационных сделок для привлечения капитала в покрытие страховых обязательств по определенным категориям рисков.

Отдельные положения и выводы исследования могут быть приняты во внимание Банком России для целей совершенствования подходов к оценке платежеспособности страховых организаций в России, и страховщиками при использовании секьюритизации для привлечения капитала в целях управления страховыми рисками.

Материалы и рекомендации могут быть использованы в образовательных целях для преподавания дисциплин «Мировое страховое хозяйство», «Управление рисками финансовых организаций», «Экономика страхового рынка», а также для разработки новых курсов по современным подходам к управлению рисками в страховании и перестраховании, а также мировой экономике и экономическому английскому языку.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности. Область исследования соответствует следующим направлениям паспорта специальности ВАК 5.2.5. «Мировая экономика»: п. 5 «Международные рынки товаров и услуг, их структура и конъюнктура» в части анализа новых явлений на мировом рынке секьюритизации, в регулировании структуры и использования секьюритизационных сделок, анализа применяемых триггеров секьюритизационных сделок, новых подходов к регулированию таких сделок в новых центрах страховой секьюритизации в Великобритании, Юго-Восточной Азии и Южной Америке), п. 12 «Международный бизнес. Деятельность транснациональных компаний реального и финансового сектора» в части анализа

практик международных страховых и перестраховочных компаний по выпуску страховых облигаций и других ценных бумаг для управления страховыми рисками и привлечения капитала инвесторов для обеспечения платежеспособности, п. 26 «Участие Российской Федерации в системе международных экономических связей. Внешнеэкономическая деятельность российских экономических субъектов. Внешнеэкономическая политика Российской Федерации» в части исследования возможностей и параметров использования российскими и международными страховщиками новых инструментов секьюритизации страховых обязательств с привлечением российского и зарубежного рынков ценных бумаг.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Отдельные положения работы были представлены в процессе выступлений на российских и международных конференциях, в числе которых:

- Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2022» (подсекция «Управление рисками и страхование: новые вызовы и возможности», МГУ им. Ломоносова, Москва, 19 апреля 2022 года);
- VII Международный научный студенческий конгресс (Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, 14 апреля 2016 года);
- Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и управлении рисками (Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, 9-12 ноября 2016);
- XXI Международная конференция молодых ученых-экономистов «Предпринимательство и реформы в России» (секция «Страхование и управление рисками», Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, 11-12 ноября 2015 года).

По теме работы автором опубликовано 10 статей, из них 5 в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и

высшего образования Российской Федерации, включая 1 статью в журнале из международной базы цитирования Scopus:

Статьи в журналах из базы цитирования Scopus

1. Давыдова М.С. Концепция создания национальной перестраховочной компании / М.С. Давыдова // Финансы: теория и практика. – 2017. – № 5 (101). – С.150-158. (0,5 п. л.)

Статьи в журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки России

2. Давыдова М.С. Современное состояние и тенденции развития мирового рынка страховой секьюритизации / М.С. Давыдова // Страховое дело. – 2021. – № 11 (334). – С. 22-27. (0,31 п. л.)
3. Давыдова М.С. Использование международного опыта страховой секьюритизации в целях управления рисками агропромышленного комплекса / М.С. Давыдова // Управление риском. – 2022. – № 2 (102). – С. 22-29. (0,44 п. л.)
4. Давыдова М.С. Новые возможности использования секьюритизации страховых обязательств в России / М.С. Давыдова // Страховое дело. – 2021. – № 4. – С.41-50. (0,56 п. л.)
5. Давыдова М.С. Анализ сложившейся в Российской Федерации и за рубежом системы защиты и обеспечения прав потребителей страховых услуг / М.С. Давыдова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2016. – № 1. – С. 75-79. (0,25 п. л.)

Иные публикации

6. Давыдова М.С. Эффективность функционирования системы защиты и обеспечения прав потребителей страховых услуг / А.А. Цыганов, Н.В. Кириллова, Л.А. Орланюк-Малицкая, Т.А. Белоусова, Д.В. Брызгалов, Ю.В. Грызенкова, А.И. Райлян, М.С. Давыдова // Отчет о НИР/НИОКР

(Правительство Российской Федерации). – 2015. – 262 с. (15 п. л. / 1,86 п. л.)

7. Давыдова М.С. Международный опыт и рекомендации для России в контексте развития страховой секьюритизации / М.С. Давыдова // Материалы Международного молодежного научного форума «Ломоносов – 2022». / Отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов, Е.И. Зимакова. – М.: МАКС Пресс, 2022. – 1 с. (0,1 п. л.)
8. Давыдова М.С. О необходимости введения института государственного перестрахования / М.С. Давыдова // Предпринимательство и реформы в России: материалы работы XXI международной конференции молодых учёных-экономистов СПбГУ (Санкт-Петербург, 11–12 ноября 2015 года). – 2015. – С. 52-53. (0,1 п. л.)
9. Давыдова М.С. Совершенствование подхода к оценке платежеспособности страховых компаний / М.С. Давыдова // Научные записки молодых исследователей. – 2015. – № 1. – С. 43-46. (0,2 п. л.)
10. Давыдова М.С. Особенности инвестиционной политики страховых организаций в России и за рубежом / А.Д. Воронина, М.С. Давыдова, О.Ю. Корнилова // Математическое и компьютерное моделирование в экономике и управлении рисками. – 2016. – № 1. – С. 166-171. (0,3 п. л. / 0,1 п. л.)

Структура работы обусловлена темой, целью, задачами и логикой исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и двух приложений.

ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МИРОВОГО РЫНКА СЕКЬЮРИТИЗАЦИИ В СТРАХОВАНИИ

1.1. Современная структура мирового рынка секьюритизации страховых обязательств

Страховая секьюритизация на сегодняшний день является одним из перспективных направлений привлечения финансирования рисков международных страховщиков в рамках естественной ограниченности емкости мирового перестраховочного рынка, роста цен на перестраховочное покрытие и управление рисками достаточности капитала[14]. Первоначально секьюритизация использовалась в целях хеджирования рисков кредитных организаций, однако со временем началась практика ее применения для управления страховыми рисками в целях обеспечения финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков. Толчком к этому послужило возникновение крупнейших природных катастроф в 90-е годы 20 века, в частности, урагана Эндрю в 1992 году, повлекшего за собой ущерб более 25 млрд. долл. США[15]. Вследствие реализации катаклизмов такого масштаба международные страховщики столкнулись с нехваткой доступного перестраховочного покрытия и стремительным повышением цен на него[16]. Наличие таких факторов создало прямые угрозы платежеспособности страховой организации. В целях смягчения влияния данных факторов на финансовую устойчивость и платежеспособность страховщиков в ходе последовательного развития мирового страхового и финансового рынков стали возникать условия для создания дополнительных источников финансирования рисков страховых компаний. В результате этого процесса страховщикам был открыт доступ к огромным рынкам капитала, где стало возможно получить

---

[14] Архипов А.П. Страхование ВЭД /А.П.Архипов// Кнорус, 2021. С.72-89.

[15] 29 Years Later, Hurricane Andrew's Deadly Impact Remembered in South Florida//NBC. August 24, 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://www.nbcmiami.com/news/local/29-years-later-hurricane-andrews-deadly-impact-remembered-in-south-florida/2535966/

[16] M.A.Weiss, J.Hai Chung. U.S. Reinsurance Prices, Financial Quality, and Global Capacity/ The Journal of Risk and Insurance. Vol. 71, No.3 (Sep.2004), pp. 437-467 (31 pages) [Электронный ресурс]. URL:https://www.jstor.org/stable/3520072

перестраховочное покрытие по рискам и снижение нагрузки на регуляторный капитал. С тех пор рынок страховой секьюритизации характеризовался преимущественно последовательным ростом объема выпусков, так к настоящему моменту объем рынка секьюритизационных сделок составляет уже более 50 млрд. долл. США[17] (рисунок 1.1.1). Не оказала значительного влияния и значительно не изменила общего тренда роста рынка страховой секьюритизации и пандемия в 2020 году. Она лишь на время оказала сдерживающее влияние на рынок. По мере восстановления экономической активности в мире, рынок секьюритизационных инструментов также получил приток капитала от инвесторов, что привело к стабилизации динамики на рынке. Так, по данным международного рейтингового агентства S&P, на конец 2020 года альтернативные источники капитала занимали порядка 20% совокупного объема катастрофического перестраховочного покрытия, а по ретроцесси-75%[18].

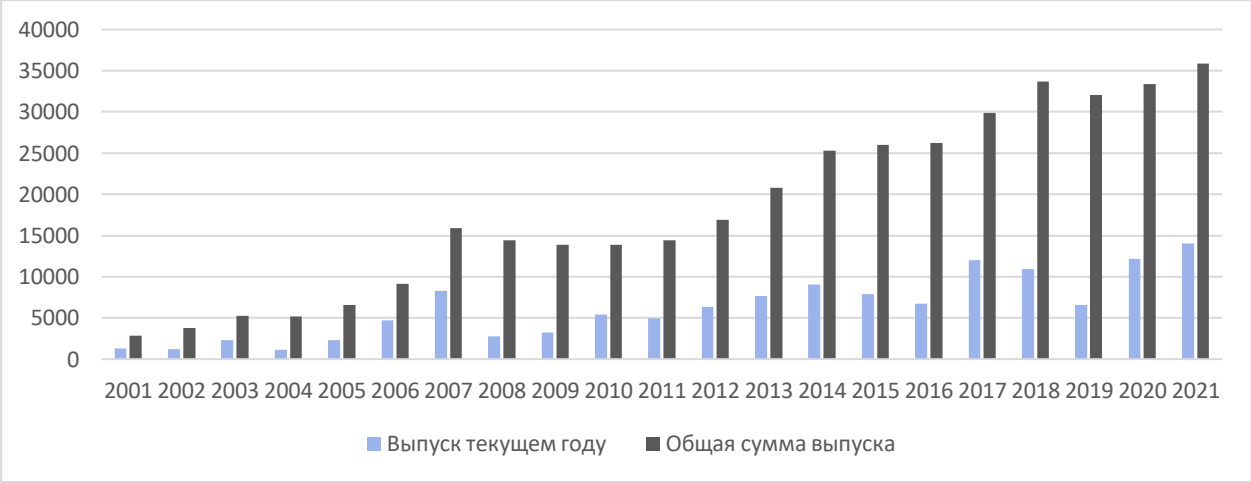


Рисунок 1.1.1 Динамика сделок на рынке секьюритизации, млрд. долл. США

Источник: составлено автором на основе данных Artemis bm[19]

[17] Catastrophe bond & ILS risk capital issued & outstanding by year//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-issued-and-outstanding-by-year/

[18] Reinsurance highlights 2020// S&P Ratings [Электронный ресурс]. URL: https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/research/global-reinsurance-highlights-2020.pdf

[19] Catastrophe bond & ILS risk capital issued & outstanding by year//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-issued-and-outstanding-by-year/

Страховые ценные бумаги, таким образом, были созданы в целях передачи страховщиками/перестраховщиками страховых рисков ЧС в сторону инвесторов. Данные инструменты были разработаны для защиты страховых организаций от убытков, вызванных крупными природными катастрофами, дополняя традиционное перестрахование для определенных уровней (layers) риска[20]. Использование страховых ценных бумаг в научной среде также именуют «синтетическим перестрахованием» (Н.В.Огорелкова), т.к. оно, с одной стороны, сопоставимо с традиционным перестрахованием, а с другой стороны, подразумевает замену источника капитала для покрытия рисков со страхового рынка на рынок капитала[21].

Страховая секьюритизация, таким образом, представляет собой альтернативу традиционной перестраховочной защите[22].

В отношении сущности страховой секьюритизации в иностранной специализированной литературе нередко применяется специфический термин «слияния страхового рынка и рынка капитала» (Convergence of the insurance and capital markets). Возможность такого объединения потенциалов страхового и финансового рынков стала возможной преимущественно вследствие усиливающейся глобализации финансового сектора и финансовых услуг и сопровождалась последовательным дерегулированием финансовых рынков в США, Европе и Азии[23]. Быстрое развитие рынка деривативов и других инновационных для своего времени финансовых инструментов, расширение электронно-вычислительных возможностей, возможностей математического моделирования также усилило эффект и ускорило «слияние» двух рынков – страхового и рынка капитала. Действительно, говоря о «слиянии» ресурсов рынков

---

[20] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of insurance-linked securities/ P.Barrieu, L.Albertini //Wiley finance series. 2009. Pp:49-65, 117-129.

[21] Огорелкова Н.В. Вопросы секьюритизации рисков природных катастроф/ Н.В.Огорелкова// [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-sekyuritizatsii-riskov-prirodnyh-katastrof-v-rossii/viewer

[22] Njegomir V. Alternative risk transfer mechanisms application under solvency II / V. Njegomir //Supervision and control of insurance companies' operations. January 2011. Pp. 107-130.

[23] J.D. Cummins, M.A.Weiss. Convergence of Insurance and Financial Markets: Hybrid and Securitized Risk-Transfer Solutions //The Journal of Risk and Insurance. Vol. 76, No. 3, SCOR-JRI Special Issue on New Forms of Risk Financing and Risk Engineering (Sep., 2009), pp. 493-545 (53 pages)

- в сделках страховой секьюритизации можно отметить отдельные черты как перестрахования - за счет создания источника капитала для покрытия возможного ущерба, вызванного реализацией страховых рисков, так и инвестиционной деятельности за счет вложения средств в целях получения прибыли за счет полезного эффекта от хозяйственной деятельности[24]. За счет механизма страховой секьюритизации страховые компании получают доступ к дополнительному источнику капитала, а инвесторы могут инвестировать в страховой рынок не участвуя при этом в капитале субъектов страхового рынка напрямую. Таким образом, секьюритизация страховых обязательств представляет собой привлечение финансового капитала путем выпуска ценных бумаг, имеющих определенные характеристики (триггеры), для обеспечения потенциальных обязательств страховщика по страховым выплатам при наступлении катастрофических или иных рисков[25].

Рассмотрению механизма осуществления сделок с катастрофическими облигациями посвящено множество научно-исследовательских работ с самого начала функционирования страховой секьюритизации в 1990-х и до настоящего времени. В число исследований по данному вопросу входят работы большинства теоретиков и практиков страховой секьюритизации, а именно международных исследователей Д.Кумминса, М.Вайса, Л.Альбертини, П.Баррю, С.Б.Аммара, А.Брауна, М.Элинга, Х.Кунройтера, Г.Хилла, Г.Дионне, С.Е.Харрингтоона, а также российских ученых А.П.Архипова, Н.В.Огорелковоой, О.В.Демченко, Д.С.Ивановой и др., международных исследовательских исследований на базе Swiss Re, Munich Re, Aon и др.

Как правило, исследователями рассматривается стандартизованная схема секьюритизационного механизма, где передает риски на рынок капитала коммерческий страховщик. В настоящем исследовании представлена усредненная схема сделки страховой секьюритизации с катастрофическими облигациями

---

[24] Федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред. от 14.03.2022) "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений"//Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22142/bb9e97fad9d14ac66df4b6e67c453d1be3b77b4c/

[25] Глоссарий страховых терминов, используемых при проведении страховых операций. – М.: МФК, 2008. – 288 с.

(являющимися наиболее часто использующейся формой страховых ценных бумаг на данный момент в мировой практике[26]), основанная на всех перечисленных исследованиях, и учитывающая, помимо прочего, возможность и для правительств стран передавать риски природных катастроф на рынок капитала. Например, как это случилось в одной из сделок 2021 года – IBRD CAR 130 на сумму 185 млн. долл. США[27], где цедентом выступило Правительство Ямайки. Подобные сделки проводились и ранее правительствами других, так называемых, развивающихся стран, например, Правительством Мексики – Multi Cat Mexico 2009 на сумму 290 млн. долл. США[28] и IBRD/FONDEN в 2017 году на сумму 360 млн. долл. США[29] и Правительством Филиппин – IBRD CAR 123-124 в 2019 году на сумму 225 млн. долл. США[30]

[26] Подробнее см. информацию на официальном сайте Munich Re. [Электронный ресурс]. URL: https://www.munichre.com/en/solutions/reinsurance-property-casualty/insurance-linked-securities.html

[27] IBRD CAR 130//Artemis bm[Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/ibrd-car-130-jamaica/

[28] MultiCat Mexico 2009//Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/multicat-mexico-2009-ltd/

[29] IBRD FONDEN 2017//Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/ibrd-fonden-2017/

[30] IBRD CAR 123-124 //Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/ibrd-car-123-124/



Рисунок 1.1.2. Структура стандартизированной сделки страховой секьюритизации

Источник: составлено автором

Итак, осуществление типовой сделки страховой секьюритизации представляет собой следующий процесс:

1) учреждение посреднической структуры, именуемой в дальнейшем Предприятием специального назначения (ПСН). Данная компания заключает

договор о сотрудничестве со страховой организацией либо фондом финансирования природных катастроф, либо Всемирным банком, действующим от лица Правительства какой-либо страны, об осуществлении эмиссии катастрофических облигаций, связанных с возможной реализацией страховых рисков, имеющихся у данной страховой организации. Такое сотрудничество может быть установлено напрямую, но в настоящее время, чаще всего, осуществляется при участии подразделений по страховой секьюритизации одного из международных брокеров – Placement structuring agent (Swiss Re Capital Markets, AON Securities, GC Securities, Willies Re Securities и др.)[31]. Эмиссия страховых ценных бумаг самой страховой компанией или специализированным правительственным фондом на практике не применяется, поскольку в таком случае возникает угроза финансовой устойчивости и платежеспособности этой компании или фонда по другим принятым обязательствам, в т.ч. другим договорам страхования. В специализированной литературе и нормативных документах используются различные названия для такого посредника. Например, может применяться термин «специализированное общество» (в Федеральном законе «О рынке ценных бумаг»[32]), «Special Purpose Vehicle (SPV)» - в подавляющем большинстве англоязычной литературы и преимущественно у российского ученого Н.В.Огорелковой, «специальное юридическое лицо (спецюрлицо)» у А.П.Архипова;

2) осуществление ПСН эмиссии катастрофических облигаций, в основе которых лежит реализация заранее обозначенных катастрофических рисков. Погашение облигаций, таким образом, является не обязательным, а условным событием и зависит оно от того, произошло или нет определенное чрезвычайное событие, а также его физических характеристик. В случае

[31] Placement Agents: Part I: What Are They, What Do They Do and on What Terms?//Lexis Nexis. [Электронный ресурс]. URL: https://www.lexisnexis.com/legalnewsroom/banking/b/venture-capital/posts/placement-agents-part-i-what-are-they-what-do-they-do-and-on-what-terms

[32] Федеральный закон от 22.04.1996 N 39-ФЗ (ред. от 16.04.2022) "О рынке ценных бумаг" // Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/f062ac253534ba5f06c63c4a8ab791a99fb41d1c/

наступления страхового случая вследствие реализации ЧС определенных заранее параметров, страховая компания вправе получить в свое распоряжение всю или часть стоимости катастрофических облигаций. За счет этих средств данный страховщик сохраняет свою финансовую устойчивость и осуществляет страховые выплаты. Размер купонных выплат инвестору и само их наличие также, по условиям договора, находится в прямой зависимости от определенного ЧС;

3) страховая компания/фонд финансирования последствий природных катастроф/Всемирный банк от лица Правительства страны, в свою очередь, уплачивает в ПСН часть страховой премии, полученной от страхователей и которая будет направлена, в т.ч. на осуществление купонных выплат;
4) ПСН осуществляет продажу страховых ценных бумаг на рынке капитала;
5) инвесторы с рынка капитала осуществляют покупку катастрофических облигаций;
6) ПСН создается трастовый фонд с аккумулированными от продажи облигаций денежными средствами и осуществляется инвестирование средств от продажи катастрофических облигаций в низкорисковые и высокорейтинговые ценные бумаги, преимущественно суверенные облигации. Доход от них будет получать инвестор в виде купонных выплат, либо данный доход будет разделен, в соответствии с условиями договора, между инвестором и страховщиком. Таким образом, для осуществления регулярных купонных платежей инвесторам используется как средства страховой премии, переданной страховой компанией в пользу ПСН, так и положительный финансовый результат от инвестиций трастового фонда;
7) ПСН осуществляет выплаты купонного дохода, погашение страховых ценных бумаг, либо в случае наступления страхового случая по ЧС, перенаправляет денежные средства в пользу страховщика/фонда финансирования природных катастроф/ Всемирного банка.

Важно обратить внимание на серьезное преимущество для страховщиков в виде нивелирования кредитного риска в подобных сделках, поскольку в рассматриваемом механизме во всех странах, где применяется секьюритизация, законодательно закреплена необходимость залогового обеспечения рисков. В результате средства, предназначенные для осуществления выплат в случае реализации страховых рисков (шаг 6 в рассмотренном выше процессе). Средства аккумулируются на отдельном счете и инвестируются только в высоконадежные финансовые инструменты. Таким образом, полностью исключается неспособность организации, предоставляющей покрытие по рискам (в данном случае инвестора) выполнить свои обязательства. Инвесторы, в свою очередь, получили возможность инвестировать в страховую отрасль без непосредственного инвестирования денежных средств в капитал конкретной страховой организации[33].

Эмитентами страховых секьюритизационных выпусков являются крупнейшие мировые страховые/перестраховочные компании и страховщики, специализирующиеся на страховании рисков природных катастроф (таблица 1.1.1).

Таблица 1.1.1 Крупнейшие мировые эмитенты страховых секьюритизационных инструментов

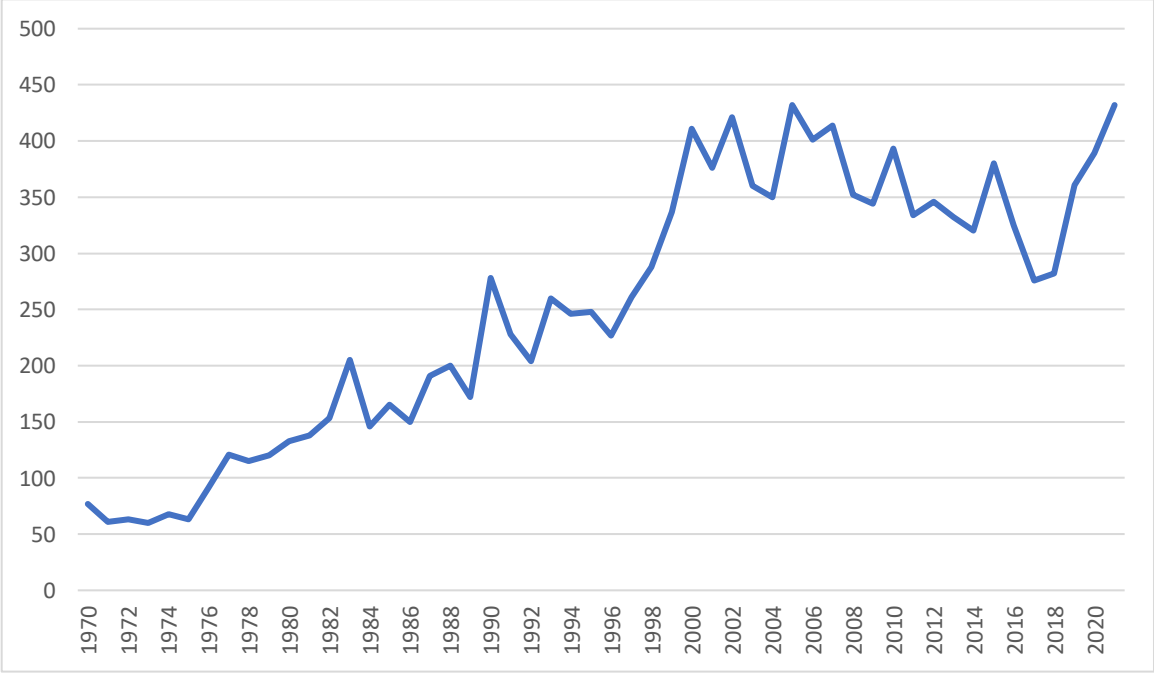
Компания	Текущая сумма привлеченного капитала по секьюритизационным сделкам по состоянию на конец 1 кв. 2022 г., млн. долл. США	Количество осуществленных сделок
Everest Reinsurance Company	2 325	7
California Earthquake Authority	2 090	5
Allstate	1 900	6
USAA	1 745	3
Zenkyoren	1 675	2
FEMA/NFIP via Hannover Re	1 425	3

[33] Архипов А.П. Страхование ВЭД /А.П.Архипов// Кнорус, 2021. С.72-89.

State Farm	1 200	4
Unknown (закрытая информация)	1 126	28
Texas Windstorm Insurance Association	1 100	2
Citizens Property Insurance	1 085	4
Swiss Re	975	5
Aetna Life Insurance Company	800	4
SCOR	750	3
Hannover Re	725	3
XL (Catlin)	675	1

Источник: составлено автором на основе данных Artemis bm[34]

В настоящее время большинство эмитируемых страховых ценных бумаг представляют собой так называемые катастрофические страховые облигации (catastrophe bonds - CAT bonds). Соответствующие ценные бумаги получили свое название в связи с тем, что данные облигации используются для передачи на рынок капитала именно катастрофических рисков, таких как землетрясения, наводнения, ураганы, пожары, тайфуны. Количество таких стихийных бедствий, вызванных климатическими условиями, увеличилось более, чем в 5 раз за период с 1970 по 2021 год (см. рисунок 1.1.3).



[34] Catastrophe bonds&ILS outstanding by sponsor//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-outstanding-by-sponsor/

Рисунок 1.1.3 Количество природных катастроф в мире в 1970-2021 гг., ед.

Источник: составлено автором на основе данных EM-DAT The International Disaster Database[35]

Возросли и страховые выплаты по убытками, вызванным стихийными бедствиями. Так, среднее значение показателя объема страховых выплат за 10 лет достигло максимальных значений за всю историю наблюдений в 2020 году. За последние 20 лет данный показатель возрос более, чем в 2 раза: с 36,9 млрд. долл. США в 2001 до 81,9 млрд. долл. США в 2021 (рисунок 1.1.4). А все крупнейшие страховые выплаты по соответствующим убыткам были осуществлены в период последних 17 лет – 142 млрд. долл. США в 2005 г., 145,3 млрд. долл. США в 2011 г., 154,1 млрд. долл. США в 2017 г., и 105 млрд. долл. США в 2021 г[36].

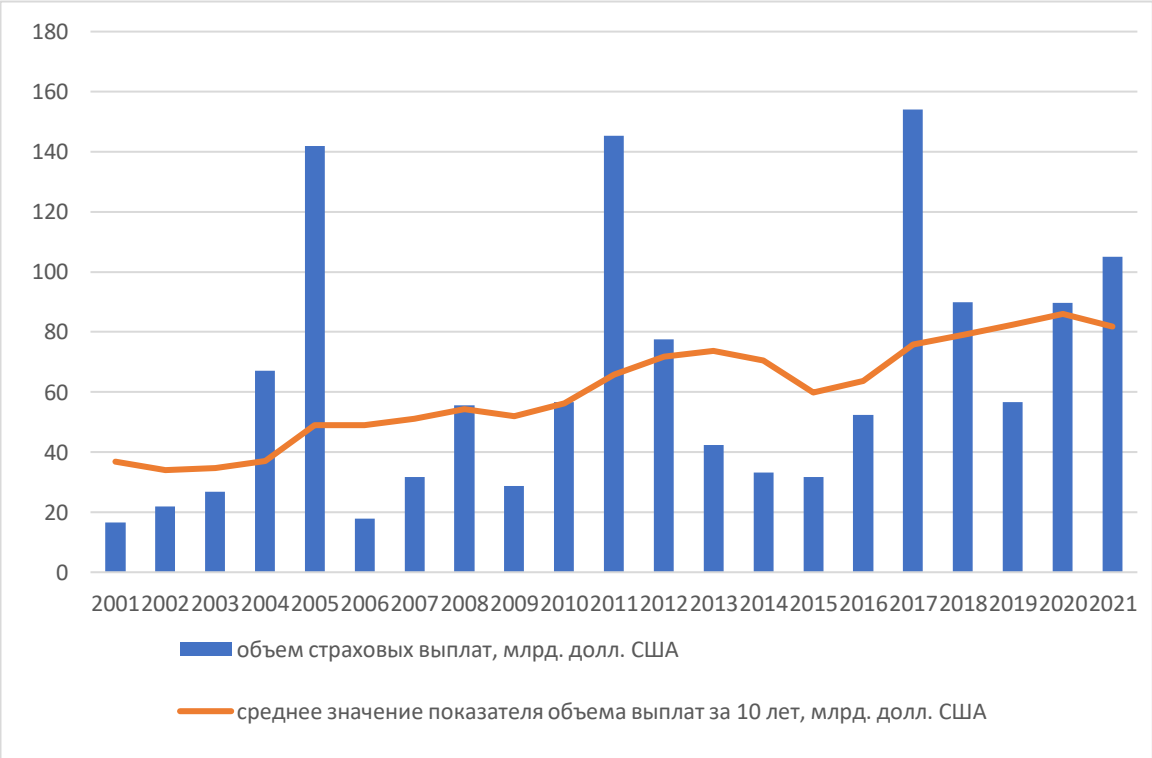


Рисунок 1.1.4 Страховые выплаты по природным катастрофам в 2001-2021 гг., млрд. долл. США.

Источник: составлено автором на основе данных Swiss Re[37]

[35] EMDAT The International Disaster Database //EM-DAT [Электронный ресурс]. URL: https://ourworldindata.org/grapher/number-of-natural-disaster-events и https://www.emdat.be/#pager

[36] Insures losses since 1970 //Swiss Re [Электронный ресурс]. URL: https://www.swissre.com/media/press-release/nr-20211214-sigma-full-year-2021-preliminary-natcat-loss-estimates.html

[37] Insures losses since 1970 //Swiss Re [Электронный ресурс]. URL: https://www.swissre.com/media/press-release/nr-20211214-sigma-full-year-2021-preliminary-natcat-loss-estimates.html

Вследствие этого, в последние годы крупнейшие международные страховые компании вынуждены увеличивать лимиты по закупаемым перестраховочным программам, чтобы поддерживать свою финансовую устойчивость и платежеспособность. Например, об увеличении перестраховочного покрытия на 2022 год отчитался[38] один из крупнейших международных страховщиков Allianz, осуществивший в 2021 году выплаты по убыткам вследствие природных катастроф в размере 1,637 млрд. долл. США после вычета перестрахования, что значительно превосходит выплаты годом ранее – равные 880 млн. долл. США. Рост доли выплат по убыткам, вызванным природными катастрофами, в составе комбинированного коэффициента убыточности компании составляет 2% в 2021 г. (до абсолютного значения в 3,1% в общем комбинированном коэффициенте убыточности, равном 93,8%), по сравнению со средним значением за предшествующие 10 лет (1,9%).

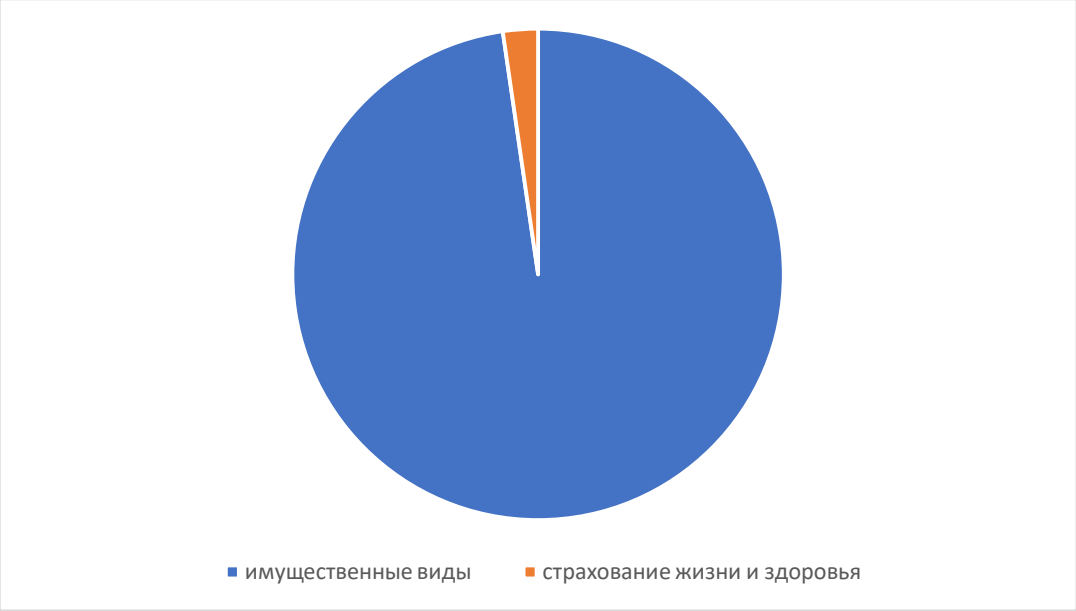


Рисунок 1.1.5 Использование страховой секьюритизации в мире, по состоянию на 2 кв.2022 г.

Источник: составлено автором на основе данных Artemis bm[39]

Страховая секьюритизация применяется за рубежом преимущественно в имущественных видах страхования (97,7% сделок в 2022 году против 2,3% сделок по хеджированию рисков дожития, рисунок 1.1.5). Секьюритизационные сделки,

[38] Allianz grows aggregate reinsurance and lifts catastrophe budget for 2022 [Электронный ресурс]. URL: https://www.reinsurancene.ws/allianz-grows-aggregate-reinsurance-and-lifts-catastrophe-budget-for-2022/
[39] Catastrophe bonds&ILS outstanding by trigger type//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/cat-bonds-ils-by-trigger/

как правило, используются для целей управления пиковыми рисками, попадающими в «верхние лейеры» программ перестрахования, и/или хеджирования рисков на базе эксдецента убыточности.

Анализ позволил выявить, что страховая секьюритизация может применяться в различных видах имущественного страхования (Property&Casualty book of business). Например, в качестве источника капитала для покрытия рисков ущерба недвижимого имущества и автомобилей физических лиц (сделка Sanders re II Ltd. Series 2020-1) или хеджирования рисков ответственности юридических лиц – энергетических компаний Avalon Re Ltd. 2005[40]. Один из мировых лидеров, компания Swiss Re в 2022 году через использование секьюритизации захеждировала страховые риски на сумму в 150 млн. долл. США на срок в 5 лет как часть своей программы перестрахования всех рисков на базе эксцедента убыточности[41]. Отдельную специфическую категорию секьюритизационных сделок представляют несколько имеющихся случаев сделок страхования рисков пандемии (Pandemic catastrophe bonds, например IBRD-CAR 111-112 2017).

Рассматриваемый механизм управления рисками широко используется как фондами компенсации последствий природных катастроф, правительствами и некоммерческими организациями (например, Техасской Ассоциации страхования ураганов, рисунок 1.1.6[42], Республикой Перу[43], НКО «Louisiana Citizens Property Insurance Corporation»[44]), так и коммерческими страховщиками (Swiss Re[45], Allstate[46], Oil Casualty Insurance Ltd. [47]) .

---

[40] Avalon Ltd. Full details. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/avalon-re-ltd/

[41] Matterhorn Re Ltd.// Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/matterhorn-re-ltd-argon-2022-1/

[42] TWIA eyes larger $2.04bn reinsurance program at renewal//Reinsurance News. [Электронный ресурс]. URL: https://www.reinsurancene.ws/twia-eyes-larger-2-04bn-reinsurance-program-at-renewal/?fbclid=IwAR2pYrmaUHC5NOsc4ySvhvuTkdI9e_p92YFI_QXizXIXJvHNBFoIUhg774U

[43] IBRD CAR 120 [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/ibrd-car-120/

[44] Pelican IV Re Ltd. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/pelican-iv-re-ltd-series-2021-1/

[45] Matterhorn Re [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/matterhorn-re-ltd-argon-2022-1/

[46] Sanders Re II Ltd. с https://www.artemis.bm/deal-directory/sanders-re-ii-ltd-series-2020-1/

[47] Avalon Ltd. Full details. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/avalon-re-ltd/

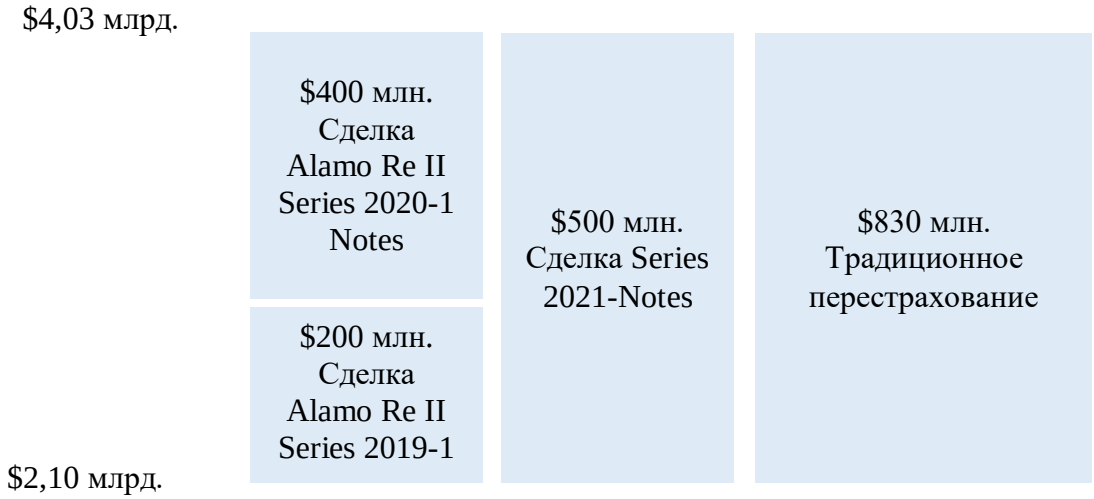


Рисунок 1.1.6 Схема размещения рисков в диапазоне от 2,1 млрд. долл. США до 4,03 млрд. долл. США Техасской ассоциации страхования ураганов на 2022 г.

Источник: составлено автором на основе данных Reinsurancenews[48]

Катастрофические облигации являются финансовыми инструментами, платежи по которым находятся в зависимости от движения определенных индексов рисков, объема ущерба конкретной страховой организации, либо величины совокупных потерь страховой отрасли. Негативным фактором, присущим данным инструментам является факт низкой ликвидности и сопутствующие расходы, связанные с пониманием и оценкой инвесторами характеристик данных ценных бумаг и страховых рисков в целом[49]. Дополнительной сложностью является потенциальная протяженность во времени процедур урегулирования страховых выплат и длительное установление окончательного общего ущерба. Более того, при использовании большинства рассматриваемых инструментов, в случае наступления катастрофического события, инвестор теряет все 100% инвестированного капитала, в том числе, и номинальную стоимость бумаги, что

[48] TWIA eyes larger $2.04bn reinsurance program at renewal//Reinsurance News. [Электронный ресурс]. URL: https://www.reinsurancene.ws/twia-eyes-larger-2-04bn-reinsurance-program-at-renewal/?fbclid=IwAR2pYrmaUHC5NOsc4ySvhvuTkdI9e_p92YFI_QXizXIXJvHNBFoIUhg774U

[49] Stavros Christofides. Pricing of catastrophe linked securities. [Электронный ресурс]. URL: https://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Bergen/Christofides.pdf, C.2

также является ключевой отличительной особенностью подобного рода инвестиций[50]. В этой связи, важной характеристикой подобных бумаг для инвесторов является традиционно высокие показатели доходности– купонных выплат (рисунок 1.1.7).

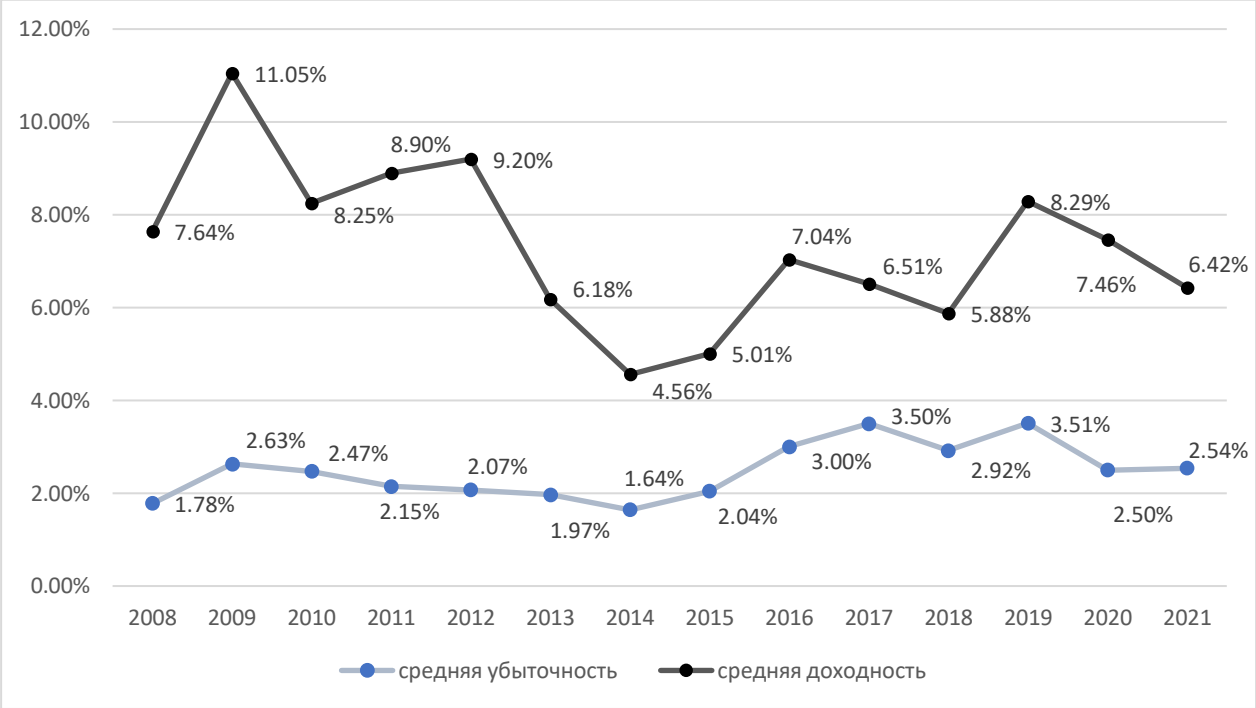


Рисунок 1.1.7 Средняя доходность и средняя убыточность катастрофических облигаций по состоянию на конец 1 кв. 2022 г., %

Источник: составлено автором на основе данных Artemis bm[51]

Важно отметить, тем не менее, тренд на снижение доходности купонных выплат по рассматриваемым инструментам в самые последние периоды. Теоретическое обоснование такого снижения исследователями страховой секьюритизации, например, С.Кристофайдом, объясняется тем, что, во-первых, рынок страховой секьюритизации является уже не настолько новым и сложным для инвесторов и все большее количество участников создают спрос на данные инструменты, а, во-вторых, постоянное совершенствование существующих лакун, недостатков расчетов и оценок в самих математических моделях природных

[50] Давыдова М.С. Концепция создания национальной перестраховочной компании / М.С. Давыдова // Финансы: теория и практика. – 2017. – № 5 (101). – С.150-158.
[51] Cat bonds & ILS expected loss coupon //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/cat-bonds-ils-expected-loss-coupon/

катастроф способствует повышению прозрачности сделок и снижению рисков[52]. Тем не менее, влияние на инвестиции в подобного рода активы оказывает также регуляторная политика стран, а также сравнительная доходность прочих направлений инвестиций. В этой связи, автором научной работы в последующем сделан фокус на рассмотрении базовых понятий «моральный риск инвестора» и «базовый риск страховщика» и оценке последствий подобного рода инвестиций для обеих сторон в контексте современных макроэкономических условий. Внимание ниже будет уделено и другого рода факторам, характеризующим состояние риск-менеджмента в страховых компаниях в текущих условиях и оказывающим влияние на спрос на подобного рода инструменты. Несмотря на упомянутые проблемы, рынок страховой секьюритизации остается надежным источником альтернативного капитала и диверсификации для покупателей страховой и перестраховочной защиты.

1.2 Влияние международной регуляторной политики в области секьюритизации на платежеспособность и финансовую устойчивость страховщиков и иные факторы стимулирования использования страховой секьюритизации

Перестрахование, а вслед за ним, и страховая секьюритизация оказывают существенное влияние на платежеспособность и финансовую устойчивость страховых организаций, осуществляющих страхование рисков природных катастроф. Наличие перестрахования по принятым обязательствам традиционно учитывается при расчете нормативных показателей маржи платежеспособности. Секьюритизация страховых рисков, в соответствии с законодательством США, ЕС и КНР, также снижает нагрузку на регуляторный капитал (Таблица 1.2.1). Это возможно вследствие того, что абсолютное большинство секьюритизационных сделок предполагает наличие обязательного условия залогового обеспечения по

[52] Stavros Christofides. Pricing of catastrophe linked securities. [Электронный ресурс]. URL: https://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Bergen/Christofides.pdf

рискам - за счет аккумулирования дохода, полученного от эмиссии страховых ценных бумаг, в специальном трастовом фонде. Участие в секьюритизационных сделках, таким образом, снижает кредитный риск контрагента, а значит, в соответствии с требованиями к законодательно установленными требованиями к платежеспособности, снижается и нагрузка на регуляторный капитал. Таким образом, при регулировании платежеспособности прямого страховщика в данных государствах в инструментах управления рисками отдается приоритет их экономической сущности над формой[53].

Таблица 1.2.1 Мировой опыт учета перестрахования и секьюритизации при расчете нормативов регуляторного капитала

Страна	**Основополагающие подходы и нормативные акты, содержащие ключевые условия и требования к расчету нормативной маржи платежеспособности**	**Наличие условий учета перестрахования при оценке капитала страховщика**	**Наличие условий учета страховой секьюритизации при расчете маржи платежеспособности**
США	Risk-based capital (RBC) for Insurers Model Act, Special Purpose Reinsurance Vehicle Act, Protected Cell Company Act	Присутствует в рамках Risk-based capital model	Присутствует, (секция 18 и секция 1 Special Purpose Reinsurance Vehicle Act)
ЕС	Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Директива Solvency II), Commission Implementing Regulation 2015/462, Commission Delegated Regulation 2013/35.	Присутствует в рамках Solvency capital requirement model	Присутствует, статьи 13, 81, 101, 211 Директивы Solvency II, статья 319 Commission Delegated Regulation 2013/35

[53] V. Njegomi. Alternative risk transfer mechanisms application under solvency II//Supervision and control of insurance companies' operations. – 2011. - Volume 1.- Pp.107-130.

КНР	Risk-oriented Solvency System (ROSS), Insurance Amendment Bill 2020	Присутствует в рамках ROSS	Присутствует, секция 2 Amendment Bill 2020
Российская Федерация	Положение Банка России от 10.01.2020 №710-П «Об отдельных требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков»	Присутствует в рамках расчета формулы расчета нормативной маржи платежеспособности	Отсутствует

Источник: составлено автором

Из вышеуказанного вытекает, что важнейшим стимулом участия в сделках страховой секьюритизации для страховщика является фактор расширения спектра возможностей покрытия своих обязательств и снижения нагрузки на регуляторный капитал в результате привлечения альтернативных источников финансирования. Однако, с точки зрения страховой компании, существуют и другие дополнительные факторы мотивации прибегать к секьюритизационным сделкам. Ниже в таблице 1.2.2 автором обобщены основные выгоды и риски от участия в страховой секьюритизации для страховщика.

Таблица 1.2.2. Стимулы и риски использования страховой секьюритизации с точки зрения страховой компании

Стимулы выпуска катастрофических облигаций	Риски выпуска катастрофических облигаций с точки зрения страховой компании
1. Высокая емкость рынков капитала (в США объем рынка обеспеченных ценных бумаг- 22,5 трлн. долл. США) и, как следствие, дополнительные возможности подписания крупных рисков; 2. возможность приобрести покрытие по страховым рискам по конкурентной стоимости, особенно в условиях периодов «жесткого	1. Риск не соответствия полученных выплат по секьюритизационной сделке реальному объему ущерба конкретного страховщика; 2. высокие трансакционные издержки и нетипичная документация; 3. потенциально риск снижения участия инвесторов в

рынка» перестраховочных цен и зафиксировать условия перестрахования по контракту на 2-5 лет; 3. при использовании индексных продуктов – отсутствие споров и несогласий сторон с оценкой ущерба; 4. возможность диверсифицировать источники перестраховочного покрытия и сократить зависимость от традиционных перестраховщиков; 5. низкий кредитный риск контрагента (залоговое обеспечение инвестиций активами только высокой степени надежности, обладающими высокими рейтингами ведущих мировых рейтинговых агентств).	страховой секьюритизации при реализации большого количества катастрофических событий в определенный временной период.

Источник: составлено автором

Для страховых компаний выпуск катастрофических страховых ценных бумаг привлекателен по нескольким причинам. Прежде всего, по сравнению с перестраховочной отраслью, рынки капитала обладают гораздо большей емкостью и, таким образом, способны обеспечить покрытие по убыткам в результате реализации самых крупных катастрофических событий. Во-вторых, по мнению американского исследователя Сандипа Гарга, а также исследователей группы Всемирного банка[54], закрепление условий на более длительный период в секьюрититзационных сделках (в сравнении с традиционными перестраховочными полисами, заключаемыми сроком на 1 год) с фиксированной ставкой премии может

[54] Development of Catastrophe Bonds for Sovereign Disaster Risk Transfer//Disaster Risk Financing&Insurance Program. World Bank Group. [Электронный ресурс]. URL: https://www.financialprotectionforum.org/sites/default/files/SECO%20Webinar%205_Presentation_V6.pdf

быть предпочтительным для страховой компании в реалиях «жесткого рынка», когда цены на перестрахование являются высокими[55]. Примером может служить сделка компании Allstate с приобретением покрытия на 400 млн. долл. США на 4 года в условиях рынка «жестких цен» в соответствующий период – в 2018 г[56].

В-третьих, выплаты по страховым ценным бумагам часто определяются индексами или показателями, рассчитываемыми сторонними организациями (аналитических центров и международных агентств, таких как Verisk или PERILS), что значительно сокращает вероятность споров и несогласий сторон по оценке убытков по страховому событию. Немаловажно, как было указано выше, что залоговое обеспечение по сделкам представляет собой только активы с высокой степенью надежности, обладающие высокими рейтингами ведущих мировых рейтинговых агентств, что минимизирует кредитный риск страховой компании. Наконец, в текущих условиях сокращения номинальной доходности по катастрофическим облигациям, покрытие, ими обеспечиваемое, теперь предлагается для страховых компаний вполне конкурентоспособным по сравнению с традиционным перестрахованием, а также позволяет диверсифицировать источники привлекаемого капитала.

С точки зрения страховой компании, использование катастрофических облигаций также несет в себе ряд потенциальных рисков. Наиболее неблагоприятным случаем является ситуация, когда фактический убыток страховщика вследствие реализации страхового риска не совпадает с причитающейся ему в соответствии с условиями сделки выплатой из-за использования специфических условий пороговых значений определения ущерба. Так, при применении индексных продуктов, или сделок, где выплаты рассчитываются в соответствии со среднеотраслевыми убытками, страховщик вынужден принимать на себя риски различия реально понесенного им ущерба и, например, среднего ущерба по отрасли. Данный тип ситуации характеризуется

---

[55] Garg S. Multiyear Cat Bonds and Investor Behavior// Wharton Research Scholars. University of Pennsylvania, 2008. [Электронный ресурс]. URL: https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1046&context=wharton_research_scholars

[56] Сделка Sanders Re II 2018-1

наличием «базового риска» страховщика и будет подробно рассмотрен автором работы далее. Интересно в современных условиях рассмотреть и угрозу того, что в случае реализации ряда крупных катастрофических рисков в ограниченный временной период, инвесторы потерпят высокие убытки и откажутся от инвестирования капитала в страховые ценные бумаги в дальнейшем. В специализированной литературе на протяжении всего периода анализа страховой секьюритизации традиционно вызывала справедливые опасения именно такая гипотетическая ситуация. Действительно, в таком случае страховые компании испытают резкое сокращение предложения перестраховочного покрытия. Это может стать критичным фактором, учитывая, что по многим крупнейшим рискам пиковые риски («верхние лейеры») обеспечиваются в настоящее время именно за счет ресурсов страховой секьюритизации. К примеру, в перестраховочной программе Техасской Ассоциации страхования ураганов (TWIA) на 2022 год покрытие по всем крупнейшим рискам - свыше 2,1 млрд. долл. США, поделено практически в равной степени между страховой секьюритизацией и традиционным перестрахованием[57]. Пример реализации ряда крупных катастрофических рисков в недавнем прошлом произошел в 2017 году (ураган «Florence», сравниваемый экспертами по мощности с разрушительным ураганом «Hugo» 2009 года, ущерб по которому составил 14 млрд. долл. США и др.). В тот период цены на новые альтернативные источники капитала действительно претерпели колебания. Тем не менее, по данным одного из крупнейших перестраховочных брокеров AON, в последующие периоды, даже после реализации указанных рисков, объем общего альтернативного капитала по продуктам ILS продолжил расти, достигнув нового максимума в 44,6 миллиардов долларов США по итогам следующего 2018 года. Индекс совокупной доходности катастрофических облигаций, рассчитываемый швейцарской перестраховочной компанией Swiss Re, в 2017 году также вырос на 4,3 процента. И катастрофические облигации в тот период не показывали отрицательной годовой доходности, впрочем, как и с начала наблюдений

[57] TWIA eyes larger $2.04bn reinsurance program at renewal//Reinsurance News. [Электронный ресурс]. URL: https://www.reinsurancene.ws/twia-eyes-larger-2-04bn-reinsurance-program-at-renewal/?fbclid=IwAR2pYrmaUHC5NOsc4ySvhvuTkdI9e_p92YFI_QXizXIXJvHNBFoIUhg774U

соответствующего индекса с 2003 года[58]. Данные современные показатели, по мнению автора, позволяют говорить о сохранении сектора страховой секьюритизации и его прочных позициях и в дальнейшем и снижении значимости и влияния рассматриваемого риска[59]. Однако, поскольку полностью такой риск, в т.ч. реализацию большего количества катастроф большей разрушительной силы, стороны полностью исключить не возможно, предлагается принимать к сведению и данный риск.

Исследование аналитической группы Всемирного банка также отмечает наличие определенных сложностей для страховщиков в контексте понимания документации по секьюритизационным сделкам, отличной от традиционных перестраховочных договоров, а также высокие транзакционные издержи при заключении сделок.

Все вышеупомянутые факторы оказывают влияние на конечный финансовый результат организации, поэтому должны быть учены в ее политике риск-менеджмента.

Поскольку другой важной стороной секьюритизационной сделки является инвестор с рынка капитала, целесообразно будет рассмотреть и его мотивацию участия в страховой секьюритизации (таблица 1.2.3).

Таблица 1.2.3 Стимулы и риски инвестирования в страховые ценные бумаги

Стимулы инвестировать в катастрофические облигации	Риски инвестирования в катастрофические облигации
1. Высокая доходность относительно других активов; 2. отсутствие корреляции с традиционными классами активов (акциями и облигациями компаний, а также суверенными облигациями);	1. Риск утраты инвестиции или ее части в случае реализации страхового события и срабатывания триггера по условиям контракта; 2. отсутствие достаточного объема информации и страховой

[58] Catastrophe bonds are anything but a disaster//Bloomberg. [Электронный ресурс]. URL: https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2018-09-11/catastrophe-bonds-are-anything-but-a-disaster

[59] Давыдова М.С. Новые возможности использования секьюритизации страховых обязательств в России / М.С. Давыдова // Страховое дело. – 2021. – № 4. – С.41-50.

3. размер сделки может значительно варьироваться.	экспертизы, недобросовестная селекция рисков страховщика.

Источник: составлено автором

Одной из причин интереса инвесторов к страховой секьюритизации является их исторически высокая доходность. Например, доходность по пандемическим облигациям Всемирного банка в 2017 году IBRD CAR 111-112 составила немыслимые 12,25-13% в валюте [60]. Одновременно с такой высокой доходностью у страховых ценных бумаг крайне низкая степень корреляции с традиционными классами активов (акциями и облигациями компаний, а также суверенными облигациями). Данную точку зрения высказывают абсолютное большинство исследователей как страховой секьюритизации, так и инвестиций, например, в своей работе ее представил и руководитель инвестиционного подразделения французской страховой компании AXA Investment Managers, Ю.Лустик[61]. Так, инвестор, имея катастрофические облигации в своем инвестиционном портфеле, может добиться значительной диверсификации рисков, получив при этом относительно высокую доходность и привлекательную премию за риск. Следует отметить, однако, что за последние годы доходность по катастрофическим облигациям на рынке сократилась. Такие изменения, помимо прочего, связаны с большим притоком нового инвестиционного капитала по мере накопления знаний о данном финансовом инструменте и все большего понимания роли и характеристик инструмента инвесторами на финансовом рынке. Данный тип инвестиции сопровождается невысокой волатильностью, что сохраняется даже после реализации ряда значительных страховых событий (в 2017-2018 гг.). Немаловажным фактором является также возможность инвестора участвовать в сделках различным объемом капитала, в зависимости от определения доли

[60] IBRD CAR 111-112//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/ibrd-car-111-112/

[61] Y.Lustig. A Definitive Practical Guide to Asset Classes/GB. - Harriman House, 2014. Chapter 17. Insurance-linked Securities. [Электронный ресурс]. URL: https://www.google.ru/books/edition/The_Investment_Assets_Handbook/oxFZBQAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=low+correlation+of+ils+with+other+asset+classes&pg=PT533&printsec=frontcover

катастрофических облигаций в своем инвестиционном портфеле. Так, размер сделки по катастрофическим облигациям в мировой практике варьируется в среднем от 750 миллионов до 1 триллиона долларов США.

Основным риском для инвестора очевидно является риск потери инвестиций в случае реализации страховых рисков и срабатывания условий осуществления выплат. Данный риск, тем не менее, по сути, является «платой за высокую доходность» такого рода инвестиций, в соответствии с законами экономического анализа[62].

Значительной сложностью для инвестора является также отсутствие страховой экспертизы, понимания и опыта интерпретации информации о страховых рисках, что, очевидно, осложняет процесс оценки рисков катастрофических ценных бумаг для инвестирования[63]. Из данного риска проистекает и другой важнейший риск для инвестора, касающийся недобросовестной селекции рисков страховщика, споров и длительности урегулирования убытков. В специализированной литературе данный риск в обобщенном виде именуется «моральным риском инвестора».

Понятие «базового риска страховщика» пришло в сферу страховой секьюритизации из области риск-менеджмента на финансовых рынках. Термин применяется в ситуации, когда инвестор приобретает два финансовых инструмента с целью хеджирования вторым инструментом рисков по первому. С технической точки зрения, чтобы совершить хеджирование какого-либо актива, инвестор совершает разнонаправленные сделки с ценными бумагами и финансовыми инструментами с отрицательной корреляцией[64]. Таким образом, в первоначальном

---

[62] Новиков А., Солодкая Т. Основы теории принятия рисковых решений / А.Новиков, Т.Солодкая// Теория принятия решений и управление рисками в финансовой и налоговой сферах. Гл. 1-1: Основы теории принятия рисковых решений. [Электронный ресурс]. URL: https://www.google.ru/books/edition/Теория_принятия_решен/e7ZREAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=чем+выше+риск+тем+выше+доходность+экономический++закон&pg=PA7&printsec=frontcover

[63] Development of Catastrophe Bonds for Sovereign Disaster Risk Transfer//Disaster Risk Financing&Insurance Program. World Bank Group. [Электронный ресурс]. URL: https://www.financialprotectionforum.org/sites/default/files/SECO%20Webinar%205_Presentation_V6.pdf [Электронный ресурс]. URL: https://www.financialprotectionforum.org/sites/default/files/SECO%20Webinar%205_Presentation_V6.pdf

[64] Астафьев. Д. Что такое хеджирование и какие для него существуют инструменты. VC.ru, 14.05.2021 [Электронный ресурс]. URL: https://vc.ru/finance/127111-chto-takoe-hedzhirovanie-i-kakie-dlya-nego-sushchestvuyut-instrumenty

смысле термин «базовый риск» характеризует вероятность того, что колебания цен двух выбранных активов – хеджируемого и хеджирующего, не будут совершенно коррелировать. В соответствии с этим срочная или запланированная продажа второго актива не покроет полностью понесенные инвестором потери по первому активу, и, следовательно, инвестор, в рассматриваемой сделке подвержен остаточным рискам (residual risks) хеджирования. Таким рискам инвестор будет подвержен практически всегда, а именно с математической точки зрения - до тех пор пока абсолютное значение отрицательной корреляции между движением цен на выбранные два актива не будет равняться 1.

В сфере страховой секьюритизации понятие «базового риска» используется в схожем контексте с поправкой на сферу использования. Так, в данном контексте понятие характеризует уже не риски инвестора, связанные с различиями в движениях цен на активы. Речь идет, по мнению международных исследователей страховой секьюритизации П. Баррю и Л. Альбертини, о рисках различия между фактически понесенным вследствие ЧС ущербом страховщика и объемами полученных им страховых выплат по условиям сделки страховой секьюритизации[65]. Практически идентичное по своей сути определение предлагается и в материалах аналитического центра Swiss Re, так в соответствии с ними, «базовый риск» представляет собой несоответствие между убытками по конкретному страховому портфелю и возмещению по условиям сделки страховой секьюритизации[66]. Таким образом, чтобы полностью исключить влияние «базового риска» на страховщика, необходима абсолютная корреляция между фактически понесенными страховщиком убытками и выплатой по секьюритизационной сделке, которая и была организована для хеджирования соответствующих рисков убытка. Такая ситуация, а именно когда расчет объема выплат основывается на фактических убытках, имеет место при заключении страховщиком договора традиционного перестрахования. Для страховщика при покупке традиционного

[65]Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P.

[66] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

перестрахования «базовый риск» отсутствует (в данном контексте во внимание не будет браться наличие «кредитного риска» контрагента, который в научном сообществе также иногда отождествляют с «базовым риском»)[67]. Это происходит, во-первых, поскольку сторонам сделки хорошо известны параметры рисков, для которых приобретается перестраховочное покрытие. Во-вторых, при наступлении страхового случая перестраховщик отвечает по обязательствам по рамках его ответственности соответствии с условиями договора и чаще всего выплаты производятся на условиях Ultimate Net Loss (UNL, «окончательный нетто-убыток»). То есть, для урегулирования страхового случая страховая выплата покрывает собой все понесенные убытки в рамках перестраховочного лимита за вычетом сумм, полученных от реализации поврежденного имущества[68]. Такие условия для выплат на базе «окончательного нетто-убытка» используются в традиционных договорах непропорционального перестрахования на базе эксцедента убытка в мировой практике в большинстве случаев. В страховой секьюритизации, далеко не все инструменты обеспечивают возмещение убытков страховщика подобным образом и именно эта особенность, главным образом, и порождает возникновение «базового риска». При этом, величина «базового риска» напрямую зависит от выбора инструмента страховой секьюритизации и триггера по сделке (например, одними из наиболее подверженных «базовому риску» бумаг являются катастрофические облигации с индексными триггерами). При всех прочих условиях, с одной стороны, страховщик всегда будет стремиться минимизировать подверженность «базовому риску», например, не отдавая предпочтение инструментам с минимальной индексной составляющей. Однако, с другой стороны, ряд других важнейших характеристик секьюритизационных бумаг, включая ценовую составляющую, стимулирует, напротив, склониться к использованию инструментов с более высоким «базовым риском». Главным источником возникновения «базового риска» страховщика применительно к

---

[67] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. P.50

[68] Шинкаренко И.Э. Англо-русский словарь страховых терминов. – М.: Анкил, 2005. – 304 с.

инструментам с индексными триггерными событиями, в соответствии с исследованием П.Баррю, Л.Альбертини и др., являются ошибки и неточности в математическом моделировании при расчетах ожидаемых убытков[69]. Еще одним источником «базового риска» уже для всех типов сделок эти ученые считают растяженность во времени между согласованием условий сделки и ее окончанием и выплатой. А именно, секьюритизационные контракты зачастую могут быть заключены более, чем 1 год (что является обычным сроком традиционного перестраховочного контракта). В случае, если секьюритизация заключается на 3-5 лет, то за этот временной период могут значительно измениться внешние рыночные условия, никак не связанные непосредственно с катастрофическим риском или его математическим моделированием. Здесь имеются в виду колебания цен на перестраховочном рынке - рынок относительно невысоких ставок и «мягких цен» может за такой период смениться на «рынок жестких цен». Такие изменения происходят на рынке постоянно, вследствие макроэкономических факторов, а также реализации крупных убытков, влияющих на последующее предложение на рынке перестрахования, и не учитываются в моделировании непосредственно катастроф и, таким образом, увеличивают базовый риск страховщика. Также на базовый риск влияют и другие «не математические» факторы, такие как доступ к перестраховочному покрытию в целом у конкретной страховой компании, состояние финансовой устойчивости и бизнес-план страховщика в конкретный период, ситуация на рынке капитала в целом.

Известен ряд фундаментальных эмпирических исследований в зарубежной научной литературе по вопросу степени значимости «базового риска» для страховщика и выбора, основываясь на его степени, предпочтительного триггера для секьюритизационной сделки. Яркими примерами являются исследования Харрингтона и Нихауса в 1999 г. и Кумминса, Лалонде и Филлипса в 2004 г. В обеих работах анализируется степень подверженности страховщика «базовому риску» с сделках страховой секьюритизации с использованием индексных

[69] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P.

триггеров. В первом исследовании сопоставляются убытки конкретных страховщиков по рискам природных катастроф и убытки от этих катастроф всей страховой отрасли в целом в различных географических регионах. Результаты данного исследования вполне оптимистичны и резюмируются тем, что использование страховой секьюритизации может обеспечить эффективное хеджирование рисков для страховщиков, а «базовый риск» страховщика с большой долей вероятности не будет являться серьезной проблемой. Результаты второго исследования Кумминса, Лалонде и Филлипса в некоторых аспектах менее оптимистичны, чем результаты, полученные Харрингтоном и Нихаусом. Согласно их проведенной работе, «базовый риск» представляет собой достаточно серьезную проблему, и он особенно значителен в сделках с использованием параметрических индексов и особенно для небольших страховщиков. Так, по мнению этих ученых, использование параметрических индексов особенно целесообразно для крупных страховщиков и перестраховщиков с широким охватом профилем рисков (broad-based geographical exposure), а также тех из более мелких страховщиков, которые используют комбинацию из четырех межрегиональных индексов (в США), что дает более точные результаты. Анализ интересов другой стороны сделки - инвестора и прозрачности сделки страховой секьюритизации для него нашли отражение в целом ряде научно-исследовательских работ международных ученых в два последних десятилетия. В их числе К.Фрут[70], Н.Доэрти и К.Рихтер[71], К.Сметтерс[72], Дж.Кумминс[73], У.Ву и С.Чанг[74], М.Гюртлер и Т.Гетсе[75], П.Баррю[76], Дж.Гарден,

---

[70] Froot, K. (2001). The Market for Catastrophe Risk: A Clinical Examination. Journal of Financial Economics, 60(2-3):529–571.

[71] Doherty, N. and Richter, A. (2002). Moral Hazard, Basis Risk, and Gap Insurance. Journal of Risk and Insurance, 69(1):9–24.

[72] Doherty, N. and Smetters, K. (2005). Moral Hazard in Reinsurance Markets. Journal of Risk and Insurance, 72(3):375–391.

[73] Cummins, J. (2008). Cat Bonds and other Risk-Linked Securities: State of the Market and Recent Developments. Risk Management and Insurance Review, 11(1):23–47.

[74] Wu, Y. C. and Chung, S. L. (2010). Catastrophe Risk Management with Counterparty Risk Using Alternative Instruments. Insurance: Mathematics and Economics, 47(2):234–245.

[75] Gürtler, M. and Götze, T. (2018). The Influence of Sponsor Characteristics and (Non)-Events on the Risk Premia of CAT Bonds. Working Paper, Department of Finance, TU Braunschweig.

[76] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P.

Дж.Хиллиард, М.Грейс[77]. Транспарентность сделки указанными исследователями рассматривается через использование понятия «моральный риск» инвестора. Изначально в широком смысле понятие «морального риска» представляет собой концепцию о том, что сторона, каким-либо образом защищенная от риска, будет действовать иначе, чем в отсутствии такой защиты[78]. Применительно к страховой отрасли в целом можно говорить о более рисковом поведении стороны, имеющей страховое покрытие, а также о ее повышенному аппетиту к риску. Моральный вред инвестора в контексте страховой секьюритизации возникает тогда, когда оценка хеджируемых рисков основывается только или преимущественно на котировках страховщика в соответствии с его андеррайтинговой политикой, а не на индексах независимых информационных платформ. В такой ситуации страховщик, согласно мнения теоретиков страховой секьюритизации, получает возможность оказывать влияние на оценочную стоимость рисков и, соответственно, на объем последующих выплат[79]. Инвестор, как правило, не обладая глубоким уровнем экспертизы в области страхования катастрофических рисков, здесь вынужден полагаться на качество оценок и добропорядочность своего контрагента-страховщика. Очевидно, трудной задачей для инвестора является само понимание особенностей страхового бизнеса и оценка страхового портфеля, и самым сложным является, безусловно, понимание страхового андеррайтинга и ценообразования[80]. Близким по контексту понятием является и широко используемый термин «селекции рисков». Данное понятие характеризует риски того, что одна из сторон сделки будет выбирать риски для включения в договор страхования не вполне в соответствии с согласованными условиями[81]. Применительно к страховой

[77] J.R. Garven, J.I. Hilliard and M.F. Grace. Adverse Selection in Reinsurance Markets// The Geneva Risk and Insurance Review. Vol. 39, No. 2, Special issue on new developments in the economics of insurance markets with adverse selection (September 2014), pp. 222-253 (32 pages).[Электронный ресурс]. URL: https://www.jstor.org/stable/24712689

[78] A. Beattie. What is a moral hazard?//Investopedia, August 08, 2021 [Электронный ресурс]. URL: https://www.investopedia.com/ask/answers/09/moral-hazard.asp

[79] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. P.76

[80] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. P.76

[81] R.P. Ellis, J.G.Fernandez. Risk Selection, Risk Adjustment and Choice: Concepts and Lessons from the Americas// Int J Environ Res Public Health. 2013 Nov; 10(11): 5299–5332. Published online 2013 Oct 25. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3863847/

секьюритизации – «селекцию рисков» можно характеризовать как риск того, что страховщик будет стремиться хеджировать за счет средств инвесторов среди прочих рисков и «плохие риски» (риски с большим количеством неизвестных характеристик или с некорректным ценообразованием). [82] Чем больше асимметричность информации, тем выше убытки от «селекции рисков» для инвестора[83]. Меньше всего асимметричность информации имеет место в случае применения индексов и данных об истории убытков от международных информационных платформ, а также параметрических решений. В таких сделках решение о выплате основывается на независимых данных третьей стороны и не подлежат пересмотру и оценкам со стороны страховщика, а значит, и «моральный риск» инвестора существенно снижен[84]. Как правило, в большинстве международных исследований, в понятие морального вреда инвестора в контексте страховой секьюритизации включают и понятие «селекции рисков»[85]. И тот и другой компонент на практике (в том числе, через размер страховой премии) влияет на стоимость страховой секьюритизации для всех участвующих сторон[86]. Моральный вред инвестора не равнозначен в различных секьюритизационных сделках. Инвестору, при этом, крайне сложно оценить степень своей подверженности «моральному вреду» в конкретной сделке страховой секьюритизации[87]. На его уровень существенно влияют условия сделки и, в частности, физические характеристики события, которое повлечет за собой выплаты. Намного проще агрегировать данные от метеостанций и независимых

---

[82] A. Beattie. What is a moral hazard?//Investopedia, August 08, 2021 [Электронный ресурс]. URL: https://www.investopedia.com/ask/answers/09/moral-hazard.asp [Электронный ресурс]. URL: https://www.investopedia.com/ask/answers/09/moral-hazard.asp

[83] J.R. Garven, J.I. Hilliard and M.F. Grace. Adverse Selection in Reinsurance Markets// The Geneva Risk and Insurance Review. Vol. 39, No. 2, Special issue on new developments in the economics of insurance markets with adverse selection (September 2014), pp. 222-253 (32 pages).[Электронный ресурс]. URL: https://www.jstor.org/stable/24712689

[84] S.B.Ammar, A.Braun, M. Eling. Alternative Risk Transfer and Insurance-Linked Securities: Trends, Challenges and New Market Opportunities// Institute of Insurance Economics I.VW-HSG, University of St. Gallen, 2015. P.24

[85] Doherty, N. and Richter, A. (2002). Moral Hazard, Basis Risk, and Gap Insurance. Journal of Risk and Insurance, 69(1):9–24.

[86] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. P.24

[87] Götze, Tobias and Gürtler, Marc, Risk Transfer and Moral Hazard: An Examination on the Market for Insurance-Linked Securities (October 8, 2018). [Электронный ресурс]. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3262669, P.9

информационных платформ, чем, не обладая страховой экспертизой, предсказать ущерб конкретного страховщика. Наибольший «моральный вред», снижающий стимулы использования секьюритизации, для инвестора возникает в случае гарантирования выплат, основываясь на фактических убытках конкретного страховщика. В сделках с такими условиями крайне затруднительно для инвестора произвести масштабную собственную оценку страховых рисков, и проверка андеррайтинга здесь преимущественно носит выборочный характер[88]. Определение экономических понятий «морального риска» инвестора и «базового риска» страховщика стало одним из важнейших вопросов с самого начала анализа стимулов страховой секьюритизации в научной среде. Нахождение оптимального компромисса между стоящими за этими определениями величинами определяет возможность осуществления секьюритизационной сделки, выбор триггерного события рыночными участниками в конкретный период, а также вектор развития всего сектора в более долгосрочном периоде[89]. Так, по мнению одних из первых теоретиков страховой секьюритизации Н.Доэрти и А.Рихтера, выбор триггера для страховой секьюритизации предполагает собой ни что иное, как компромисс между «моральным риском» и «базовым риском»[90]. Подавляющая часть научных и практических исследований, посвященных изучению характеристик секьюритизационных сделок и стимулирующих их использование факторов (исследования Д.Кумминса, М.Вайс, Л.Альбертини, Доерти и Рихтер, Декман, Ву и Чанг, П.Баррю, С.Аммара, А.Брауна, М.Элинга, международных аналитических центров и некоммерческих организаций Swiss Re, Munich Re, Artemis.bm, FINRA, российских ученых А.П.Архипова, Н.В.Огорелковой и др.), включают в себя анализ компромисса между «базовым риском» страховщика и «моральным вредом» инвестора.

---

[88] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. P.47

[89] Götze, Tobias and Gürtler, Marc. Risk Transfer and Moral Hazard: An Examination on the Market for Insurance-Linked Securities (October 8, 2018). [Электронный ресурс]. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3262669, P.9

[90] N.A.Doherty, A.Richter. Journal of Risk and Insurance, Vol.69, Issue 1. March 2002. P.9-24. [Электронный ресурс]. URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1539-6975.00002

1.3. Эволюция мировой практики использования различных типов триггеров в сделках секьюритизации страховых рисков

Активация выплат в сделках страховой секьюритизации происходит вследствие срабатывания так называемого события-триггера. Наиболее точное определение триггерного события, по мнению автора, представлено в труде исследователей С.Аммара, А.Брауна и М.Элинга[91] (2015 г.), а именно, что событие-триггер представляет собой некое «установленное пороговое значение (убытка, индекса и т.д. – прим. автора), которое должно быть преодолено данным установленным показателем» для осуществления выплаты по убытку. Существует несколько типов таких событий-триггеров, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки (Д.Нагедом, Ч.Хейгл, А.Мюллер и Г.Сейдлер)[92]. Каждый из типов триггеров предлагает различные уровни соотношения «базового риска» страховщика (Н.В. Огорелкова)[93] и «морального вреда» инвестора (Swiss Re)[94].

Влияние выбранного типа триггера на прозрачность секьюритизационной сделки и ее ценообразование является предметом постоянных дискуссий среди ученых и практиков в данной сфере (Т.Гетце, М.Гюртлер)[95]. Вследствие этого в научной литературе существует огромное количество классификаций секьюритизационных триггеров разной степени детализации и с фокусом учета интересов как инвесторов, так и страховщиков.

Современная практика использования триггеров сложилась не сразу. Первые катастрофические облигации, выпущенные в конце 1990-х годов, преимущественно использовали триггеры возмещения убытков[96]. Со временем все

---

[91] S.B.Ammar, A.Braun, M. Eling. Alternative Risk Transfer and Insurance-Linked Securities: Trends, Challenges and New Market Opportunities// Institute of Insurance Economics I.VW-HSG, University of St. Gallen, 2015. P.24

[92] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P.

[93] Огорелкова Н. В. Вопросы секьюритизации рисков природных катастроф в России // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2016. No 3. С. 67–76.

[94] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

[95] Götze, Tobias and Gürtler, Marc. Risk Transfer and Moral Hazard: An Examination on the Market for Insurance-Linked Securities (October 8, 2018). [Электронный ресурс]. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3262669

[96] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

чаще стали использоваться другие типы триггеров – а именно, отраслевых потерь, параметрические триггеры и триггеры моделируемых убытков. В разные периоды широта и пропорции их использования претерпевали изменения. В целом же, до 2012 года на рынке доминировали более простые в применении триггеры индексного типа, например, в начале 2010-х (в 2011 году) на сделки с триггером отраслевых потерь приходилось 37% выпущенных бумаг, на сделки с использованием параметрических индексов - 28% бумаг, на сделки с триггером возмещения убытков - 27% бумаг. Небольшая доля приходилась на триггеры моделируемых убытков - 6% и на гибридные триггеры —3% бумаг в обращении. В последующие периоды – все большую долю рынка стали занимать триггеры возмещения убытков, характеризуя вектор на еще большее «слияние» страхового рынка и рынка капитала.

Для целей настоящего исследования на основе систематизации всех подходов рассмотрим те типы триггеров, которые активно использовались при заключении сделок по страховой секьюритизации в последние годы и расположим их в порядке убывания доли их применения в последний рассматриваемый временной период (2021 г.):

1) **триггеры возмещения убытков (67,9%[97]).** При использовании триггера возмещения убытков моделирование убытков и выплаты основываются на убытке конкретного страховщика в случае реализации ЧС[98]. Страховое покрытие выплачивается в том случае, когда фактические убытки страховщика достигают определенного уровня. То есть, как только заранее установленный порог ущерба превышен, страховая компания получает возмещение по страховому случаю в полном объеме (в пределах оговоренного лимита). Например, по условиям одной из последних сделок за декабрь 2021 года по страховой секьюритизации рисков землетрясений в

[97] ILS market reports//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/artemis-ils-market-reports/

[98] J.D. Cummins, M.A.Weiss. Convergence of Insurance and Financial Markets: Hybrid and Securitized Risk-Transfer Solutions //The Journal of Risk and Insurance. Vol. 76, No. 3, SCOR-JRI Special Issue on New Forms of Risk Financing and Risk Engineering (Sep., 2009), pp. 493-545 (53 pages)

Калифорнии с использованием триггера возмещения убытков - Phoenician Re Ltd. (Series 2021-1), возмещение выплачивается в соответствии с понесенными страховщиком (в данном случае Alphabet Inc.) убытками при достижении порога в 1,5 млн. долл. США и в рамках лимита в 1,9 млн. долл. США[99].

С точки зрения страховщика организация выплат через данный тип сделок наиболее схожа с механизмом традиционного возмещения убытков через перестрахование[100]. Исходя из того, что оценка рисков производится самой страховой организацией, ключевым этапом сделки является максимально точное и прозрачное математическое моделирование убыточности профиля рисков. Для достижения этой цели необходимо обеспечение действительно высокого качества данных, использующихся для осуществления оценок. Важнейшими характеристиками таких данных являются их полнота и минимальная погрешность[101]. На два этих основополагающих параметра и направлены все проверочные мероприятия и стресс-тесты со стороны инвесторов и рейтинговых агентств. Рассмотрим данные характеристики подробнее: 1) полнота данных. Подвергается достаточно простой и эффективной оценке через набор стандартных метрик, таких как i) выявление количества рисков с неточными характеристиками и исключенных рисков в общем профиле оцениваемых рисков и их потенциального влияния на убыточность; ii)глубина детализации рисков; 2) минимальная погрешность. Выделяется экспертным сообществом как наиболее трудный для оценки параметр. Точность оценки рисков и потенциальную погрешность определить бывает достаточно затруднительно ввиду таких факторов, как большое количество неизвестных и переменных

[99] Phoenician Re Ltd. Series 2021-1//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/phoenician-re-ltd-series-2021-1/

[100] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P. и The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

[101] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P.

величин при оценке редких разрушительных событий, прерогативность оценок страховщика (для инвестора или рейтингового агентства определить точность оценок может быть сложно ввиду отсутствия необходимого уровня экспертности в данной сфере). Для нивелирования данных факторов в практической сфере распространено как можно более детальное представление андеррайтинга, многоуровневая оценка портфолио, регулярные проверки и актуализация данных[102].

«Базовый риск» страховщика при использовании триггера отраслевых потерь и существенные замечания: сводится к минимуму в сравнении со всеми другими триггерами, поскольку объем выплат моделируется на основе реальных ожидаемых убытков конкретного профиля рисков. В ряде научных исследований «базовый риск» страховщика в такого типа сделках прямо определяется, как нулевой[103]. Пожалуй, одной из немногих трудностей для страховщика при использовании данного типа триггеров может стать необходимость в расширенной процедуре стресс-тестов математических моделей риска. Такие стресс-тесты необходимо предоставлять рейтинговым агентствам для получения рейтинга страховых облигаций. Соответственно, при применении именно триггеров возмещения убытков, количество таких тестов может быть выше, по сравнению с количеством стресс-тестов, необходимых в сделках с использованием других триггеров[104].

«Моральный вред» инвестора при использовании параметрических триггеров и существенные замечания: самый высокий среди всех используемых в настоящее время триггеров. Причин, обуславливающих возникновение такого высокого уровня «морального вреда» несколько. Во-первых, процесс выбора и оценки рисков, а также и определения убытков в

---

[102] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P.

[103] S.B.Ammar, A.Braun, M. Eling. Alternative Risk Transfer and Insurance-Linked Securities: Trends, Challenges and New Market Opportunities// Institute of Insurance Economics I.VW-HSG, University of St. Gallen, 2015. P.24

[104] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

большинстве случаев не является прозрачным для инвестора. Это происходит в связи с тем, что все эти функции ложатся на противоположную сторону сделки – страховщика. Расчет общей суммы убытков также может потребовать длительного времени, что приводит к неопределенности для инвесторов и «замораживании» их инвестиций. Все эти факторы в научной литературе часто обозначаются общим термином «операционный и андеррайтинговый риск» страховщика (operational risk of the cedeing's company underwriting). В дополнение к вышесказанному, в результате наличия «операционного и андеррайтингого риска» инвестор может быть подвержен, в том числе, недобросовестной селекции риска (adverse selection). Однако, несмотря на перечисленные потенциальные трудности, в использовании данного типа триггеров для инвестора кроются и преимущества. Так, в таких секьюритизационных сделках, как правило, инвестор может рассчитывать на более высокий купонный доход, чем в случае использования событий-триггеров другого типа[105]. Это происходит благодаря тому, что секьюритизационные бумаги с таким триггером обеспечивают наилучший уровень хеджирования риска для страховщика[106]. Одновременно в этих же сделках наблюдается наименьшая степень прозрачности для инвестора и это подлежит возмещению за счет более высоких ставок страховых премий[107]. Например, в сделке с использованием триггера возмещения убытков Phoenician Re Ltd. (Series 2021-1) с секьюритизацией рисков землетрясений в Калифорнии купонный доход составляет достаточно высокие 2,25 до 2,75%[108], в сделке Orange Capital Re DAC (Series 2021-1) по секьюритизации рисков ураганов в Бельгии и

[105] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

[106] Insurance-Linked Securities// FINRA, July 09, 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://www.finra.org/investors/insights/insurance-linked-securities

[107] Wu, Y. C. and Chung, S. L. (2010). Catastrophe Risk Management with Counterparty Risk Using Alternative Instruments. Insurance: Mathematics and Economics, 47(2):234–245.

[108] Phoenician Re Ltd. Series 2021-1 //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/phoenician-re-ltd-series-2021-1/

Нидерландах – 3,25-3,75%[109], а в сделке Hexagon III Re. Pte. Ltd. по секьюритизации рисков ураганов во Франции купонный доход варьируется в зависимости от траншей от 2,5 до 11%[110]. В сделке февраля 2022 года по секьюритизации рисков наводнений в США FloodSmart Ltd. (Series 2022-1) купонный доход вовсе составляет от 11 до рекордных 17,5% в долл. США[111].

2) **триггеры совокупных отраслевых потерь (16,4%[112]).** При использовании данного триггера страховщик в случае реализации катастрофического события получает в качестве возмещения процент от общих убытков всей отрасли в рамках заранее установленного лимита выплат. В качестве метрики для формирования данных по убыткам отрасли преимущественно используется информация двух международных агентств, в зависимости от выбранной территории покрытия. В США, Канаде, Турции, Мексике, Азиатско-Тихоокеанском регионе (включая Японию), Латинской Америке и Карибском регионе[113] используется информация от Property Claim Services (PCS) - подразделения компании Verisk[114]. В 20 странах на европейском континенте, в Австралии и также в Канаде страховщики и инвесторы используют данные от PERILS (Pan-European Risk Insurance Linked Services)[115]. С 2021 года компания PERILS расширила географию своего присутствия и в таких азиатских странах, как Индонезия, Филиппины и Таиланд[116]. Перечисленные компании на протяжении длительного периода времени аккумулируют статистическую базу данных по различным

---

[109] Orange Capital Re DAC Series 2021-1 //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/orange-capital-re-dac-series-2021-1/

[110] Hexagon Re Ltd. Series 2021 //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/hexagon-iii-re-pte-ltd-series-2021-1/

[111] Floodsmart Re Ltd. Series 2022-1 //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/floodsmart-re-ltd-series-2022-1/

[112] ILS Market Reports//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/artemis-ils-market-reports/

[113] PCS. Who we are? //Verisk [Электронный ресурс]. URL: https://www.verisk.com/insurance/products/property-claim-services/

[114] Property Claim Services. [Электронный ресурс]. URL: https://pcs.iso.com/pcs/app/start.do;jsessionid=8FF10E3994CB399E84FC9D7CC34FE513

[115] PERILS. [Электронный ресурс]. URL: https://www.perils.org

[116] Perils launches exposure database for three Asian nations. [Электронный ресурс]. URL: https://www.businessinsurance.com/article/20210317/STORY/912340499/Perils-launches-exposure-database-for-three-Asian-nations

катастрофическим явлениям[117] и понесенным страховщиками застрахованным убыткам, производит экспертные оценки страховых потерь[118], а также самостоятельно формируют ряд индексов, например Европейский индекс ураганов (European Windstorm Index) от PERILS и Индекс катастрофических убытков (PCS Catastrophe Loss Index) от PCS Verisk. Участники сделок страховой секьюритизации могут использовать указанные платформы для двух целей: 1) для получения информации о катастрофических убытках в интересующем регионе 2) для получения доступа к рассчитанным индексам, страховой экспертизе по моделированию убытков и андеррайтингу катастрофических рисков[119]. Чтобы получить доступ к информации об отраслевых убытках или рассчитанным индексам страховщику или потенциальному инвестору в страховые ценные бумаги необходимо оформить лицензионное соглашение и платную подписку на интересующую платформу[120]. Обе компании являются крупными акционерными обществами (IPO Verisk в 2009 году стало одним из крупнейших в истории, сопоставимым по объему привлеченного капитала с IPO Visa Inc.), акционерами являются крупнейшие американские страховщики, такие как American International Group, The Hatford and Travelers и др.). Изначально компания Verisk (владеющая подразделением по аккумулированию информации о крупнейших катастрофических событий PCS) была основана в 1971 году в качестве рейтингового и аналитического центра страховой информации[121]. Компания PERILS была учреждена в 2009 году десятью крупнейшими международными страховыми и перестраховочными компаниями – Allianz, Generali, Groupama, Guy Carpenter, Insurance Australia Group, Munich Re, Partner Rem Swiss Re и Zurich

[117] PCS в последние годы расширили перечень направлений для сбора статистических данных, так с 2020 года PCS также собирает статистику по масштабными кибер-рискам.

[118] PERILS. [Электронный ресурс]. URL: https://www.perils.org/about/description-of-perils

[119] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

[120] PCS Catastrophe Index//Verisk [Электронный ресурс]. URL: https://www.verisk.com/insurance/products/property-claim-services/pcs-catastrophe-loss-index/

[121] Подробнее см. Verisk. [Электронный ресурс]. URL: https://www.verisk.com/about/

Insurance. При этом информацию PERILS получает от более, чем 50 страховщиков со всей Европы. Так, более 95% всех европейских страховых компаний делится своей информацией об убытках с PERILS[122]. Данный факт позволяет утверждать, что предоставляемая компаниями и используемая впоследствии информация об отраслевых убытках для формирования индексов и триггеров является достаточно полной и исчерпывающей. Обе компании являются независимыми организациями, что отражено в уставной документации, а также обеспечивается системой управления и специально выстроенными IT-системами[123]. Очевидно, что для развития использования триггеров совокупных отраслевых потерь, например, на территории Российской Федерации, необходимо наличие платформы с независимой, достоверной и регулярной информацией о застрахованных убытках. Также, весьма желательно, по мнению автора, чтобы на базе такой платформы осуществлялся расчет индекса/индексов, которые можно было бы использовать в секьюритизационных сделках для обозначения триггерных событий, влекущих за собой страховые выплаты.

«Базовый риск» страховщика при использовании триггера отраслевых потерь и существенные замечания: высокая степень «базового риска». Это происходит вследствие того, что риски, фактически понесенные конкретной страховой компанией, очевидно, будут отличаться от усредненного значения. В крайних случаях они могут и вовсе оказаться не сопоставимыми со среднеотраслевыми. Возможна и обратная ситуация, когда фактические убытки окажутся ниже среднеотраслевых. Тем не менее, даже в таком случае выплата от инвесторов, будет произведена основываясь на средних убытков страховщиков данного региона от выбранного события и, таким образом, окажется, что выплата в пользу конкретной страховой организации окажется ее доходом, что не сопоставимо с самими принципами осуществления

[122] PERILS' Windstorm Index open//PERILS [Электронный ресурс]. URL: https://www.insurancetimes.co.uk/perils-windstorm-index-open/1381717.article

[123] Description of perils//PERILS [Электронный ресурс]. URL: https://www.perils.org/about/description-of-perils

страховой защиты. Методом снижения «базового риска» и адаптации параметров сделки под конкретную страховую организацию и ее риски может стать добавление дополнительных характеристик в параметры индекса совокупных отраслевых потерь, таких как корректирование на взвешенные коэффициенты для конкретных регионов. Разработка и применение таких коэффициентов может способствовать приведению в соответствие формируемого страхового покрытия профилю застрахованных рисков. В некоторых случаях упоминаемые ранее международные агентства предлагают уже готовые решения, такие как разработанный PCS Verisk Взвешенный индекс (PCS Weighted Index). Одним из значимых преимуществ страховщика при использовании триггера отраслевых потерь является отсутствие необходимости разглашения избыточной и, зачастую, конфиденциальной информации о профиле рисков. Несмотря на это, сам процесс согласования параметров страхового покрытия может занимать относительно длительный период времени, ввиду необходимости учета дополнительных факторов и применения взвешенных коэффициентов. Осуществление страховых выплат может быть достаточно растяженным по времени, в отдельных случаях достигая срока до 2-х лет[124], что является негативным фактором как для страховщиков, так и для инвесторов.

«Моральный вред» инвестора при использовании триггера отраслевых потерь и существенные замечания:

Моральный вред инвестора и недобросовестная селекция рисков страховщиком многом нивелируется, поскольку под покрытие попадают все риски, находящиеся на оговоренной территории.

Главным преимуществом для инвестора является высокая степень транспарентности сделки, ввиду отсутствия влияния страховщика на срок погашения облигации. Всю информацию об убытках предоставляет третья сторона (в мировой практике, соответственно PCS Verisk либо PERILS),

[124] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P.

никак не заинтересованная в исходе сделки. Тем не менее, изначально вся информация об убытках исходит от представителей страховой отрасли, как и расчеты убытков, поэтому нельзя говорить о полном исключении «морального вреда» инвестора[125].

3) **параметрические триггеры (7,1%[126]).** В случае применения параметрических триггеров понесенные конкретным страховщиком убытки в расчет при осуществлении выплат не берутся. Исторически параметрические триггеры подразделяются на упрощенный вариант чистых параметрических триггеров и более поздний усовершенствованный вариант собственно параметрических триггеров. Страховая выплата в пользу страховщика зависит от очень ограниченного ряда факторов: 1) от территории возникновения чрезвычайной ситуации. Например, Побережье Мексиканского залива и прилегающие территории (сделка Compass Re II Ltd. (Series 2015-1) 2015 год), регион штата Калифорния (сделка Acorn Re Ltd. (Series 2021-1) 2021 год); материковая часть Франции (сделка Pylon II Capital Ltd. 2011 год)); 2) от общих физических характеристик чрезвычайной ситуации. Такими физическими характеристиками могут быть сила ветра и давление в эпицентре урагана в случае секьюритизации рисков ураганов (примером может служить выпуск катастрофических облигаций Всемирным банком в пользу Правительства Ямайки в 2021 году (IBRD CAR 130), магнитуда землетрясений в случае секьюритизации ЧС землетрясений (например, сделки Acorn Re Ltd. (Series 2021-1), Wrigley Re Ltd. (Series 2021-1), Acorn Re Ltd. (Series 2018-1), Acorn Re Ltd. (Series 2015-1), высота шлейфа от извержения вулкана (например, сделка при участии Международного комитета Красного Креста Dunant Re IC Ltd. (Series 2021-1) и др.; 3) для параметрических триггеров более усовершенствованного типа характерно наличие более широкого перечня покрываемых территорий, а также

[125]S.B.Ammar, A.Braun, M. Eling. Alternative Risk Transfer and Insurance-Linked Securities: Trends, Challenges and New Market Opportunities// Institute of Insurance Economics I.VW-HSG, University of St. Gallen, 2015. P.24

[126]Artemis bm Market Reports //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/artemis-ils-market-reports/

присвоение физическим характеристикам катастрофы и территориям различных весов и мультипликаторов[127], что позволяет более точно отразить подверженность рискам конкретного страховщика и приводит в большее соответствие профиль его рисков и условия секьюритизационной сделки. Условия предоставления покрытия выражаются моделью, с базовой индексной формулой с регрессионной составляющей. В качестве константы принимается базовый риск, а в качестве переменных выступают множество критериев и весов. Примером, иллюстрирующим индексную формулу, лежащую в основе расчета типичного параметрического индекса землетрясений может являться (составлено автором):

$$\boldsymbol{Earthquake\ index = const\ basis\ risk + \sum_{i=1}^{j} W_i \times (V_i - L)^n}$$, где

const – неизменяемая величина базового риска,

j – общее число регионов на территории,

i – число затрагиваемых явлением регионов,

W_i – вес региона i в общем объеме j,

V_i –максимально зафиксированная сила землетрясения по шкале Рихтера на территории региона i,

L – пороговая величина силы землетрясения по шкале Рихтера, свыше которой покрываются убытки,

n –мультипликатор.

Примером одной из последних сделок 2021 года с использованием параметрического триггера стала сделка Acorn Re Ltd. (Series 2021-1) при участии одного из крупнейших международных страховщиков Hannover Re и с общим покрытием в 475 млн. долл. США. Покрытие распространялось на землетрясения только в одном регионе США – на территории Калифорнии (на долю этого региона приходится 95% страхового покрытия), а также ряда

[127] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

расположенных поблизости с ним штатов, таких как Орегон, Вашингтон, Невада, Юта и др.[128]. В условиях сделки смоделированы условия определения убытков и выплат для 4 уровней интенсивности землетрясений[129].

«Базовый риск» страховщика при использовании триггера отраслевых потерь и существенные замечания: существенный. Базовый риск в данном контексте возникает преимущественно вследствие того, что профиль рисков конкретного страховщика, участвующего в страховой секьюритизации, может быть не полностью сопоставимым с географическим покрытием и общими физическими характеристиками чрезвычайной ситуации, закрепленными в условиях секьюритизационной сделки. Тем не менее, в использовании данного типа триггерного события существуют и весьма весомые преимущества для страховщика. Так, период калькуляции и осуществления страховых выплат сведен к минимуму. Как правило, он существенно ниже, чем аналогичный период в случае использования триггеров возмещения убытков или триггеров отраслевых потерь.

«Моральный вред» инвестора при использовании параметрических триггеров и существенные замечания: наименьший среди остальных используемых триггеров. Сравнивая параметрические триггеры с другими триггерами даже из категории достаточно прозрачных для инвестора - триггерами совокупных отраслевых потерь, исследователями отмечается преимущество первых[130]. Однако обратной стороной медали для инвестора становится сравнительно низкая доходность бумаг, выпущенных с параметрическими триггерами, что обуславливается влиянием, как раз, «базового риска» страховщика. Рассматриваемый тип триггера делает оценку

---

[128] Acorn Re Ltd. Series 2021-1//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/acorn-re-ltd-series-2021-1/

[129] Условия сделки 2021 года Acron Re Ltd. Series 2021-1 более детально отражены в раскрытии информации по первоначальной сделке Acron Re Ltd. Series 2015-1 2015 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/acorn-re-ltd-series-2015-1/

[130] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

рисков полностью прозрачной для инвестора, ввиду недвусмысленности истолкования общедоступных характеристик реализовавшихся рисков. Это освобождает потенциального инвестора от ситуации не совпадения оценки рисков с оценками страховщика. Данная характеристика, по оценкам Swiss Re, будет стимулировать дальнейшее развитие и использование параметрических триггеров на рынке страховой секьюритиизации[131].

4) **Триггеры моделируемых потерь (в 2021 году не применялись, однако ранее в разные годы – от 1,7 до 3,4%[132]).** После возникновения ЧС физические параметры катастрофы (фактическая скорость ветра, фактическая магнитуда и т.д.) вводятся в заранее подготовленную математическую компьютерную модель для прогнозирования ожидаемых вследствие данной ЧС убытков в портфеле конкретного страховщика. Выплата последует в случае, если смоделированные убытки страховщика превысят заранее определенную пороговую величину. В отличие от, например, триггеров возмещения убытков, выплата рассчитывается не на основе фактических убытков, а на основе соответствующей оценки из компьютерной математической модели. Данная модель, тем не менее, учитывает профиль рисков и подверженность убыткам от ЧС именно страховщика-участника секьюритизационной сделки. При этом, при использовании данного типа триггеров потенциально может быть достигнута более высокая точность, чем в случае применения индексных решений[133].

«Базовый риск» страховщика при использовании триггера отраслевых потерь и существенные замечания: средний уровень «базового риска» страховщика[134], поскольку сохраняется вероятность того, что фактически

---

[131] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1, P.15

[132] Так, максимальное значение распространения этого триггера было достигнуто в 2014 году по сделке секьюритизации рисков землетрясений в Калифорнии Golden Gate Re II URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/golden-state-re-ii-ltd-series-2014-1/

[133] Insurance-Linked Securities// FINRA, July 09, 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://www.finra.org/investors/insights/insurance-linked-securities

[134] J.D. Cummins, M.A.Weiss. Convergence of Insurance and Financial Markets: Hybrid and Securitized Risk-Transfer Solutions //The Journal of Risk and Insurance. Vol. 76, No. 3, SCOR-JRI Special Issue on New Forms of Risk Financing and Risk Engineering (Sep., 2009), pp. 493-545 (53 pages), P.497

понесенные убытки страховщика не будут совпадать со смоделированными. Это может произойти ввиду существования риска неточности компьютерного математического моделирования и оценок катастроф. Преимуществом для страховщика, впрочем, является более высокая скорость получения страховой выплаты, чем, например, в случае применения триггеров возмещения убытков либо отраслевых потерь.

«Моральный вред» инвестора при использовании триггера отраслевых потерь и существенные замечания: триггеры моделируемых потерь на практике являются для инвестора достаточно сложными и менее прозрачными[135], чем, например, схожие параметрические решения, что и обусловило ограниченное использование данных событий-триггеров на рынке.

5) **Гибридные триггеры (в 2021 году не применялись, однако ранее в разные годы – от 0,7 до 2,7%)[136].** Создаются путем совмещения нескольких из основных триггеров (например, комбинация триггера возмещения убытков и моделируемых потерь[137], триггера совокупных отраслевых убытков и моделируемых потерь[138] и др.). Данный тип триггера может быть использован в ситуации, когда покрытие предполагается предоставить для страховых рисков различного генеза либо расположенных на различных территориях. Например, в последних секьюритизационных сделках с использованием данного триггера (в 2017 и 2015 году) были одновременно захеджированы риски ураганов в США, землетрясений в США и землетрясений в Канаде[139], а в другом случае - ураганов в США и циклонов в Австралии. Сами сделки, являясь инновационными и «тестовыми» для

---

[135] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P., P.89

[136] Artemis bm Market Reports//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/artemis-ils-market-reports/

[137] Fortius Re Ltd. Series 2017-1//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/fortius-re-ii-ltd-series-2017-1/

[138] Queen street 11 Re DAC//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/queen-street-xi-re-dac/

[139] Fortius Re Ltd. Series 2017-1//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/fortius-re-ii-ltd-series-2017-1/

рынка, как правило, по объему все являются относительно небольшими – покрытие, чаще всего, предоставляляется на сумму не превышающую 100 млн.долл. США.

«Базовый риск» страховщика при использовании триггера отраслевых потерь и существенные замечания: достаточно высокий[140], поскольку процесс осуществления выплат запускается, как правило, за счет применения в большой степени сложных компьютерных математических моделей, и смоделированный ущерб с большой долей вероятности не будет совпадать со смоделированным показателем. Сложность применения триггера также возникает ввиду его недостаточной изученности и ограниченного опыта применения.

«Моральный вред» инвестора при использовании триггера отраслевых потерь и существенные замечания: высокий. В данном типе сделки необходимо производить оценки множественных различных по характеристикам рисков, что снижает прозрачность хеджирования и осложняет понимание процессов инвестором. В связи с этим использование данных событий-триггеров на рынке страховой секьюритизации носит «штучный» характер.

В большинстве случаев в страховой секьюритизации в последние годы используются триггеры возмещения убытков. Так, в рассматриваемом периоде минимальное их количество в общем объеме составляло 46,1%, а по итогам 2021 года объем таких сделок составил рекордное значение в почти 70% от объема всех сделок (рисунок 1.4.1).

[140] Insurance-Linked Securities// FINRA, July 09, 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://www.finra.org/investors/insights/insurance-linked-securities



Рисунок 1.4.1. Частота использования различных типов триггеров в секьюритизационных сделках, ед.

Источник: составлено автором на основе данных ежегодных отчетов Artemis bm с 2014 по 2021 гг.[141]

На долгосрочном временном промежутке 2014-2021 гг. можно отметить устойчивое лидерство данного триггера по сравнению с другими, а в 2019-2021 рост использования данного триггера составил 21,8%: с 46,1% до 67,9%. Данные показатели, принимая во внимание соотношение риска, асимметрии информации и доходности, изложенные выше, формируют основания для предположения о дальнейшем активном использовании данного триггера возмещения убытков в будущем. Практически во всем рассматриваемом периоде вторыми наиболее часто применяемыми событиями-триггерами стали триггеры совокупных отраслевых убытков – их средняя доля в 2014-2021 гг. составила 23,4%. Однако их роль на рынке страховой секьюритизации весьма нестабильна на всем рассматриваемом горизонте. Например, около четверти всех сделок приходилось на данный тип триггера в пяти из восьми рассматриваемых случаев, но в 2021 году, как и в 2015 и 2017 гг. они применялись только в приблизительно 15% сделок. Наиболее широко данный триггер использовался в 2019 году – тогда его доля рынка составила 37,4%, а наименьшее проникновение было в 2018 году – только около

[141] Market Reports//Artemis bm. [Электронный ресурс URL: https://www.artemis.bm/artemis-ils-market-reports/

12,4%. Параметрические триггеры используются также достаточно нестабильно. В 2021 году 7,1% всех сделок было заключено с использованием именно параметрических триггеров. Больше всего сделок с параметрическими условиями приходилось на 2018 год – 14% от всех заключенных сделок, а менее всего сделок было всего двумя годами ранее – менее 1%. Триггеры моделируемых потерь используются крайне редко, что подтверждает сложность их понимания как для инвесторов, так и для страховщиков. Так, в 2015-2021гг. они применялись в 0-3,4% от всех случаев. Как правило, эта небольшая доля набирается за счет какой-либо единичной сделки. Например, в 2014 году такой триггер был использован в крупной сделке с рисками из США - Golden Gate Re II по секьюритизации рисков землетрясений в Калифорнии[142]. Гибридные триггеры по аналогичным причинам почти не использовались в 2016-2021 гг., разовые небольшие сделки имели место в 2014-2015, 2017 и 2019 гг. – доля на рынке в эти годы - 1-2%. Ежегодно стабильно около 4% сделок приходится на хеджирование рисков страхования жизни и здоровья.

Говоря о векторах развития в использовании триггерных событий в будущем, в самые последние годы уже четко выраженной тенденцией стал тренд на неразглашение в ряде случаев информации по триггерам. Так, начиная с 2011 года уже появляются данные о сделках страховой секьюритизации, где информация по триггерам является закрытой. Ранее таких сделок было совсем немного – всего 23 шт. за весь период наблюдений начиная с 1998 года по 2011[143]. С 2011 по 2014 такие сделки носят единичный характер, но уже начиная с 2014 года доля таких сделок уже становится заметной. [144] Соответственно, по таким сделкам открытые источники не раскрывают никаких подробностей, касающихся существенных деталей. Доля таких сделок на рынке с 2014 года по настоящее время составляет в

[142] Q3 2014 Market Report//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/wp-content/uploads/2017/11/q3_2014_cat_bond_ils_market_report.pdf?utm_source=ReportsPage&utm_medium=Link&utm_content=Q32014%20Report&utm_campaign=Report, P.6

[143] Deal Directory//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory?_sft_triggers=unknown-trigger

[144] Catastrophe bonds and ILS issued and outstanding by year//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-issued-by-type-and-year/

среднем около 5%. В основном все такие сделки выпущены всего несколькими одними и теми же бермудскими ПСН – Eclipse Re, Isosceles Insurance Ltd., Kaith Re Ltd. и др. Размеры сделок в большинстве случаев относительно невелики – от 3,75 до 187 млн.долл.США, при этом доминируют сделки объемом 10-79 млн.долл.США[145]. Риски, секьюритизируемые посредством данных выпусков, по большей части не известны, однако в открытых источниках содержится информация о том, что покрытие чаще всего предоставляется по страхованию имущества от ЧС.

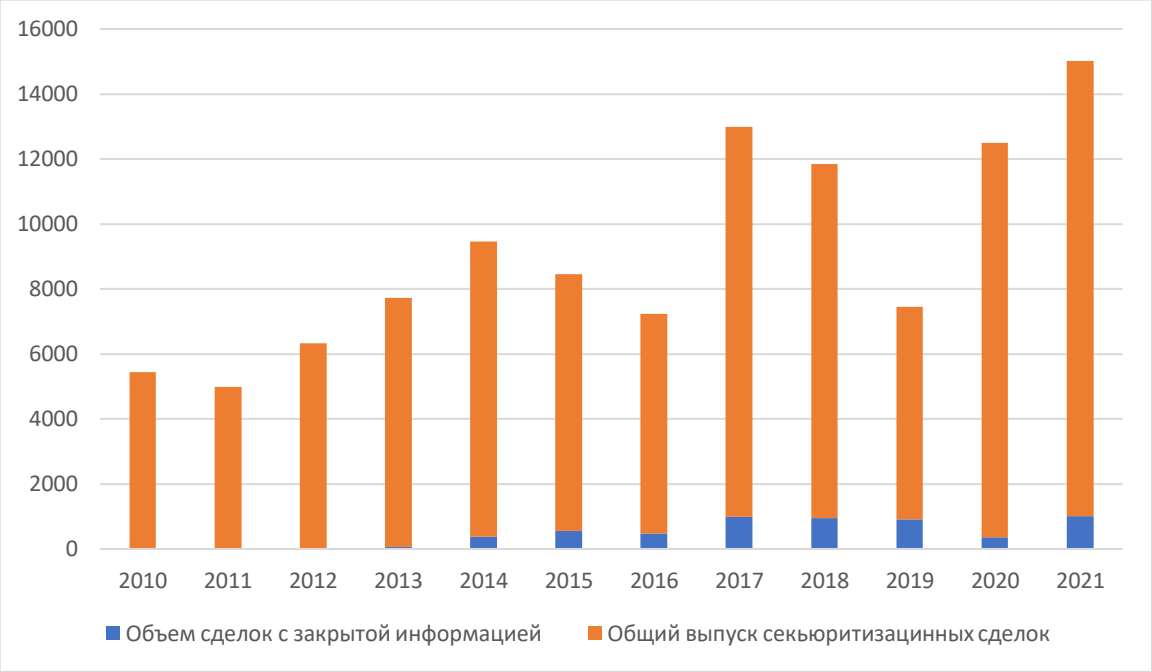


Рисунок 1.4.2. Объем сделок с закрытой информацией, млн. долл. США

Источник: составлено автором на основе данных Artemis bm

Резюмируя, можно отметить, что проведенный анализ специализированной литературы показывает, что и российские[146] и международные исследователи[147] солидарны в том мнении, что интерес к страховой секьюритизации с любыми триггерами будет особенно высоким в периоды «жесткого рынка», то есть, в фазы высоких цен на традиционное перестраховочное покрытие. В части практики

[145] Deal Directory//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory?_sft_triggers=unknown-trigger

[146] Архипов А.П. Страхование ВЭД /А.П.Архипов// Кнорус, 2021. С.72-89.

[147] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1, P.13

применения конкретных триггеров, полученные результаты исследования позволяют констатировать тренд на доминирование триггеров возмещения убытков. Однако, несмотря на высокую востребованность триггеров возмещения убытков, ряд исследователей выдвигают предположение о том, что по мере развития рынка и его роста, тем не менее, будет сохраняться и интерес к триггерам совокупных отраслевых потерь[148] и параметрическим решениям[149]. Говоря о последних, свою роль в этом процессе сыграют уже рассмотренные выше очевидные преимущества такого типа сделок, а именно их простота и прозрачность. В таких условиях, по мнению Баррю и Альбертини, все участники сделки в равной мере понимают и оценивают условия сделки, что ведет и к более прозрачному ценообразованию и предсказуемости результата[150]. Аналогичная точка зрения представлена в исследовании аналитического центра Swiss Re. Так, исходя из соответствующего исследования, использование прозрачных индексных триггеров будет способствовать росту рынка страховой секьюритизации[151].

[148] Q3 2014 Market Report //Artemis bm. URL: https://www.artemis.bm/wp-content/uploads/2020/09/q3-2020-cat-bond-ils-market-report.pdf?utm_source=ReportsPage&utm_medium=Link&utm_content=Report&utm_campaign=Q32020Report, С.8

[149] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1, P.13

[150] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of Insurance-linked Securities/ P. Barrieu, L. Albertini//Wiley finance series, 2009. 372 P., Chapter 7.4 Summary

[151] The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. P. [Электронный ресурс]. URL: https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1, P.13

ГЛАВА 2. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕКЬЮРИТИЗАЦИИ В СТРАХОВАНИИ

2.1. Современное состояние рынка секьюритизации страховых обязательств в Северной Америке

Рынок страхования США является одним из самых развитых в мире. Значительная часть средств как рядовых граждан, так и институциональных инвесторов традиционно сосредоточена в страховых компаниях (включая страхование жизни, а также иные виды страхования), в пенсионных фондах и в паевых инвестиционных фондах. Так, например, в США в 2018 году насчитывалось 9599 паевых инвестиционных фондов, управляющих активами на сумму примерно 17,71 триллиона долларов США[152]. Доля страхования в ВВП США составила в 2019 году значительные 11,43%[153], а средняя страховая премия на душу населения также одна из наибольших среди стран с развитыми рынками и составляет 7495 доллара США[154] (так называемой «плотности страхования» - «insurance density»).

Следует отметить, что регулирование страховой деятельности в США основано на подходе, при котором страховой надзор осуществляется на уровне штатов, а координация надзорных правил и консультации осуществляются Национальной ассоциацией комиссаров по страхованию (National Association of Insurance Commissioners - NAIC) [155]. Регуляторы на уровне штатов обеспечивают соблюдение страхового законодательства, занимаются подготовкой и внедрением законов и законодательных актов. Эта деятельность направлена как на защиту прав потребителей страховых услуг, так и на создание благоприятной конкурентной среды для страховых организаций. Возможность самостоятельно внедрять или не внедрять изменения в правовое поле конкретного штата предоставляет

---

[152] Mutual funds-statistics&facts/ Statica. [Электронный ресурс]. URL: https://www.statista.com/topics/1441/mutual-funds/

[153] World insurance: riding up from the 2020 strom/Swiss Re. [Электронный ресурс]. URL: https://www.swissre.com/dam/jcr:05ba8605-48d3-40b6-bb79-b891cbd11c36/sigma4_2020_en.pdf

[154] World insurance: riding up from the 2020 strom/Swiss Re. Swiss Re. URL: https://www.swissre.com/dam/jcr:05ba8605-48d3-40b6-bb79-b891cbd11c36/sigma4_2020_en.pdf

[155] About NAIC// NAIC [Электронный ресурс]. URL: https://content.naic.org/index_about.htm

регуляторам большие полномочия и способствует эффективному решению вопросов деятельности страховщиков на местном уровне[156]. Минимальный размер уставного капитала страховых компаний, а также наличие или отсутствие определенных оговорок в договорах страхования или некоторых ставок по тарифам различаются в зависимости от конкретного штата[157]. Подобная локализация нашла отражение даже в терминологии в части статуса страховых организаций в зависимости от штата, в котором они зарегистрированы. Страховые компании, зарегистрированные в конкретном штате, считаются на его территории "местными" компаниями (domestic insurer). При этом, страховщики, зарегистрированные в других штатах США, официально называются «иностранными страховщиками» (foreign insurers)[158], тогда как страховые компании, учрежденные уже в других странах в правовой системе США характеризуются уже как «внешние страховщики» (alien insurers). При этом, все местные регулирующие органы в обязательном порядке должны быть аккредитованы NAIC, являться ее членами и быть вовлеченными в общую деятельность по регулированию страховой отрасли на федеральном уровне. Формально не являясь регулирующим органом, а лишь ассоциацией страховых надзоров штатов, NAIC играет важную роль на американском страховом рынке - осуществляет координацию действий и принятие решений для всех местных регуляторов[159], аккумулирование и хранение всей информации о платежеспособности местных страховых компаний, разрабатывает стандарты подачи такой отчетности наряду с целевыми показателями по капиталу для страховщиков. Так, ежегодную финансовую отчетность местные страховые компании направляют в местные регулирующие органы в соответствии с

---

[156] S.J.Kearney. Reinsurance principles and Practices. – Pennsylvania: The Institutes, 3rd Edition, 2013. Ch.13.

[157] S.J.Kearney. Reinsurance principles and Practices. – Pennsylvania: The Institutes, 3rd Edition, 2013. Ch.13.

[158] Регулирующий на федеральном уровне страховую деятельность орган в США (NAIC) – «Иностранными» страховщиками называются страховые компании, которые имеют разрешение продавать страховые полисы в определенном штате, но, при этом, зарегистрированы в ином штате США. (Орг. Англ.: «Foreign insurers are those that are allowed to sell insurance in a state but have a primary legal residence in another state»), URL: https://www.naic.org/state_report_cards/report_card_wa.pdf(дата обращения: 02.02.2021), также S.J.Kearney. Reinsurance principles and Practices. – Pennsylvania: The Institutes, 3rd Edition, 2013. Ch.13.

[159] Официальная страница NAIC на платформе Youtube. NAIC “Who we are and what we do”. URL: https://www.youtube.com/watch?v=bYgX9_sDrx4

установленной для всех штатов унифицированной формой NAIC в электронном виде[160]. В каждом из 50 штатов, округе Колумбия, а также 5 островных территорий США собственному органу страхового надзора необходимо проходить сложную процедуру аккредитации в NAIC с получением соответствующей сертификации. NAIC также имеет полномочия для осуществления полномасштабных проверок местных регулирующих органов как дистанционным образом, так и с выездными мероприятиями и оценкой документации «на местах». NAIC, имея значительный накопленный опыт и экспертизу в страховой отрасли разработала и осуществляет контроль платежеспособности страховщиков через единую для всех систему оценки показателей платежеспособности местных страховщиков (Insurance Regulatory Information System-IRIS и Risk-based capital System - RBC). В рамках данной системы при помощи показателей ежегодной отчетности выявляются потенциальные слабые места и «серые зоны» в деятельности страховых компаний всех штатов для немедленного реагирования местных регуляторов. Одним из направлений деятельности NAIC является также создание так называемых типовых законопроектов, которые государственные регулирующие органы могут применять в чистом виде, применять с поправками или не применять вовсе на территории каждого штата[161]. Всего подобных законопроектов за всю историю NAIC было принято более 200. Такие проекты законодательных актов отражают позицию NAIC по определенным вопросам регулирования отдельных аспектов страховой отрасли в США и формируют общую базу и единое понимание для местных регулирующих органов по конкретным вопросам или проблемам. В дальнейшем они могут принимать данные законопроекты в полном соответствии с предложенной NAIC формой или с незначительными изменениями, связанными с местной спецификой[162].

В настоящее время, с точки зрения территориального распределения секьюритизируемых страховых рисков - наибольшее количество в общем объеме

---

[160] S.J.Kearney. Reinsurance principles and Practices. – Pennsylvania: The Institutes, 3rd Edition, 2013. Ch.13.
[161] S.J.Kearney. Reinsurance principles and Practices. – Pennsylvania: The Institutes, 3rd Edition, 2013. Ch.13.
[162] S.J.Kearney. Reinsurance principles and Practices. – Pennsylvania: The Institutes, 3rd Edition, 2013. Ch.13.

действующих секьюритизационных сделок (по состоянию на конец 1 кв. 2022 года) приходится на сделки по рискам, происходящим из США (рисунок 2.1.1). Только сделки по хеджированию исключительно американских рисков в совокупности составляют более половины (55%) от общего количества (рисунок 2.1.2).

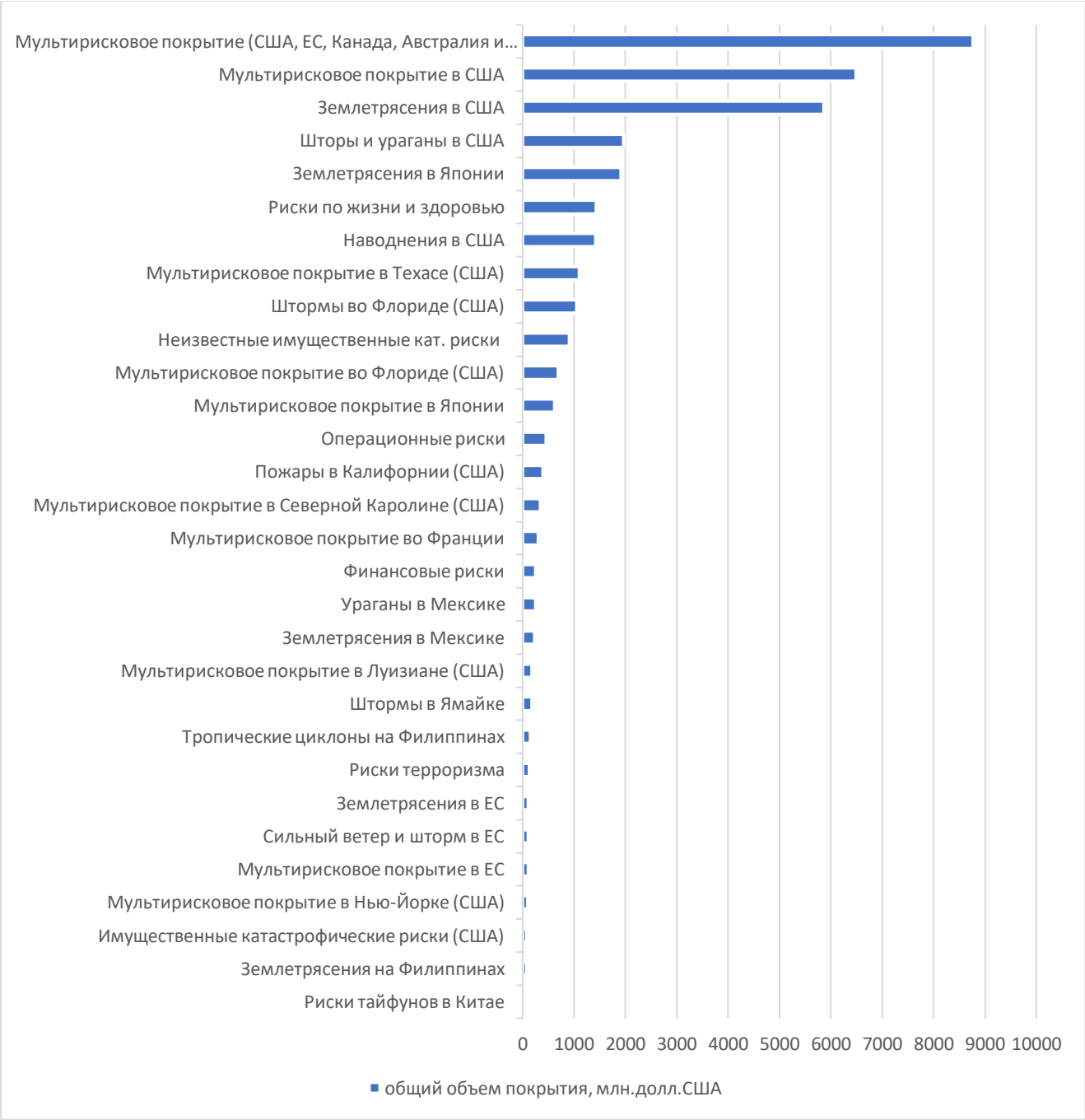


Рисунок 2.1.1. Профиль секьюритизированных рисков в мировом масштабе (общий объем покрытия, млн. долл. США) по состоянию на конец 1 кв. 2022.

Источник: составлено автором по данным Artemis bm[163]

[163]Catastrophe bonds and ILS by risk and peril //Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/cat-bonds-ils-by-risk-or-peril/

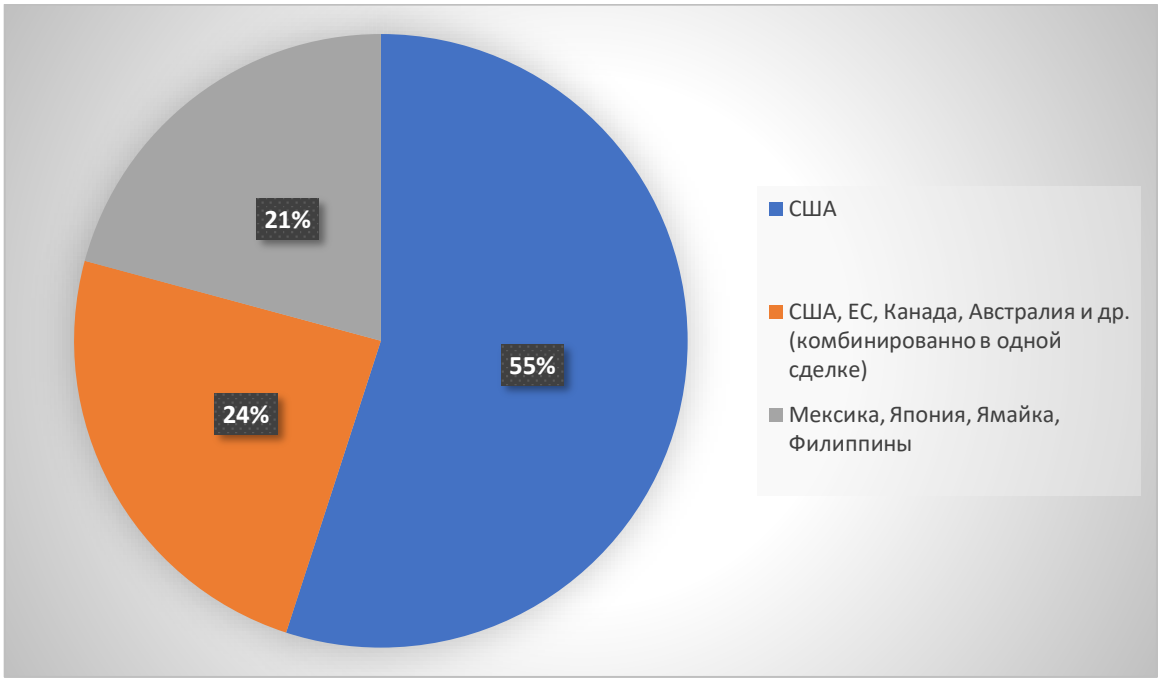


Рисунок 2.1.2. Территориальное распределение происхождения рисков, хеджируемых в секьюритизационных сделках по состоянию на конец 1 кв. 2022.

Источник: составлено автором по данным Artemis bm[164]

При этом, необходимо также принимать во внимание, что катастрофические риски из США могут присутствовать еще и в сделках с мультирисковым покрытием международных рисков. Данная категория договоров по привлечению средств рынка капитала для обеспечения выполнения обязательств страховщиков по договорам страхования/перестрахования мультирисков из различных стран в отдельности, в свою очередь, занимает на данный момент порядка 25% от всех сделок страховой секьюритизации. Сюда входят сделки, в рамках которых одновременно хеджируется набор многочисленных погодных рисков. Часто в таких сделках хеджируются и риски из различных регионов. Примером подобной сделки может служить сделка Kendall Re Ltd. (Series 2021-1), осуществленная в апреле 2021 года, где одновременно хеджировались риски сильного ветра в США, Европе, а также землетрясения в США и Канаде на общую сумму 300 млн. долл.

[164] Catastrophe bonds and ILS by risk and peril //Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/cat-bonds-ils-by-risk-or-peril/

США[165], или сделка Artex SAC Limited – Silver Crane Notes, осуществленная в январе 2022 года, в рамках которой одновременно хеджировались риски землетрясений и сильного ветра в нескольких европейских странах, а также землетрясения в Средиземноморском регионе на сумму 25 млн. долл. США[166]. Оставшиеся договоры страховой секьюритизации, составляющие приблизительно четверть от всех договоров, приходятся на риски из Мексики, Японии, Ямайки, Филиппин, а также на риски с закрытой информацией по стране происхождения.

Наиболее распространенным типом покрытий в сделках страховой сеькюритизации занимает мультирисковое покрытие, как для экспозиций по различным национальным рынкам, так и только по рискам, приходящим из США (в совокупности – 52%). Также активно хеджируются риски землетрясений в США (23% всех сделок), сильного ветра, шторма, урагана в США и Европе (около 10% всех сделок), наводнения (4% всех сделок, данный тип рисков хеджируется преимущественно американскими страховщиками). Неизвестные катастрофические риски составляют еще 3% и риски пожаров - 1%. На риски по жизни и здоровью приходится порядка 3-4%. Менее распространены риски последствий тропических циклонов, риски терроризма, операционные и финансовые риски в совокупности – на них приходится 6-7% в совокупности, однако, по мере совершенствования математических моделей, по мнению исследователей, страховщики и инвесторы будут показывать все большую заинтересованность в секьюритизации данных типов рисков[167].

Надо отметить, что с точки зрения законодательного регулирования страховой секьюритизации, Соединенные Штаты были первыми в разработке принципов режима регулирования инновационных механизмов секьюритизации в страховании в развитых странах. Развитие законодательства в этой области в США сформировалось как ответ NAIC на уже зародившуюся на тот момент практику

---

[165] Kendall Re Ltd. Series 2021-1//Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/kendall-re-ltd-series-2021-1/

[166] Deal Directory/ Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/artex-sac-limited-silver-crane-notes/

[167] Barrieu P., Albertini L. The Handbook of insurance-linked securities/ P.Barrieu, L.Albertini //Wiley finance series. 2009. P.12

проведения подобных сделок в оффшорных юрисдикциях[168], а именно в период с середины 1990-х годов - после урагана Эндрю и других ураганов, наводнений и иных чрезвычайных ситуаций в США. Осуществление подавляющего большинства секьюритизационных сделок как в тот временной период, так и в настоящее время происходит посредством использования компаний, зарегистрированных в таких юрисдикциях, как Бермудские острова, Каймановы острова и Ирландия[169]. Основной причиной попытки разработки и внедрения соответствующего национального законодательства в США, тем не менее, является стремление обеспечить регулирование и контроль за предприятиями специального назначения в рамках своего законодательства, а также сокращение издержек на заключение подобных договоров через офшорные юрисдикции. Рассмотрим основополагающие критерии осуществления сделок страховой секьюритизации в соответствии с законодательством США. Основные цели создания таких компаний в США, как указано в соответствующем разделе закона о предприятиях специального назначения, включают в себя диверсификацию источников капитала для страховщиков, достижение большей эффективности от секьюритизации в страховании, а также повышение доступности секьюритизации в страховом секторе для заинтересованных американских страховщиков (секция 1 SPRV). Базовая законодательная основа для осуществления страховой секьюритизации в США включает два таких типовых закона NAIC - Special Purpose Reinsurance Vehicle Act 2001 г. (Закон о предприятиях специального назначения в перестраховании, далее - SPRV) и Protected Cell Company Act 2002 г. (Закон о предприятиях специального назначения с отдельными защищенными счетами). Первый законопроект сформировал условия авторизации и функционирования предприятий специального назначения и ввел в американское страховое поле понятие секьюритизации в страховании. Второй законопроект сформировал нормативную базу для функционирования предприятий специального назначения

---

[168] Proceeding Citations. Special purpose reinsurance vehicle model act. [Электронный ресурс]. URL: https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-789.pdf

[169] Deal Directory/ Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/artex-sac-limited-silver-crane-notes/

с отдельными защищенными счетами. В таких ПСН отдельные счета-аккаунты, предназначенные для разных секьюритизаций, должны быть строго обособленными. Соблюдение этого условия предполагает сепарированное аккумулирование залогового капитала для каждого риска-обязательства на специальном счете, что снижает потенциальный риск невозврата средств секьюритизационной сделки вследствие реализации крупного страхового случая по другой сделке.

Приведенные законопроекты устанавливают основные положения, в соответствии с которыми выпуск секьюритизационных ценных бумаг (преимущественно катастрофических облигаций) осуществляется при помощи предприятия специального назначения (“SPRV” в первом случае или “Protected cell company” во втором) и такая компания подлежит особому регулированию и налогообложению. Основные важные соображения обоих законопроектов, касающегося учреждения предприятий специального назначения (и в дальнейшем во многом используемые другими странами, где разрабатывалось и внедрялось законодательство в области регулирования секьюритизации в страховании например, странами ЕС) можно условно разделить на несколько групп и они заключаются в следующем:

1. **Условия, касающиеся учреждения и функционирования предприятий специального назначения.** Предприятие специального назначения должно быть зарегистрировано в соответствующем штате и вести свою деятельность в рамках его законодательства (секция 3 законопроекта SPRV). Если иное не оговорено отдельно в бизнес-плане и не согласовано регулятором, головной офис такого предприятия также должен быть расположен в этом штате (секция 6 законопроекта). Вид деятельности предприятия специального назначения строго ограничен исключительно осуществлением секьюритизационных сделок в страховом секторе. Предприятие специального назначения не может заключать никакие иные формы сделок, в том числе, не может напрямую принимать на себя риски от страховщиков. Также, при принятии второго закона, ПСН может осуществлять выпуск страховых секьюритизационных ценных бумаг сразу по

нескольким сделкам с отдельными обособленными защищенными счетами-аккаунтами. (счет-аккаунт – англ.:“cell”). Все активы и обязательства по каждому «аккаунту» отделены друг от друга и средства любого из «аккаунтов» не могут быть использованы для покрытия обязательств по убыткам, проистекающим из любой другой сделки (секция 3 законопроекта Protected Cell Company Act). Для ведения деятельности такому предприятию необходимо получить авторизацию у регулирующего органа, подразумевающую предоставления особого сертификата (Limited Certificate of Authority). Получение такого сертификата включает в себя выполнение ряда условий. Основные из них 1) наличие минимального уставного капитала в размере 5 000 долларов 2) предоставление подробного бизнес-плана деятельности 3) раскрытие информации об управляющих предприятием. В дальнейшем предприятие должно регулярно отчитываться о своей деятельности и предоставлять подробную финансовую отчетность регулирующему органу, включающую данные по всем осуществленным транзакциям. Все данные финансовой отчетности должны быть доступны для оценки регулятором в последующем на постоянной основе. Бизнес-план компании, помимо прочего, включает в себя описание безопасной инвестиционной стратегии, направленной на сохранение рыночной стоимости активов. Данное условие является особо важным, поскольку в данном случае от сохранности капитала зависят не только инвесторы с рынков капитала, но и потенциальные страхователи;

2. **условия, закрепляющие необходимость залогового обеспечения обязательств**. Страховые риски предприятий специального назначения, полученные от страховщика, по договору перестрахования должны быть немедленно в полной мере обеспечены залогом со стороны инвесторов в объеме равном или превышающем совокупный лимит по имеющимся рискам (секция 3). Данные средства аккумулируются в специальном трастовом фонде (разделы 1, 3 и 6 SPRV)[170]. Оценка достаточности объемов капитала должна быть проведена на

[170] «Инвесторы… предоставляют денежные средства, которые находятся в доступе предприятия специального назначения для обеспечения совокупного лимита по контракту страхования рисков при определенных триггерных

основе реальных цен (также секция 3). Средства залогового обеспечения могут в любой момент быть использованы для обеспечения выплат при наступлении страхового события, а в случае отсутствия такого - возвращены инвесторам вместе с процентными платежами;

3. **условия упрощенного налогообложения.** Данное условие напрямую связано с предыдущим п.2. Поскольку все принятые обязательства предприятия специального назначения полностью обеспечены залогом[171], то оно освобождается от уплаты налога на прибыль от страховой деятельности и всех других налогов, связанных с основной деятельностью (секция 13);

4. **условие независимости управления трастовым фондом.** Управляющая средствами трастового фонда компания должна являться независимой американской финансовой организацией. Такая организация не может быть подконтрольной, самой осуществлять контроль или иметь общее управление со страховщиком или предприятием специального назначения;

5. **условие гарантий получения возмещения для страховщика.** Для получения выплат по страховому событию страховая компания в любой момент времени имеет доступ к активам, аккумулированным в трастовом фонде для получения доступа к ним разрешение от предприятия специального назначения не требуется (секция 6). В случае, если секьюритизаций было несколько для каждого из них формируется отдельный трастовый фонд;

6. **условие снижения нагрузки на капитал страховщика.** Страховщик при использовании механизма секьюритизации рисков может рассчитывать на соответствующее снижение своих страховых обязательств аналогично тому, что он получил бы используя перестрахование[172] (секция 18 и секция 1 SPRV).

событиях», секция 1 законопроекта SPRV (англ.: «Investors…provide funds that are available to the SPRV to secure the aggregate limit under an SPRV contract that provides coverage against the occurrence of a triggering event»).

[171] Proceeding Citations. Special purpose reinsurance vehicle model act. URL: https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-789.pdf

[172] Credit for reinsurance model law, revision of the year 2019. URL: https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-785.pdf

7. **условие выбора типа триггерных событий для осуществления выплат страхователям.** Законопроект подразумевает только использование триггеров возмещения ущерба (indemnity triggers). То есть, выплата происходит только при наличии у страховщика согласованной при размещении суммы фактических убытков. Использование других типов триггеров (например, параметрических или триггеров отраслевых потерь) разрешено при внесении соответствующих поправок в законопроекты уже конкретных штатов.

8. **условие предоставления регулятору бизнес-плана** (plan of operation, секция 4 SPRV) с подробным раскрытием информации о секьюритизационных сделках (информация о контрагентах, рисках, оценках обязательств и максимальной подверженности риску), инвестиционной стратегии и информации о совете директоров и собственниках.

Резюмируя вышеизложенное, отметим, что положения законопроектов предоставляют:

1. облегченный по сравнению с обычными страховщиками/перестраховщиками процесс авторизации[173] предприятий специального назначения;
2. освобождение их от уплаты основных налогов;
3. фиксируют гарантию получения в случае необходимости выплаты в пользу страховщика за счет залога.

С точки зрения прохождения процесса авторизации ПСН, в США и в большинстве других стран для успешного прохождения процедур необходимо выполнение ряда условий, основополагающие из которых в графическом виде автором представлены на рисунке 2.1.3.

[173] South Carolina legislation. URL: https://www.scstatehouse.gov/code/t38c014.php

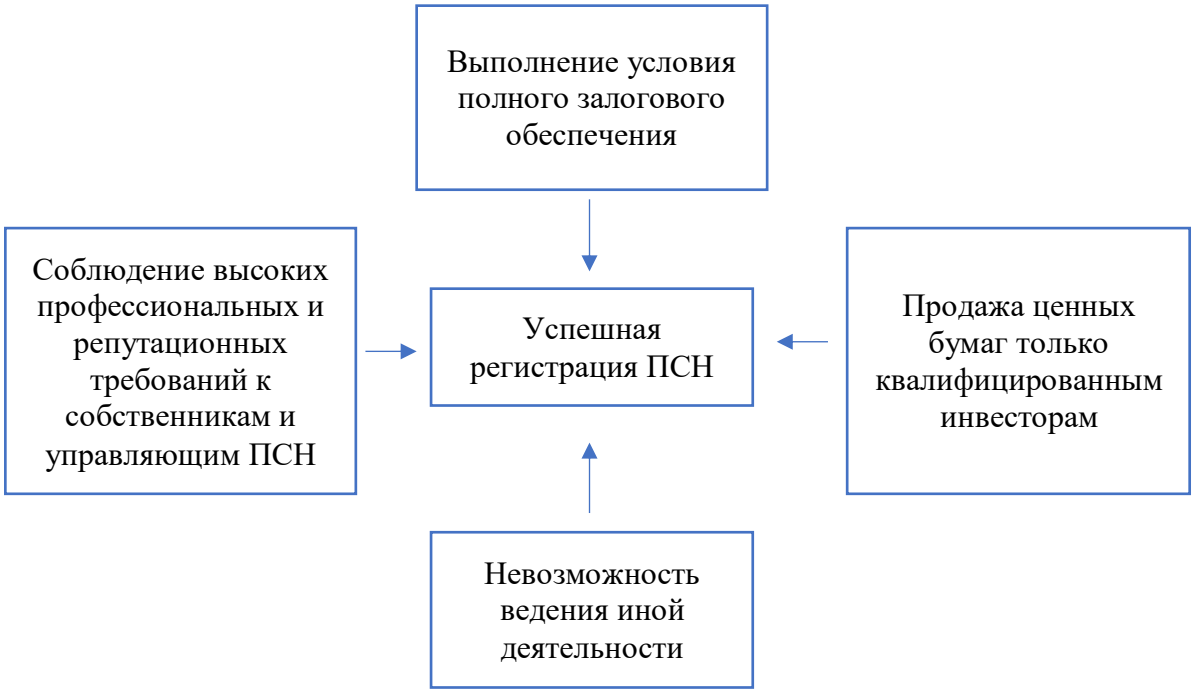


Рисунок 2.1.3. Требования, предъявляемые к ПСН для успешного прохождения авторизации в США

Источник: составлено автором

Создание законопроектов было сопровождено широкой дискуссией с привлечением регуляторов штатов, представителей страхового и научного сообществ, перестраховщиков, потенциальных заинтересованных инвесторов[174]. Особенно широкое обсуждение вызвали положения, касающиеся налогообложения и финансовой отчетности предприятий специального назначения. Особый статус и освобождение от уплаты налогов предсказуемо вызвало серьезные опасения у представителей перестраховочных компаний, которые усмотрели в таком случае возникновение несправедливой конкуренции на рынке перестраховочного капитала. Наличие недоработок в законопроекте, в том числе, в части капитализации и налогообложения привело к тому, что он был принят в максимально приближенном виде только в 4 штатах. По данным NAIC за 2020 год, Protected cell company model act был принят уже в 10 штатах США, и в дополнение к этому, в 21 штате США были приняты соответствующие законы, но в несколько измененном виде, опираясь на типовую модель, предложенную NAIC в первой

[174] Proceeding Citations. Special purpose reinsurance vehicle model act. URL: https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-789.pdf

версии[175]. При этом, к настоящему времени, большинство транзакций продолжают происходить через предприятия специального назначения, учрежденные в оффшорных юрисдикциях - на Бермудских островах или в Ирландии[176]. Вследствие этого для повышения эффективности и большего распространения режима на территории США очевидна необходимость дальнейшей модернизации местного законодательства, в т.ч., экспертами предлагаются возможности введения нового стандартизированного процесса аккредитации для предприятий специального назначения[177], а также приведение законодательства в большее соответствие с практикой, применяемой, например, на Бермудских островах.

2.2. Европейский опыт регулирования и использования механизмов секьюритизации в страховании

В странах ЕС регулирование использования денежных средств с рынка капитала для целей страхования рисков осуществляется на уровне Директивы ЕС Solvency II. Эта же Директива используется в целом при определении рамок для контроля за платежеспособностью и финансовой устойчивостью страховщиков в Европейском союзе с 2009 года[178]. Однако, следует учитывать то, что во всей полноте регулирование секьюритизации в страховой отрасли в ЕС в целом осуществляется на основании нескольких источников.

1. Директива 2009/138 (Solvency II) (вступила в силу с 01.01.2016) - наднациональный уровень регулирования платежеспособности,

[175] NAIC Model laws, Regulations, Guidelines and Other Resources – Spring 2020. Protected Cell Company Model Act review pp.2901 – 2906.
[176] Insurance-Linked securities Seminar / Hogan Lovels URL: https://www.hlinsurancelaw.com/2016/05/watch-our-insurance-linked-securities-seminar/
[177] Insurance-Linked securities Seminar / Hogan Lovels URL: https://www.hlinsurancelaw.com/2016/05/watch-our-insurance-linked-securities-seminar/
[178] Давыдова М.С. Анализ сложившейся в Российской Федерации и за рубежом системы защиты и обеспечения прав потребителей страховых услуг / М.С. Давыдова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2016. – № 1. – С. 75-79.

положения которого должны быть реализованы посредством внутреннего законодательства стран-членов ЕС[179];

2. Commission Implementing Regulation 2015/462 - the Solvency II ITS, (принят 19.03.2015[180], вступил в силу вместе с Директивой) и Commission Delegated Regulation 2013/35 – the Solvency II Regulation, (принят 10.10.2014[181], вступил в силу вместе с Директивой) - регулирование непосредственно предприятий специального назначения и секьюритизации в страховании. Данные нормы, непосредственно действуют во всех странах-членах ЕС;
3. EIOPA Guidelines (руководства и рекомендации Европейского ведомства по страхованию и пенсионным фондам). Эти рекомендации не обязательны к исполнению, они предоставляют собой общие полезные рекомендации и необходимые комментарии.

Система организована таким структурированным образом, для того, чтобы во-первых, не перегружать Директиву сложными техническими аспектами, а, во-вторых, ввиду того, что внесение изменений в законодательство на наднациональном уровне весьма затруднительно.

Таким образом, при оценке законодательства Европейского союза в части регулирования секьюритизации необходимо в первую очередь учитывать положения Директивы Solvency II – реализуемые посредством национального законодательства, во-вторых, специализированные нормы, действующие напрямую во всех странах-участницах ЕС. В соответствии с ними разрешено создание предприятий специального назначения (статья 211 Директивы) в странах-государствах ЕС при условии предварительного акцепта национального надзорного органа. Само предприятие специального назначения определяется как предприятие, не являющееся страховой или перестраховочной компанией, но

---

[179] Давыдова М.С. Совершенствование подхода к оценке платежеспособности страховых компаний / М.С. Давыдова // Научные записки молодых исследователей. – 2015. – № 1. – С. 43-46.

[180] Publications office of the EU [Электронный ресурс]. URL: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7c751193-ceca-11e4-8b38-01aa75ed71a1/language-en(дата обращения 02.02.2021)

[181] Publications office of the EU [Электронный ресурс]. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2015/35/oj

принимающее риски от страховщиков и полностью **обеспечивающее залогом** эти риски путем выпуска долговых инструментов или иных форм финансирования (статья 13 Директивы и статья 319 Commission Delegated Regulation 2013/35). При этом выплаты по таким финансовым инструментам зависят от принятых перестраховочных обязательств данного ПСН. Таким образом, важнейшим условием, аналогичным принятой в США практике, является необходимость полного залогового обеспечения всех принятых рисков за счет средств инвесторов. Данные средства впоследствии предприятиям специального назначения разрешено инвестировать только в определенные классы активов преимущественно невысокой рисковости, подлежащим надлежащей оценке. Так, инвестирование должно осуществляться на принципах:

-надежности;

- ликвидности;

- доходности;

- учета дюрации обязательств по выплатам по секьюритизационным сделкам;

- ограниченного инвестирования в производные финансовые инструменты (статья 327 Commission Delegated Regulation EU 2015/35).

Соблюдение всех этих требований призвано обеспечить выполнение основного принципа полной обеспеченности обязательств, что, в соответствии с законодательством, подразумевает: 1) по рыночной оценке в любой момент времени все активы ПСП находятся в достаточном количестве для покрытия обязательств, связанных с секьюритизацией; 2) в любой момент времени объем активов равен или перекрывает Общую подверженность риску Aggregate maximum risk exposure (AMRE) у ПСП; 3) все выпущенные долговые ценные бумаги или другие финансовые инструменты оплачены инвесторами; 4) платежи перестраховочных премий, получаемые от страховщиков, также учитываются при расчете и оценке активов.

Среди других важных положений, предусмотренных законодательством, можно выделить следующие:

- предусмотрена возможность создавать ПСН с несколькими счетами-аккаунтами для осуществления нескольких секьюритизаций с разными страховщиками одним таким предприятием: “multi-arrangement SPVs - MSPVs” (статья 2 в Commission Implementing Regulation 2015/462) (рисунок 2.2.1);
- необходимо соблюдать обособленность всех секьюритизационных счетов, все риски, принятые на страхование от различных страховщиков, должны быть точно определяемыми и не связанными друг с другом. Снижение уровня финансовой устойчивости одного из контрагентов никак не должна влиять на безопасность других секьюритизационных сделок (статья 320 Commission Delegated Regulation 2013/35);
- выплаты в пользу инвесторов зависят от принятых страховых рисков и инвесторам не предоставлено право досрочного высвобождения денежных средств из финансовых инструментов (статья 321 в Commission Delegated Regulation 2013/35);
- все руководители и собственники предприятий специального назначения должны соответствовать высоким репутационным и образовательным требованиям (статьи 322 и 323 в Commission Delegated Regulation (EU) 2015/35);
- система управления рисками предприятий специального назначения должна включать развитую систему внутреннего контроля и оценки рисков (статьи 324 и 234 в Commission Delegated Regulation (EU) 2015/35 и статья 44 Директивы 2015/849/EU об отмывании денежных средств);
- предприятиям специального назначения необходимо, как минимум, ежегодно предоставлять отчетность регулятору. В частности, раскрывается информация о структуре активов, максимальной подверженности риску (AMRE), методах оценки риска и информация

по осуществленным секьюритизационным сделкам (статья 325 Commission Delegated Regulation (EU) 2015/35);

- успешная регистрация ПСП зависит от выполнения всех перечисленных требований и предоставления подтверждения об их соблюдении надзорным органам.

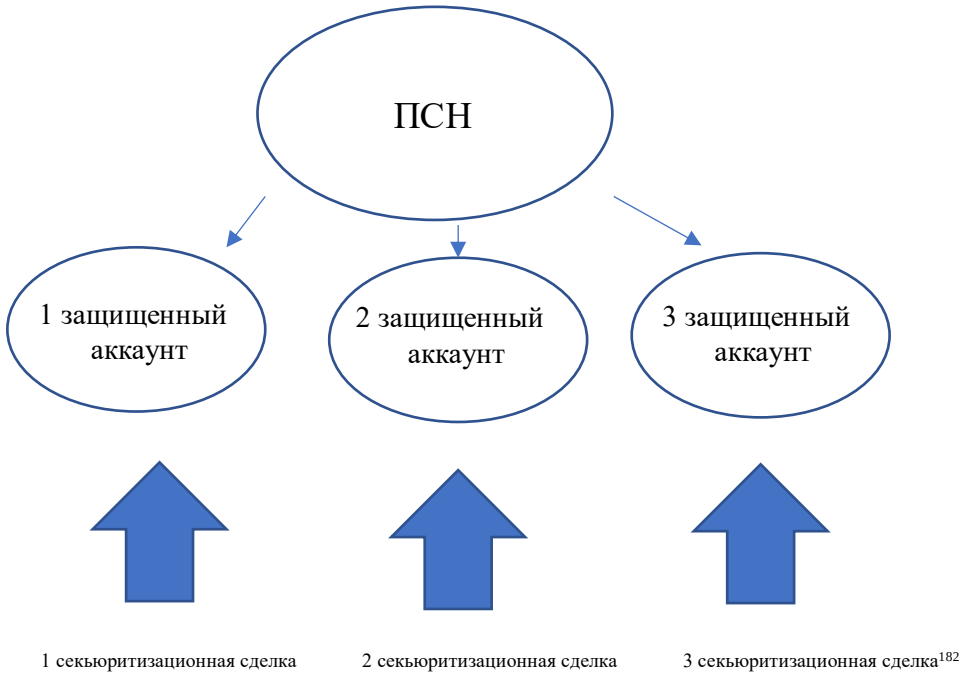


Рисунок 2.2.1. Осуществление нескольких секьюритизаций одним предприятием специального назначения с несколькими счетами-аккаунтами

Источник: составлено автором

С юридической точки зрения, с внедрением Директивы ЕС Solvency II в практику вошли правила, стимулирующие развитие и использование секьюритизации: в системе оценки рисков в рамках Solvency II фокус сделан на экономический эффект и надежность использования механизмов снижения риска, а не на саму природу таких инструментов. Таким образом, по правилам Solvency II, такие формы передачи риска, как перестрахование и секьюритизация рекомендуется рассматривать одинаково. Вследствие этого условия к объему капитала страховщика смягчаются в соответствии с расчетами по установленной

[182] Составлено автором

модели платежеспособности - требованиями к платежеспособности страховщика Solvency Capital requirement (статья 101 Директивы). Соответственно, поскольку секьюритизационные сделки в большинстве сделок полностью исключают кредитный риск возможных страховых выплат за счет залогового обеспечения, использование «связанных» инструментов серьезно рассматривается страховщиками как средство снижения нагрузки на регуляторный капитал[183] и, в конечном счете, как инструмент корпоративного риск-менеджмента[184].

По этой причине некоторые эксперты утверждают, что в текущих условиях нормативные положения Solvency II являются «естественным катализатором» развития рынка секьюритизационных инструментов, использование которых может позволить страховщикам повысить эффективность механизмов управления рисками достаточности капитала[185]. Использование секьюритизации может в некоторых случаях более эффективно снижать нагрузку на капитал и легче обеспечивать исполнение требования регуляторов по Solvency II, чем при использовании только механизмов традиционного перестрахования[186].

В случае выполнения всех требований к предприятиям специального назначения, основным из которых является условие о полном залоговом обеспечении (аналогично требованию американских регулирующих органов) и регулярного раскрытия информации, в том числе, о руководителях, для такого предприятия, естественно, не обязательно выполнение стандартных требований к организации, осуществляющей перестрахование. А именно, нет требований к 1) показателям нормативной маржи платежеспособности (Solvency capital requirement). Не нужно располагать большими объемами собственного капитала, достаточно лишь объема капитала, необходимого для покрытия убытков от

---

[183] HSBC. [Электронный ресурс]. URL: https://www.gbm.hsbc.com/insights/securities-services/insurance-linked-securities

[184] Solvency II will engourage broader use of ILS/Generali [Электронный ресурс]. URL: https://www.trading-risk.com/articles/111637/generali-solvency-ii-will-encourage-broader-use-of-ils

[185] Opportunities in Solvency II/Twelve Capital [Электронный ресурс]. URL: https://www.ipe.com/opportunities-in-solvency-ii/10012127.article, Roman Muraviev, head of catastrophe bonds department, Twelve Capital

[186] Insurance-Linked securities Seminar / Holan Lovels [Электронный ресурс]. URL: https://www.hlinsurancelaw.com/2016/05/watch-our-insurance-linked-securities-seminar/

конкретного события; 2) упрощенная и ускоренная процедура авторизации[187] и упрощенный процесс предоставления отчетности; 3) сам процесс учреждения и авторизации предприятия, как правило, значительно быстрее и проще, чем процесс получения лицензии страховщика.

Необходимо отметить, что вследствие вышесказанного, около четверти всех рисков на мировом рынке страховой секьюритизации приходят именно с территорий стран Европейского союза[188]. Тем не менее, несмотря на существующее законодательство в данной сфере, большинство страховых секьюритизационных ценных бумаг до настоящего времени выпускаются через предприятия специального назначения не в юрисдикциях ЕС или США, а в таких юрисдикциях, как Бермудские острова, Ирландия, остров Гернси и Гибралтар. Такие сделки не осуществляются и на одном из старейших и исторически одним из самых развитых страховых рынков - рынке Великобритании. Одним из потенциальных рисков для британского рынка в последние годы было медленное развитие в данном секторе и, вследствие этого, снижение темпов роста и влияния на страховом рынке. Так, в отчетах консалтинговых компаний LMG и Boston Consulting Group в последние годы подчеркивалось наличие потенциальных возможностей секьюритизации в страховании, но при этом отмечались риски, возникающие ввиду конкуренции с юрисдикциями с более низкими налогами[189]. Одновременно с этим было очевидным наличие ресурсов для развития в этом секторе - как финансовых, так и ресурсов человеческого капитала - доходы от страхования/перестрахования приносят около 30% от всего вклада финансового сектора в ВВП Лондона[190]. Накопленная экспертиза специалистов британского страхового рынка включает как обширные знания и навыки в области оценки рисков, моделирования потерь, урегулирования убытков по страховым случаям,

---

[187] EU and UK regulation of Insurance-linked securities/Lexis Nexis [Электронный ресурс]. URL: https://www.lexisnexis.co.uk/legal/guidance/eu-uk-regulation-of-insurance-linked-securities

[188] Dashboard /Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/cat-bonds-ils-by-risk-or-peril/

[189] Financial times [Электронный ресурс]. URL: https://www.ft.com/content/c62af2c4-dfc2-11e5-b67f-a61732c1d02

[190] IRLA Breakfast Briefing – UK Insurance linkned securities regulations - 08.12.2017 Официальная страница IRLA на Youtube [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=F2TieDILQzs&list=WL&index=3&t=1207s

так и опыт взаимодействия с финансовыми рынками – работу с кредитными и рейтинговыми агентствами, менеджмент рисков и т.д. Чтобы изменить сложившуюся ситуацию и занять прочную позицию в этом растущем секторе, а также на фоне процессов Brexit, в Соединенном Королевстве был разработан Новый режим регулирования секьюритизации в страховании. В Великобритании в последние годы, на фоне, в том числе, процессов Brexit, сформировалось собственное законодательство в части регулирования секьюритизации в страховании.

Законодательство представляет собой два основных закона - The Risk Transformation Regulations 2017 (SI 2017/1212)[191] и The Risk Transformation (Tax) Regulations 2017 (SI 2017/1271), вступившие в силу в 2017 году. В обобщенном виде, первый нормативный акт вводит в британское правовое поле режим регулирования передачи риска через использование «предприятий специального назначения с отдельными защищенными счетами» (Protected cell companies – PCCs, статья 12 SI 2017/1212, аналог MSPV в ЕС). Также, как и в ЕС, счета-аккаунты такой компании должны быть полностью обособленными (статья 48 SI 2017/1212). Второй закон закрепляет правила налогообложения предприятий специального назначения (Tax regulations). Так, в соответствии с ним, ПСН освобождаются от налога на прибыль организаций и удерживания подоходного налога с инвесторов. Соответственно, изменения коснулись законодательства в области финансовых рынков, корпоративного права и налогообложения. Дополнительные разъяснения и требования к регистрации и управлению компаниями специального назначения изложены в двух нормативных актах: “Supervisory Statement SS8/17 – Authorization and Supervision of insurance special purpose vehicles” и “Statement – authorizing and supervising insurance special purpose vehicles”. Данные нормативные акты выпущены двумя регулирующими органами - Органом пруденциального регулирования The Prudential Regulation Authority (PRA) и Управлением по финансовому регулированию и надзору The Financial Conduct Authority (FCA).

[191] The Risk Transformation Regulation. UK Government. [Электронный ресурс]. URL: https://www.legislation.gov.uk/uksi/2017/1212/regulation/48/made

Проверку и согласование регистрации ПСП, а в последующем, и надзор за ПСП осуществляют оба эти регулятора. Важнейшим нововведением является возможность ускоренной регистрации ПСП – сроки регистрации начинаются от нескольких дней до максимального срока в 6 месяцев. При регистрации необходимо предоставить документы, раскрывающие сведения о капитале, системе внутреннего контроля и подтверждающие выполнение высоких репутационных и образовательных требований к руководству и собственникам предполагаемого ПСН (SI 2017/1212). Также, как и в мировой практикой, инвестировать в секьюритизационные сделки могут только инвесторы, имеющие статус «квалифицированных» в соответствии с британским законодательством. Необходимо отметить инициативность правительства Великобритании в разработке и внедрении нового законодательства. В процессе подготовки законодательных актов (01.03.2016 – 05.12.2017) проводилось несколько публичных консультаций, образовательные мероприятия как для сотрудников HM Treasury, FCA и PRA, так и для внешних контрагентов, были выпущены для публичных обсуждений черновые варианты законопроекта. Целью ставилось создать собственный режим, который и после выхода из ЕС предоставлял конкурентные условия для всех потенциальных участников секьюритизационных сделок и, в то же время, органично встроился бы в британскую правовую систему.

Новый режим закладывает прочное основание для развития механизмов секьюритизации на базе Лондонского рынка, однако, имеет ряд сложностей. Во-первых, система только начала работать и недостаточно отлажена, на что наложилось и временное резкое сокращение активности на рынке секьюритизационных сделок в целом во время пандемии COVID-19 в 2020-2022 гг., которая произошла практически сразу после принятия нового законодательства. Во-вторых, процесс регистрации через FCA в части случаев может достигать и полугода, что является долгим сроком по сравнению с аналогичными процедурами на территориях со смягченными режимами налогообложения. В-третьих, в Великобритании сохраняется высокий уровень бюрократизации, широкие требования по раскрытию информации и лакуны в

налоговом законодательстве[192] для предприятий специального назначения, что не позволило до настоящего времени составить серьезную конкуренцию режиму, например, действующему на Бермудских островах[193]. Однако, по оценкам экспертов, все эти трудности носят временный характер и могут быть преодолены со временем через накопление опыта организации подобных сделок[194]. Важно и наличие новых крупных рисков, которые возможно было бы секьюритизировать через использование британских ПСП, например, связанных с масштабными инфраструктурными проектами из Китая, в рамках программы «Один пояс - один путь». К этому добавляются и другие риски, связанные со странами с формирующимися рынками, а также новые климатические риски. Новая нормативно-правовая база призвана стимулировать учреждение специальных проектных предприятий и развитие данного сектора на одном из важнейших европейских рынков, совершенствуя надзор и налогообложение участников таких сделок.

2.3. Опыт Китая и Бразилии во внедрении механизмов секьюритизации страховых обязательств

Китай - первая по численности населения (1,4 млрд человек[195]) и третья по размерам страна в мире. В настоящее время, даже с учетом наметившегося замедления экономического роста, является страной с одними из самых быстрых темпов роста экономики в мире – среднегодовые темпы прироста ВВП Китая в

[192] UK Government launches tax consultation to make ILS rules more competitive [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/news/uk-gov-launches-tax-consultation-to-make-ils-rules-more-competitive/

[193] Catastrophe bond and insurance-linked securities Deal Directory. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/

[194] IRLA Breakfast Briefing – UK Insurance linkned securities regulations - 08.12.2017 Официальная страница IRLA на Youtube [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=F2TieDILQzs&list=WL&index=3&t=1207s

[195] People's Republic of China. Data Commons, info from the World Bank. [Электронный ресурс]. URL: https://datacommons.org/place/country/CHN?utm_medium=explore&mprop=count&popt=Person&hl=en

2010-2020 годы составили 6,5%[196], в то время, как среднемировые темпы прироста ВВП в аналогичный период были 1,5%[197].

В Китае быстрыми темпами развивается инфраструктура и строительство, функционируют большое количество страховых компаний[198], в том числе, международных[199]. Показатель плотности страхования (доли страхования в ВВП) в 1 кв. 2020 года составил рекордные для страны 5,95%[200] (последовательно увеличиваясь в последние годы – 4,3% в 2019 г., 4,22% в 2018 г.). Наибольшую долю в сегменте страхования иного, чем страхования жизни, при этом, занимают моторные виды страхования, крупные риски, такие как риски стихийных бедствий во многих случаях остаются незастрахованными. При этом, по данным Всемирного банка территории КНР подвержены широкому спектру катастрофических рисков, суммарное количество которых превышает 100 различных типов[201]. Так, потенциальные катастрофические события включают в себя землетрясения, тайфуны, наводнения, засухи и песчаные бури, штормовые приливы, оползни, селевые потоки, сильные ливни, пожары, «красные приливы» цветения водорослей, вызывающие массовую гибель обитателей вод. Большинство провинций Китая в той или иной степени подвержены негативным последствиям природных катастроф. По оценкам Swiss Re, подверженность землетрясениям в Китае оценена как «очень высокая», тайфунам, наводнениям и засухе – как «высокая»[202]. В 1989 - 2018 годы, природные катастрофы вызвали смерть 195 820 человек, а прямой ущерб от таких событий составил 11,237 млрд.

---

[196] GDP Growth Annual China, The World Bank. [Электронный ресурс]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=CN

[197] Мировая экономика и международные экономические отношения. Под.ред.проф.А.С.Булатова. М.: Кнорус, 2021, С.363.

[198] 235 страховых компаний в 2020 году. Statista. [Электронный ресурс]. URL: https://www.statista.com/statistics/225107/number-of-insurance-companies-in-china/

[199] Deloitte. China market opportunities for foreign insurers. [Электронный ресурс]. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/financial-services/deloitte-cn-fsi-china-market-opportunities-for-foreign-insurance-companies-under-the-new-opening-up-policies-en-206022.pdf

[200] China’s insurance penetration rises to almost 6: in H1 2020. Reinsurance news August 2020. [Электронный ресурс]. URL: https://www.reinsurancene.ws/chinas-insurance-penetration-rises-to-almost-6-in-h1-2020/

[201] Learning from experience. Insights from China’s progress in Disaster risk management. The World Bank Group. [Электронный ресурс]. URL:https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/Learning-from-Experience-Insights-from-China-s-Progress-in-Disaster-Risk-Management.pdf

[202] The Chinese insurance market. Swiss re. 2018. [Электронный ресурс]. URL:https://www.swissre.com/dam/jcr:4e236d6d-8142-441a-b682-ba9f0a8580ae/chinese_ins_market_feb2018_en.pdf

юаней (в ценах 2018 г.), или US$1,698 млрд. долл. США (в ценах 2018 г.). При этом, по данным Всемирного банка выплаты по таким событиям в Китае исторически составляют менее 1 процента от всего фактического ущерба[203]. По статистике Правительства КНР, рассматривая наиболее значительные катастрофы последнего десятилетия в Китае, можно отметить, что фактический экономический ущерб от снегопада 2008 года, Сычуаньского землетрясения 2008 года, землетрясения в Юйшу 2010 года составил 151,7 млрд. юаней (23,4 млрд. долл.), 845,1 млрд. юаней (130,3 млрд. долл.) и 64 млрд. юаней (9, 9 млрд. долл.). А страховое возмещение этих трех природных катастроф составило только 5 млрд. юаней (770 млн. долл.), 1,66 млрд. юаней (255 млн. долл.) и 0,08 млрд. юаней (123 млн. долл.) соответственно[204]. Система компенсации убытков от природных катастроф до последних лет, включая и компенсации по данным убыткам, в КНР основывалась практически полностью на государственной поддержке. Только возникновение перечисленных выше и большого количества других масштабных природных катастроф (в 2019 г. ущерб от стихийных бедствий в Китае составил 327 млрд.юаней (47,15 млрд.долл.США[205]) заставило правительство приступить к разработке в последние годы планов страхования стихийных бедствий.

В самое последнее время правительством Китая был взят курс на ускоренное развитие в рамках страхования сектора секьюритизации[206]. Так, предпринимаются попытки создания в Гонконге регионального центра («хаба» - “regional hub”) для «связанных» страховых инструментов в контексте финансирования рисков, сопутствующих глобальным инвестициям КНР в крупные инфраструктурные проекты и связанных с ними рисков природных катастроф. Международными экспертами прогнозируется, что Гонконг может занять уверенные позиции в рядах

---

[203] Learning from experience. Insights from China’s progress in Disaster risk management. The World Bank Group [Электронный ресурс]. URL: https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/Learning-from-Experience-Insights-from-China-s-Progress-in-Disaster-Risk-Management.pdf

[204] Learning from experience. Insights from China’s progress in Disaster risk management/The World Bank Group [Электронный ресурс]. URL:https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/Learning-from-Experience-Insights-from-China-s-Progress-in-Disaster-Risk-Management.pdf

[205] Ущерб Китая от стихийных бедствий/ ТАСС [Электронный ресурс]. URL:https://tass.ru/proisshestviya/7503941

[206] Давыдова М.С. Международный опыт и рекомендации для России в контексте развития страховой секьюритизации / М.С. Давыдова // Материалы Международного молодежного научного форума «Ломоносов – 2022». / Отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов, Е.И. Зимакова. – М.: МАКС Пресс, 2022.

таких новых «хабов», наряду с Лондоном и Сингапуром[207]. Вместе, эти центры занять новые позиции на рынке по осуществлению секьюритизационных сделок, где ранее наиболее прочные позиции были у таких юрисдикций, как Бермудские острова, Гибралтар, Ирландия и Каймановы острова[208]. Территория инновационного финансового центра Гонконга, вследствие своего исторического развития и пребывания в течение долгого времени в качестве колонии Великобритании, с момента присоединения в 1997 году к КНР и до настоящего времени обладает высокой степенью независимости местных систем управления. Так, в Гонконге функционирует самостоятельный регулирующий страховую отрасль орган, отличный от страхового регулятора в материковом Китае (CBIRC) - Insurance Authority (IA). В круг полномочий данного органа входит и регулирование секьюритизационных сделок в страховании.

Законодательные основы регулирования секьюритизации в этом специальном административном районе Китая в настоящее только начинают формирование. Правительство Гонконга 17 июля 2020 года приняло новые поправки в страховое законодательство (Insurance Amendment Bill 2020[209]), которые в строгом соответствии с действующим законом о страховании (The Insurance Ordinance[210]) и законом об обращении ценных бумаг и фьючерсов (Securities and futures Ordinance[211]) регламентируют организацию секьюритизационных сделок в рамках правового поля Гонконга. Дополнительные необходимые комментарии заключены в Руководстве по авторизации ПСН[212] (вступило в силу 30.06.2021).

В частности, новое законодательство формирует нормативную базу для страховщиков для передачи рисков на финансовые рынки путем выпуска ценных

---

[207] Hong Kong moves to create a regional hub for insurance-linked securities/ Reuters [Электронный ресурс]. URL:https://www.reuters.com/article/bc-finreg-hong-kong-insurance-linked-sec/hong-kong-moves-to-create-regional-hub-for-insurance-linked-securities-idUSKCN24T232

[208] Alternative risk transfer/Econstor [Электронный ресурс]. URL: https://www.econstor.eu/handle/10419/226642 C.57

[209] Insurance Amendment Ordinance 2020. Ord. No 17 of 2020 [Электронный ресурс]. URL:https://www.legco.gov.hk/yr19-20/english/ord/2020ord017-e.pdf

[210] Cap.41. The Insurance Ordinance Hong Kong [Электронный ресурс]. URL:https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap41!en?INDEX_CS=N

[211] Securities and futures Ordinance Hong Kong [Электронный ресурс]. URL:https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap571

[212] Guideline on application for authorization to carry on special purpose business [Электронный ресурс]. URL:https://www.ia.org.hk/en/legislative_framework/files/GL33EN.pdf

бумаг через страховые компании специального назначения (в терминологии данного закона - Special Purpose Insurers). В соответствии с внедренным законодательством и аналогично принятой общемировой практике обязательства по страховым рискам в секьюритизационных сделках должны быть **полностью обеспечены залогом** (секция 2 в Insurance Amendment Bill 2020), а приобретать секьюритизационные ценные бумаги могут только квалифицированные инвесторы. В КНР к таким инвесторам предъявляются высокие требования, во-первых, по капиталу – они должны располагать не менее, чем 3 млн. юаней, либо ежегодно генерировать доход в 500 000 юаней ежегодно на протяжении предшествующих 3 лет. Также сам круг таких инвесторов ограничивается несколькими категориями, а именно такими инвесторами могут быть – банки и финансовые институты; страховые и перестраховочные компании; корпорации, зарегистрированные в Гонконге и за его пределами; правительства, центральные банки и международные организации; паевые инвестиционные фонды[213]. Продажа долговых инструментов возможна не ниже установленного минимального порога в 250 тысяч долларов[214]. Для осуществления деятельности ПСН должны пройти процедуру авторизации у страхового регулятора (IA) и впредь предоставлять ему на проверку отчетность (в стандартизированной форме, включающую бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, а также управленческую отчетность и иные документы по запросу IA) на регулярной основе. В требованиях для успешной авторизации, как и в других юрисдикциях, предусмотрены высокие квалификационные и репутационные требования к собственникам и управляющим ПСН (секции 8A, 129 и 129A в Insurance Amendment Bill 2020). ПСН успешно прошедшее процесс авторизации может осуществлять исключительно функции страховой секьюритизации (“special purpose business only” в терминологии соответствующего законодательства) и не уполномочено осуществлять никакие другие операции. В КНР не предусмотрено

[213] Guideline on application for authorization to carry on special purpose business [Электронный ресурс]. URL:https://www.ia.org.hk/en/legislative_framework/files/GL33EN.pdf
[214] Guideline on application for authorization to carry on special purpose business [Электронный ресурс]. URL:https://www.ia.org.hk/en/legislative_framework/files/GL33EN.pdf

смягченного налогового режима для ПСН, однако важной особенностью политики правительства Гонконга в рамках целей стимулирования развития Гонконга и конкуренция как центра страховой секьюритизации и успешной конкуренции с другими центрами является появление системы грантов. Так, в соответствии с пилотным двухгодичным проектом Схемы грантов[215] (вст. в силу 03.05.2021) ПСН может получить от финансирование со стороны Правительства Гонконга на осуществление секьюритизаций в Гонконге. Размер финансирования напрямую зависит от дюрации сделки. Для сделок от 3 лет возможно получить полное финансирование выпуска, либо 12 млн. юаней (1 850 652 долл. США), для сделок с дюрацией менее 3 лет - 6 млн. юаней (925 326 долл. США), либо 50% возмещения стоимости сделки[216]. Приоритет дается ПСН, впервые выходящим на рынок страховой секьюритизации и использующим клиринговую инфраструктуру Гонконга. В дополнение, в Гонконге в настоящий момент существует практика 50% снижения налога на прибыль перестраховщиков, в будущем, эксперты рассматривают возможность переложения такой практики и на ПСН[217]. Также существуют преференции при налогообложении инвесторов (есть соглашения об отсутствии двойного налогообложения).

Новый закон Insurance Amendment Bill 2020 является, по сути, первым законодательным документом в КНР и Гонконге, который направлен на развитие секьюритизации в этом регионе. Особенно развитие страховой секьюритизации, в соответствии с официально выпущенными консультационными ресурсами к закону, актуально для территории региона Большого залива[218] (Greater Bay Area - лидирующий экономический регион Гуандун – Гонконг – Макао). Данная зона ускоренного экономического и инновационного развития на юге Китая включает в

---

[215] Details of the Pilot Insurance-linked Securities Grant Scheme [Электронный ресурс]. URL:https://www.ia.org.hk/en/infocenter/press_releases/20210503_1.html

[216] Relevant Information of the Eligibility Criteria and Sum of Grants under the Pilot Insurance-linked securities Grant Scheme [Электронный ресурс]. URL:https://www.ia.org.hk/en/infocenter/press_releases/files/20210503_1_EN_annex.pdf

[217] The insurance Bill 2020: Update on Hong Kong's new ILS regime/DLA Piper [Электронный ресурс]. URL:https://www.dlapiper.com/ru/russia/insights/publications/2021/01/update-on-hong-kongs-new-insurance-linked-securities-regime/

[218] Consultation paper on Draft Insurance (Special Purpose Business) Rules [Электронный ресурс]. URL:https://ia.org.hk/en/infocenter/consultation_insurancespecialpurposebusiness.html

себя Гонконг, Макао и девять городов провинции Гуандун[219]. К 2035 году китайские власти собираются превратить регион в высокоразвитый центр технологий, инноваций и экономической активности, который по замыслу будет конкурировать с такими мировыми центрами знаний, финансов и инноваций, как Кремниевая долина в США и регион Токийского залива. Регион является локомотивом китайской экономики и дает более 12% ВВП всего Китая. Примечательно, что по планам китайского правительства, к 2035 году показатель ВВП данного региона должен превысить показатель ВВП Великобритании, а инновации и финансовые услуги занять лидирующие позиции на мировой арене[220]. Развитие страхового законодательства идет в соответствии с данными целями. Так, в 2020 году был принят закон Insurance Amendment Bill (No.2) 2020, предоставляющий нормативную базу для регулятора Гонконга осуществлять надзор за холдинговыми компаниями и их дочерними предприятиями, в случае, если головная компания зарегистрирована в Гонконге. Закон направлен на приведение режима регулирования страхования Гонконга в соответствие с международными стандартами и практикой, укрепление статуса Гонконга как международного финансового центра и сделает Гонконг предпочтительной юрисдикцией для крупнейших страховых групп в Азиатско-Тихоокеанском регионе[221]. Очевидны в сложившемся контексте и цели правительства КНР и Гонконга в ускоренном развитии как страхового и перестраховочного, так и финансового секторов и создания условий для совместного участия материкового Китая и Гонконга в осуществлении инновационных финансовых операций[222]. Так, еще до принятия законодательства в области секьюритизации, в 2018 году было сделано совместное заявление страховых регуляторов КНР и Гонконга (IA и CBIRC) о согласовании смягчения требований к объемам регуляторного капитала

---

[219] Greater Bay Area. Constitutional and Mainland Affairs Bureau. [Электронный ресурс]. URL: https://www.bayarea.gov.hk/en/home/index.html

[220] Регион Большого залива. ЭКД. [Электронный ресурс]. URL:https://ekd.me/gba/

[221] Government welcomes passage of Insurance (Amendment) No 2 Bill 2020/ The Government of the Hong Kong special administrative region. [Электронный ресурс]. URL:https://www.hketousa.gov.hk/usa/press/2020/jul/071720_1.htm

[222] The Insurance Bill 2020. Update on Hong Kong's new Insurance-linked securities (ILS) regime/DLA PIPER [Электронный ресурс]. URL:https://www.dlapiper.com/ru/russia/insights/publications/2021/01/update-on-hong-kongs-new-insurance-linked-securities-regime/

китайских страховщиков в рамках китайской риск ориентированной системы оценки платежеспособности страховщиков (China Risk oriented Solvency System) при передаче риска перестраховщикам, зарегистрированным в Гонконге[223]. Расширение такой кооперации в целом оказывает стимулирующий эффект и на развитие сектора секьюритизации. Так, использование секьюритизации было обозначено как одно из 16 ключевых направлений развития внутри региона Большого залива еще в 2019 году на встрече Рабочей группы по развитию региона[224]. Гонконг был заявлен подходящей платформой для осуществления подобных сделок и ускоренного развития финансового сектора всей страны. Помимо этого, регулирующие органы КНР на различных уровнях (Народный банк Китая, Китайская комиссия по регулированию банковской и страховой отрасли, Китайская комиссия по регулированию ценными бумагами, Министерство торговли и др.) принимали в последние годы нормативные указания и программы действий, напрямую или косвенно оказывающие благотворное влияние как на развитие секьюритизации, так и на усиление взаимодействия в страховой отрасли по линии материковая часть КНР-Гонконг[225]. Сюда относятся Поправки к Соглашению о торговле услугами (приняты 01.06.2020)[226] в рамках Соглашения о тесном экономическом партнерстве (СТЭП) - включают снижение требований к капиталу страховщиков Гонконга, выходящих на рынок материковой КНР, а также смягчение требований к рейтингу и показателям платежеспособности при учреждении страховщиков специального назначения[227]. Также был принят

[223] Insurance Authority and China Banking and Insurance Regulatory Commission implement preferential treatment to promote the development of Hong Kong reinsurance industry/ Insurance Authority (IA) Hong Kong [Электронный ресурс]. URL:https://www.ia.org.hk/en/infocenter/press_releases/Insurance_Authority_and_China_Banking_and_Insurance_Regulatory_Commission_implement_preferential_treatment_to_promote_the_development_of_Hong_Kong_reinsurance_industry.html

[224] CE attends meeting of the Leading Group for Development/The Government of the Hong Kong Special Administrative Region. Press Release [Электронный ресурс]. URL:https://www.info.gov.hk/gia/general/201911/06/P2019110600764.htm

[225] The Insurance Bill 2020. Update on Hong Kong's new Insurance-linked securities (ILS) regime/DLA PIPER [Электронный ресурс]. URL:https://www.dlapiper.com/ru/russia/insights/publications/2021/01/update-on-hong-kongs-new-insurance-linked-securities-regime/

[226] The Mainland's Specific Commitments on Liberalisation of Trade in Services for Hong Kong [Электронный ресурс]. URL:https://www.tid.gov.hk/english/cepa/legaltext/files/cepa18_annex.pdf

[227] The Insurance Bill 2020. Update on Hong Kong's new Insurance-linked securities (ILS) regime/DLA PIPER [Электронный ресурс]. URL:https://www.dlapiper.com/ru/russia/insights/publications/2021/01/update-on-hong-kongs-new-insurance-linked-securities-regime/

(28.07.2020) План внедрения финансовой поддержки развития региона Большого залива, включающий, в т.ч. положения по формированию общего перестраховочного рынка и содействию кооперации внутри региона (п.32 и 39)[228]. Таким образом, с точки зрения китайского правительства, общее экономическое развитие данной зоны и торговая кооперация внутри нее несет в себе новые возможности для секьюритизации страховых рисков и развития всего финансового сектора КНР в целом[229].

Федеративная республика Бразилия является на данный момент последней страной, внедряющей законодательную базу и режим регулирования секьюритизации в страховании. Правительство рассматривает ее в качестве важного сектора экономики, который должен способствовать развитию страхования и перестрахования рисков[230]. Новое законодательство направлено на «слияние» рынков страхования и капитала Бразилии. Последний должен обеспечить необходимые ресурсы и капитал, что, в результате, обеспечит рост удельного веса страховой отрасли в ВВП и ее ускоренное развитие за счет предоставления страховщикам доступа к дополнительному капиталу из альтернативных источников[231]. В 2021 году в Бразилии вступил в силу закон по регулированию использования секьюритизации для обеспечения финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков, носящий название Resolution №396[232]. Принятию закона предшествовали публичные обсуждения и консультации, длившиеся в течение более, чем двух лет с участием регулирующего органа в сфере страхования - Superintendence of Private Insurance (SUSEP)[233].

---

[228] Implementation Plan for the opinions on financial support for the development of the GBA [Электронный ресурс]. URL:http://jr.sz.gov.cn/sjrb/xxgk/zcfg/zyjrzc/qt/content/post_7978628.html

[229] П.6 Руководства о правилах страхования рисков с использованием страховщиков специального назначения

[230] Brazil seeks feedback on ILS regulatory framework proposal//Artemis BM. 2020 [Электронный ресурс]. URL:https://www.artemis.bm/news/brazil-seeks-feedback-on-ils-regulatory-framework-proposal/

[231] New capital rules about insurance-linked securities and subordinated debt// Dacbeachcroft. 2020 [Электронный ресурс]. URL:https://www.dacbeachcroft.com/en/gb/articles/2020/september/new-capital-rules-about-insurance-linked-securities-and-subordinated-debt/

[232] RESOLUÇÃO CNSP N° 396, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2020 // Ministério da Economia/Conselho Nacional de Seguros Privados. 16.12.2020 [Электронный ресурс]. URL:https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cnsp-n-396-de-11-de-dezembro-de-2020-294331209

[233] SEI/SUSEP - 0733725 - MINUTA - Resolução// MINISTÉRIO DA FAZENDA CONSELHO NACIONAL DE SEGUROS PRIVADOS [Электронный ресурс] URL:https://www.editoraroncarati.com.br/v2/phocadownload/edital_susep_consulta_publica_14_2020_texto_minuta.pdf

Основной смысл закона сводится к условиям учреждения зарегистрированного в Бразилии ПСН (в терминологии закона - RPE). Следует отметить, что юридический статус такого ПСН в Бразилии очень схож со статусом действовавших уже на протяжении последних 15-20 лет специальных компаний по осуществлению займов через секьюритизацию и выпуск ценных бумаг в строительном, аграрном и финансовом секторах (*certificados de recebíveis imobiliários* – certificates of real estatate recievables - CRIs; *certificados de recebíveis do agronegócio* – certificates of agribusiness receivables – CRA; и receivables investment funds - FIDC соответственно). Объемы выпуска по таким инструментам были в последние годы весьма значительными – так, в 2019 году выпуск составил 1,2 млн. реалов (и прирост составил 60% по сравнению с годом ранее[234]). Отличие новых ПСН в бразильском варианте заключается лишь в том, что при выпуске ценных бумаг привлечение денежных средств осуществляется не для покрытия кредитных рисков, а страховых рисков. По аналогии с общемировой практикой, ПСН получает финансирование для осуществления страховых выплат с финансового рынка посредством выпуска долговых ценных бумаг, выплаты по которым зависят от наступления принятых рисков. Все риски ПСН специального назначения (RPE), аналогично общемировой практике организации деятельности предприятий специального назначения, должны быть полностью обеспечены (соблюдение условия “fully funded”). Объем выпуска таких ценных бумаг напрямую зависит от количества принятых на страхование рисков и средств от выпуска ценных бумаг должно быть достаточно, чтобы незамедлительно покрыть ущерб в случае его наступления. Сведения о всех страхуемых рисках и активах, составляющих гарантийный фонд, должны быть переданы в регулирующий орган (SUSEP), согласованы и не могут быть свободно изъяты из фонда без его одобрения, что предоставляет гарантии безопасности вложений для инвесторов (статья 17 Резолюции). В соответствии с законодательством, запрещена покупка долговых ценных бумаг связанными организациями внутри одной группы

[234]Emissões domésticas registram aumento de 59,3% em 2019 [Электронный ресурс] URL:https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/relatorios/mercado-de-capitais/boletim-de-mercado-de-capitais/emissoes-domesticas-registram-aumento-de-59-3-em-2019.htm

компаний, а также ПСН не может осуществлять иные виды деятельности, кроме секьюритизации (статья 1 Резолюции). Для осуществления своей деятельности ПСН необходимо пройти процедуру «авторизации» у бразильского страхового регулятора (статьи 6, 31 Резолюции). Для этого у ПСН должна быть выстроена эффективная система внутреннего контроля, политика управления рисками и инвестиционная политика, сформирован порядок назначения директоров. Все указанные данные передаются регулятору в соответствии с протоколом SUSEP и могут быть им запрошены в любой момент времени в дальнейшем. Участвовать в секьюритизационных сделках могут только квалифицированные инвесторы. В соответствии с новым законодательством, ПСН необходим уставный капитал в размере 100.000 бразильских реалов (около 18 500 долл. США). Виды и рейтингование возможных ценных бумаг не детализируются подробным образом в новом законе, выпуски должны осуществляться в соответствии с действующим законодательством в области рынка ценных бумаг. По заявлениям бразильского регулирующего органа SUSEP, секьюритизационные сделки будут привлекательны как для местных страховых компаний, в качестве расширения диверсификации источников перестраховочных емкостей и снижения нагрузки на капитал, так и для инвесторов в условиях затянувшегося периода низких процентных ставок и невысоких доходностей по альтернативным направлениям инвестиций[235]. Данный тренд, среди прочего, и вызывает повышенный интерес инвесторов во всем мире к сделкам сфере страховой секьюритизации. Использование данного тренда может позволить бразильскому правительству осуществить привлечение дополнительного, в том числе, и иностранного инвестиционного капитала на местный страховой рынок. Все это, скорее всего, позволит страховому сектору такой страны с формирующимися рынками, как Бразилия, развиваться в соответствии с общемировыми трендами[236]. Следует отметить, что проникновение страхования (доля страхования в ВВП) в Бразилии

[235] Brazil’s regulator targeting ILS for the right reasons [Электронный ресурс] URL:https://www.artemis.bm/news/brazils-regulator-targeting-ils-for-the-right-domestic-reasons/

[236] Regulatory changes may boost Brazilian Insurance Competitiveness&Product Offereings [Электронный ресурс]. URL: https://www.fitchratings.com/research/insurance/regulatory-changes-may-boost-brazilian-insurance-competitiveness-product-offerings-15-01-2021

остается все еще на относительно невысоком уровне по общемировым меркам - 3,5%[237], (хотя по данному показателю наблюдается тенденция роста на протяжении всего последнего десятилетия – с 2,4% в 2011 году), а плотность страхования в Бразилии (средняя премия на душу населения) составляет 351 долл. США[238].

Особенной чертой бразильского подхода к регулированию секьюритизаций является определение максимального срока погашения выпущенных ценных бумаг, который не может составлять не более 10 лет (статья 4, пар.3 Резолюции). Столь длительный срок погашения априори дает возможность рассматривать использование секьюритизации в Бразилии не только для обеспечения финансирования катастрофических рисков, что актуально для Бразилии, где исторически не наблюдалось большого количества и опустошительных последствий природных катастроф. Подобные оценки дают и местные страховые и ведущие консалтинговые компании, выделяя среди секторов, где могли бы быть реализованы механизмы секьюритизации с учетом нового законодательства сектор сельского хозяйства, энергетический или нефтяной сектора[239]. Таким образом, бразильский опыт может впоследствии представлять интерес уже для российского страхового рынка по использованию секьюритизации в нетрадиционных направлениях, таких как индексное агрострахование.

2.4. Практика осуществления секьюритизационных сделок на Бермудских островах

Бермудские острова, на сегодняшний день, являются наиболее востребованной юрисдикцией для регистрации ПСН и осуществления страховых секьюритизаций[240]. Так, доля секьюритизационных сделок, заключенных на

[237] Insurance indicators Penetration //OECD. 2020 [Электронный ресурс]. URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=25444

[238] Sigma 4/2020 World insurance riding out the 2020 Pandemic storm// Swiss Re. 2020 [Электронный ресурс]. URL: https://www.swissre.com/dam/jcr:05ba8605-48d3-40b6-bb79-b891cbd11c36/sigma4_2020_en.pdf

Статья I. [239] SUSEP Public Consultation creates insurance risk securitization and new modality for reinsurers //Demarest. 16.07.2020 [Электронный ресурс]. URL:https://www.demarest.com.br/en/susep-public-consultation-creates-insurance-risk-securitization-and-new-modality-for-reinsurers/

[240] Давыдова М.С. Современное состояние и тенденции развития мирового рынка страховой секьюритизации / М.С. Давыдова // Страховое дело. – 2021. – № 11 (334). – С. 22-27.

Бермудских островах, в 2018 году составила порядка 80% от их совокупного количества в мире[241]. Помимо этого, на данной территории было зарегистрировано более 1200 страховых и перестраховочных компаний, владеющих активами на сумму свыше 800 млрд. долл. и аккумулировавших страховых премий в размере свыше 150 млрд. долл. на конец 2019 года[242].

Бермудские острова стали одной из первых юрисдикций, где было сформировано законодательство, позволяющее осуществлять страховую секьюритизацию. Изначально законодательно разрешалось использовать только простейшие индексные типы триггеров - с 1998 года действовал режим, позволяющий осуществлять аналог индексных секьюритизаций (Designated Investment Contracts[243]). Секьюритизации с другими триггерами (например, наиболее распространенными ныне триггерами возмещения убытков) не разрешались. Современное действующее законодательство на Бермудах сложилось в 2009 году с принятием поправок (Insurance Amendment Act 2008), позволяющих использовать множество различных триггеров, а также сформировавшего условия функционирования и особый статус бермудских ПСН (в терминологии страховщика специального назначения - Special Purpose Insurers – SPIs). Более того, имея значительный опыт и репутацию лидеров страховых секьюритизационных сделок, регулятор (The Bermuda Monetary Authority’s - BMA) в 2020 году модифицирует подходы к осуществлению и регулированию страховых секьюритизаций и расширяя их возможности. Вводится возможность регистрации не только ПСН стандартного типа, но и ПСН нового типа, представляющего собой некое промежуточное звено между ПСН и стандартным перестраховщиком – такое ПСН получило название Предприятия особого назначения с расширенными возможностями - Collateralized Insurer - CI. В пояснительном руководстве в поправках к закону BMA объясняет введение нового режима увеличивающейся

[241] Regulatory oversight &institutions sustain Bermuda’s ILS role / Artemis BM [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/news/regulatory-oversight-institutions-sustain-bermudas-ils-role-estera-bermuda/
[242] Bermuda Special Purpose Insurers and Collaterilized Insurers / Kennedys/ July 2020 [Электронный ресурс]. URL: https://kennedyslaw.com/media/6079/kennedys_bermudaspisandcollateralizedinsurers_july2020.pdf
[243] Bermuda Monetary Authority Information Bulliten Special Purpose Insurers [Электронный ресурс]. URL: https://cdn.bma.bm/documents/2018-12-31-07-51-13-Special-Purpose-Insurers.pdf

широтой применения и усложнением организации страховых секьюритизаций в последние годы в мире, по сравнению с предыдущими периодами[244]. По сути, ПСН нового типа могут 1) осуществлять секьюритизации с более крупными и сложными рисками (включая риски из ретро-перестрахования, осуществлять секьюритизации с применением сложных инструментов, таких как свопы, риски с длительным периодом возмещения, включая страхование жизни, страховать напрямую риски компаний); 2) осуществлять секьюритизации одновременно для большого количества страховщиков, которые не обязательно обладают высоким рейтингом ведущих рейтинговых агентств[245]. В настоящий момент на Бермудских островах возможно зарегистрировать как ПСН стандартного типа, так и CI. Часть условий, касающихся их функционирования совпадают, но существует ряд особенностей, связанных с более детализированным регулированием ПСН с расширенными возможностями. В совокупности, условия деятельности обоих типов организаций представлены ниже:

- и ПСН и ПСН с расширенными возможностями должны соблюдать условие полного залогового обеспечения обязательств (условие «fully funded»), но, если традиционные ПСН в качестве обеспечения могут использовать только ценные бумаги, выпущенные для обеспечения принятых рисков, и наличные денежные средства, то ПСН с расширенными возможностями может использовать в целом более широкий перечень активов, пригодных для использования в качестве обеспечения, а также перестрахование. Исходя из этого, такое ПСН с расширенными возможностями должно также формировать рисковый капитал, составляющим минимум 250 000 бр. долл. (что эквивалентно и долл. США) и увеличивающийся с ростом объема принятых рисков. Точная сумма объема рискового капитала рассчитывается в

[244] Geared for Growth: Bermuda's Regulatory Framework [Электронный ресурс]. URL: https://www.walkersglobal.com/index.php/publications/100-article/2205-geared-for-growth-bermuda-s-regulatory-framework

[245] Bermuda: Introduction of the New Collateralised Insurer Class // ILS Bermuda, August 2019 [Электронный ресурс]. URL: http://www.ilsbermuda.com/news/reports/introduction-of-the-new-collateralised-insurer-class/

соответствии с формулой, предлагаемой регулятором (Bermuda Solvency Capital Requirement - BSCR model). Тем не менее, требования к ПСН с расширенными возможностями все равно считаются более низкими, по сравнению с требованиями к обычным страховщикам[246];

- срок «регистрации» в качестве ПСН любого типа такой компании происходит в специальном подразделении регулятора BMA и занимает от 5 дней;
- для регистрации необходимо представить бизнес-план, структуру залогового обеспечения, подробные сведения о собственниках и управляющих, список контрагентов (для традиционных ПСН с ограниченным кругом контрагентов), оплатить уставный капитал;
- ПСН необходимо на ежегодной основе предоставлять в регулирующий орган отчетность, включающую в себя, помимо стандартных документов отчетности, программу противостояния кибер-рискам, отчеты о проведении внутреннего контроля, а для ПСН с расширенными возможностями также расчеты объема рискового капитала;
- уставный капитал для ПСН традиционного типа составляет символический 1 бр. долл. (что эквивалентно долл. США), для ПСН с расширенными возможностями – 120 000 бр. долл. (что эквивалентно долл. США);
- ПСН традиционного типа может быть зарегистрировано для проведения секьюритизаций только с контрагентами, заранее указанными в списке при регистрации у регулятора (restricted SPI) или множественных секьюритизаций с любыми контрагентами, отвечающими определенным условиям (unrestricted SPI). Такие условия сводятся к наличию у них рейтинга группы «А» от

[246] Bermuda: Introduction of the New Collateralized Insurer Class // ILS Bermuda, August 2019 [Электронный ресурс]. URL: http://www.ilsbermuda.com/news/reports/introduction-of-the-new-collateralised-insurer-class/

рейтингового агенства AM Best или другого ведущего мирового рейтингового агенства. ПСН с расширенными возможностями всегда регистрируется для осуществления множественных секьюритизаций;

- по аналогии с принятыми позднее в Европе нормами Solvency II секьюритизация приравнивается к перестрахованию в части снижения нагрузки на регуляторный капитал страховщика (статья 3.1 Bermuda Monetary Authority Information Bulletin Special Purpose Insurers 2009);
- чтобы стать инвестором-контрагентом ПСН, необходимо соответствовать высоким требованиям к капиталу (от 5 млн. бр. долл.), либо быть квалифицированным частным инвестором или фондом;
- как и другие компании, зарегистрированные на Бермудских островах, ПСН освобождаются от уплаты налога на прибыль организаций.

Таким образом, законодательство на Бермудских островах является и одним из самых благоприятных с точки зрения осуществления секьюритизаций, и соответствует нормам мировой практики, в частности приравнивания секьюритизации и страхования как методов управления рисками. Так, Бермуды стали одной из первых стран, гармонизировавших свое законодательство в соответствии с европейскими требованиями Solvency II[247]. Вдобавок, Бермудским островам было согласовано взаимное признание законодательства в области страхования Национальной Ассоциацией Страховых Комиссаров США.

ПСН с расширенными возможностями отвечает вызовам расширения использования страховых секьюритизаций в мире и зарегистрированных в данной юрисдикции, проведения операций с большим и более разнообразным кругом страховщиков, более гибкими направлениями инвестиций. Это становится возможным за счет, с одной стороны, более гибкого подхода к регулированию капитала ПСН, а с другой стороны повышения требований к таким ПСН с расширенными возможностями, распространяя на них регулирование, ранее

[247] Geared for Growth: Bermuda’s Regulatory Framework [Электронный ресурс]. URL: https://www.walkersglobal.com/index.php/publications/100-article/2205-geared-for-growth-bermuda-s-regulatory-framework

применимых лишь с традиционными страховщиками. Более строгое регулирование является необходимым условиям для подобных изменений, поскольку ПСН с расширенными возможностями априори имеют намного больший операционный риск, по сравнению с традиционными ПСН.

Специфические характеристика применения страховой секьюритизации на Бермудских островах и в мировой практике в целом представлена в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 Специфические характеристики использования секьюритизации в страховании в мировой практике

	США	ЕС	Великобритания	КНР	Бермудские острова	Бразилия
Базовое законодательство	Special purpose Reinsurance vehicle model act; Protected cell company model act; Credit for reinsurance model law.	Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II); Commission Delegated Regulation 2013/35; Commission Implementing Regulation 2015/462; EIOPA Guidelines.	Financial Services and Markets Act 2000; Risk Transformation Regulations 2017; Risk Transformation (Tax) Regulations 2017.	Insurance Amendment Bill 2020; The Insurance Ordinance; Securities and futures Ordinance; Guideline On Application For Authorization To Carry On Special Purpose Business; Guideline On “Fit And Proper” Criteria Under The Insurance Ordinance; Pilot Insurance-linked Securities Grant Scheme (the Grant Scheme) 2021.	The Insurance Act 1978; The Companies Act 1981; Insurance Amendment Act 2008; Insurance (Collateralized Insurers) (Statements, Returns, Solvency And Capital) Rules 2020.	Resolution 2,907 (2001) с поправками Resolution 4,694 (2018), Instruction No 356 (2001), Instruction No 444 (2006); Resolution 396 (2021).
Необходимость создания ПСП (SPV)	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Срок регистрации ПСП	Не установлен	6 мес.	От неск. дней до 6 мес.	Не установлен	От 5 дней	Не установлен
Минимальный объем капитала ПСП	5 000 долл. США	Не установлен	Не установлен	Не установлен	1 бр. долл. для традиционных ПСН, 120 000 бр. долл. для ПСН с расширенными возможностями	100 000 бр. реалов (18,5 тыс.долл.США)
Создание нескольких отдельных счетов-аккаунтов для осуществления разных секьюритизаций в рамках одного ПСП	Да	Да	Да	Да	Да. Есть ограничения для традиционных ПСН с ограниченной лицензией	Да
Соблюдение условия полного залогового обеспечения обязательств	Да	Да	Да	Да	Да Для ПСН с расширенными возможностями возможна комбинация залогового обеспечения и перестрахования	Да
Продажа бумаг только квалифицированным инвесторам	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Наличие высоких требований к	Да	Да	Да	Да	Да	Да

собственникам и управляющим ПСП						
Наличие порога минимальной стоимости операции	Порог отсутствует	Порог отсутствует	Порог отсутствует	250 000 долл. США	Порог отсутствует	Порог отсутствует
Учет секьюритизации для снижения нагрузки на регуляторный капитал	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Упрощенное налогообложение ПСН	Да	На межстрановом уровне ЕС не предусмотрено.	Да	Не предусмотрено, но с 2021 года действует система грантов для выпусков.	Да	Не предусмотрено

Источник: составлено автором

Резюмируя вышеизложенное, автор работы выделяет основные тенденции в мировой практике осуществления секьюритизаций страховых операций в современных условиях :

1. Последовательный рост общего количества секьюритизаций в мире (до рекордного количества в немногим менее 50 млрд. долл. США);

2. создание новых центров страховой секьюритизации в Европе, Юго-Восточной Азии и Южной Америке. Данные центры объединены стремлением секьюритизировать как риски собственных регионов (КНР, Бразилия), так и риски со всего мира (Великобритания) и составить конкуренцию действующим офшорным юрисдикциям;

3. грантовое стимулирование применения страховых секьюритизаций (КНР);

4. увеличение доли частных секьюритизационных размещений;

5. модификации структуры применяемых триггеров;

6. повсеместное сокращение срока регистрации ПСН и стандартизация процесса подачи документов и предоставления отчетности в дальнейшем;

7. признание секьюритизации (наравне с перестрахованием) в качестве инструмента управления рисками страховщика и снижения нагрузки на регуляторный капитал;

8. стимулирование осуществления множественных секьюритизаций одним ПСН и тренд на дифференциацию условий функционирования ПСН в зависимости от объема принимаемых рисков и рискового аппетита (Бермудские острова);

9. расширение перечня возможных вариантов залогового обеспечения, включение в перечень залогового обеспечения традиционного перестрахования с одновременным изменением статуса функционирования ПСН и частичное применение к нему требований по платежеспособности и финансовой устойчивости, сходных с требованиями к традиционным страховым/перестраховочным компаниям (Бермудские острова);

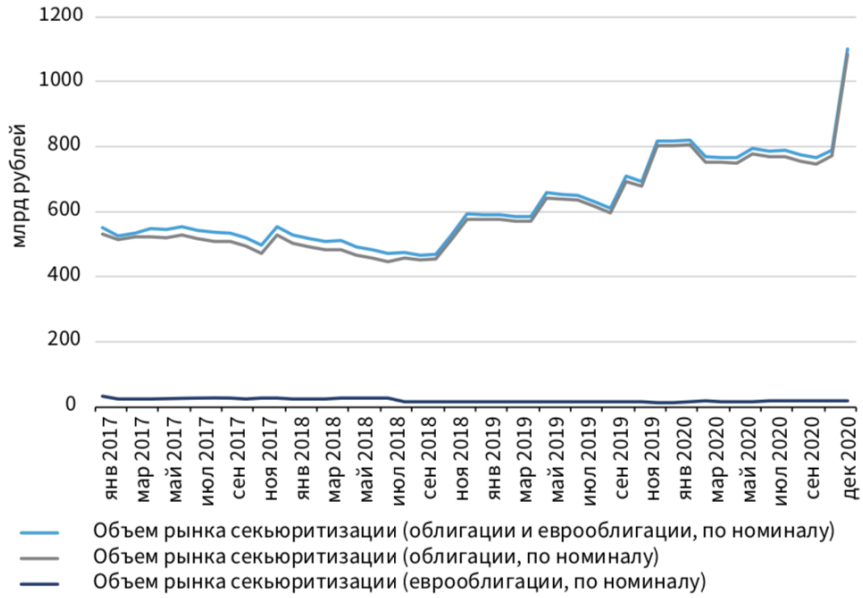
10. стремление удерживать доминирующие позиции на рынке действующими лидерами (Бермудские острова).

Глава 3. Возможности секьюритизации в обеспечении расширения предложения страховых услуг на новых страховых рынках

3.1. Оценка возможностей внедрения инструментов страховой секьюритизации на российском страховом рынке

Идея секьюритизации страховых рисков и привлечения капитала с финансового рынка для обеспечения покрытия по рискам может стать особенно актуальной в случае ужесточенных санкционных ограничений и потенциальных трудностей к доступу традиционного перестраховочного покрытия[248].

В целом объемы российского рынка секьюритизации являются достаточно скромными в сравнении с мировой практикой[249] - на конец 2020 года его емкость составила лишь немногим более 1 трлн. рублей (рисунок 3.1.1)[250]. Для сравнения, в США объем выпущенных секьюритизационных бумаг на конец 2020 года составляет более 1,5 трлн. долл. США[251].



[248] Давыдова М.С. О необходимости введения института государственного перестрахования / М.С. Давыдова // Предпринимательство и реформы в России: материалы работы XXI международной конференции молодых учёных-экономистов СПбГУ (Санкт-Петербург, 11–12 ноября 2015 года). – 2015.

[249] Давыдова М.С. Особенности инвестиционной политики страховых организаций в России и за рубежом / А.Д. Воронина, М.С. Давыдова, О.Ю. Корнилова // Математическое и компьютерное моделирование в экономике и управлении рисками. – 2016. – № 1. – С. 166-171.

[250] Энциклопедия российской секьюритизации//Cbonds, 2021. [Электронный ресурс]. URL: http://russecuritisation.ru/files/securitization/sec-2021.pdf

[251] US Asset backed securities statistics//SIFMA. [Электронный ресурс]. URL: https://www.sifma.org/resources/research/us-asset-backed-securities-statistics/

Рисунок 3.1.1. Объем российского рынка секьюритизации

Источник: Энциклопедия российской секьюритизации 2021

Тем не менее, говоря о российском секьюритизационном рынке можно отметить тренд его роста в долгосрочном периоде[252]. Так, объем размещений в рамках сделок секьюритизации в 2020 году превысил 380 млрд. рублей и составил 0,36% ВВП, что на 0,06% ВВП выше, чем аналогичный показатель в 2019 году - 0,27% ВВП [253] (рисунок 3.1.2). Число выпусков облигаций и количество эмитентов более чем вдвое превысило аналогичные показатели 2019 года[254].

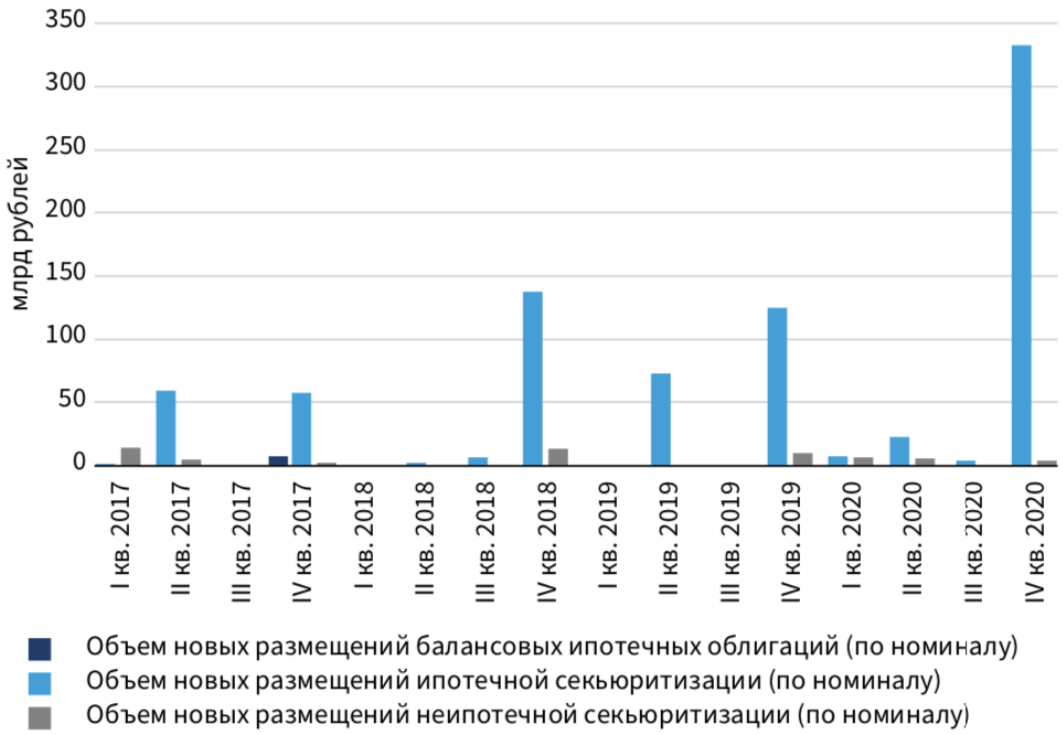


Рисунок 3.1.2. Объемы новых секьюритизационных сделок в РФ в 2017-2020 гг.

Источник: Энциклопедия российской секьюритизации 2021

[252] Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов// Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/131935/onrfr_2021-12-24.pdf

[253] Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов// Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/131935/onrfr_2021-12-24.pdf

[254] По данным: Энциклопедия российской секьюрititзации//Cbonds, 2021. [Электронный ресурс]. URL: http://russecuritisation.ru/files/securitization/sec-2021.pdf

Вместе с тем, секьюритизация в РФ предельно однообразна – а именно, около 95% всех секьюритизационных сделок на рынке представляют собой сделки по ипотечной секьюритизации[255]. Так, только за 2020 год ипотечных выпусков было размещено 13 374 млрд. руб., практически абсолютное большинство из которых эмитировано в рамках программы ДОМ.РФ, являющейся локомотивом развития данной отрасли рынка. Такой феномен развития ипотечной секьюритизации объясняется рекордными темпами роста первичного ипотечного рынка. Некоторую диверсификацию, однако, в последние годы вносят ряд эмиссий, где залоговым обеспечением выступают кредиты малому и среднему российскому бизнесу, платежи по договорам предоставления мощности солнечных электростанций (особо заметная на рынке сделка, получившая «зеленый» статус и отвечающая современной стремительно распространяющейся в мире ESG-повестке), а также бумаги, в рамках секьюритизации поступлений по контрактам ГЧП (рисунок 3.1.3).

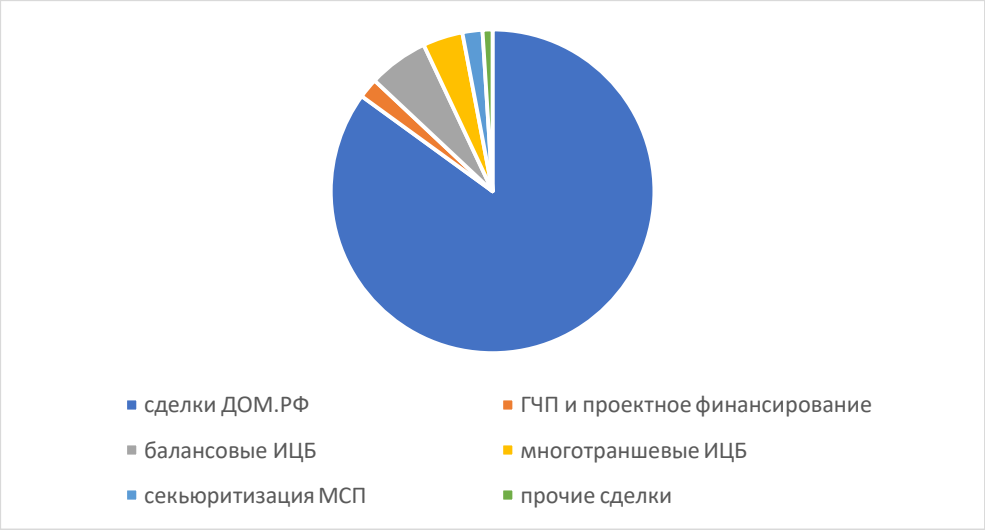


Рисунок 3.1.3 Структура секьюритизационного рынка в Российской Федерации за 2020 год

Источник: составлено автором на основе данных Энциклопедии российской секьюритизации 2021, «Эксперт.РА», Cbonds и ДОМ.РФ

[255] Энциклопедия российской секьюрититзации//Cbonds, 2021. [Электронный ресурс]. URL: http://russecuritisation.ru/files/securitization/sec-2021.pdf, С.4

Объемы указанных сделок составляют за 2020 год 10 млрд. руб. (2 сделки), 5.6 млрд. руб. (3 сделки) и 5.7 млрд. руб. (3 сделки)[256]. Объем всех перечисленных не ипотечных сделок в общей доле секьюритизационных сделок, как отмечалось выше, пока невелик, однако последовательная работа отдельных участников рынка дает, по мнению автора, основания рассчитывать на формирование новых сегментов рынка.

Ключевым фактором, препятствующим проведению секьюритизационных сделок в страховом секторе в Российской Федерации, на протяжении долгого времени являлось отсутствие соответствующей нормативно-правовой базы. Законодательную базу для секьюритизации составляет Федеральный закон «Об ипотечных ценных бумагах» от 11 ноября 2003 г. № 152-ФЗ и Федеральный закон от 21.12.2013 № 379-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ" и Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 № 39-ФЗ.

Отправной точкой для развития страховых инструментов с отсутствием гарантии возврата инвестированных денежных средств в России стало недавнее внесение изменений в законодательство в части регулирования структурных облигаций" после вступления в силу Федерального закона "О внесении изменений в Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 18.04.2018 № 75-ФЗ.

Основные изменения в законодательстве, касающиеся так называемых структурных облигаций, и имеющие непосредственное значение для целей развития страховой секьюритизации следующие:

1) введена новая терминология и изменено самое определение такой эмиссионной ценной бумаги, как облигация, позволяющее выпускать безвозвратные облигации. Так, теперь наряду с классической облигацией, «закрепляющей право ее владельца на получение … от эмитента облигации ее номинальной стоимости или иного имущественного эквивалента», стал возможен выпуск «структурной» облигации, которая «может не предусматривать право ее

[256] Энциклопедия российской секьюритизации//Cbonds, 2021. [Электронный ресурс]. URL: http://russecuritisation.ru/files/securitization/sec-2021.pdf

владельца на получение номинальной стоимости … в зависимости от наступления одного или нескольких указанных в ней обстоятельств» (ч. 3 статьи 2 главы 1). Таким образом, если до этого в российской практике выпуск облигаций отождествлялся с заимствованием денежных средств, неотъемлемой характеристикой которого выступала возвратность, то с появлением в российском правовом поле структурных облигаций такая концепция ушла в прошлое. Облигации такого типа, по сути, могут считаться полным аналогом страховых ценных бумаг типа Insurance-linked securities за рубежом;

2) свойства структурных облигаций разъяснены в новой статье 27.1-1 «Особенности эмиссии и обращения структурных облигаций» ФЗ «О рынке ценных бумаг» в соответствии с которой, «эмитент вправе размещать облигации, предусматривающие право их владельцев на получение выплат по ним в зависимости от наступления или не наступления одного или нескольких обстоятельств, предусмотренных пунктом 1 части двадцать девятой статьи 2 настоящего Федерального закона. Если от наступления или не наступления указанных в настоящем пункте обстоятельств зависит только размер дохода (цена размещения и (или) размер процента) по облигациям, такие облигации не являются структурными. Размер выплат по структурной облигации может быть меньше ее номинальной стоимости»;

3) изложено новое определение специализированного финансового сообщества (по сути, аналога предприятия специального назначения, ПСН - SPV за рубежом), в соответствии с которым у такой компании появляются полномочия по «заключению договоров страхования рисков и осуществлению эмиссии структурных облигаций, обеспеченных залогом денежных требований и (или) иного имущества» (в статье 15.1 главы 3);

4) эмитентами структурных облигаций, в соответствии с законодательством, могут быть только «кредитные организации, брокеры, дилеры и специализированные финансовые общества, которые в соответствии с целями и предметом их деятельности вправе осуществлять эмиссию структурных облигаций». Одновременно с этим, «брокеры, дилеры и специализированные

финансовые общества вправе размещать только структурные облигации, обеспеченные залогом денежных требований и (или) иного имущества» (п.2 статьи 27.1-1);

5) «Структурные облигации, за исключением структурных облигаций, соответствующих критериям, установленным нормативным актом Банка России, являются ценными бумагами, предназначенными для квалифицированных инвесторов» (п.6 ст.27.1-1);

6) Особый контроль эмиссии структурных облигаций со стороны регулятора выражается тем, что «государственная регистрация выпусков структурных облигаций, в том числе в рамках программы структурных облигаций, осуществляется Банком России» (п.7 ст.27.1-1);

7) Для физических лиц, являющихся «неквалифицированными инвесторами», государством предоставлена дополнительная защита в виде наличия «периода охлаждения» сроком в 10 рабочих дней с даты заключения договора. В течение данного периода физическое лицо имеет возможность в одностороннем порядке расторгнуть договор, на основании которого размещаются указанные структурные облигации, и потребовать возврата внесенных в оплату структурных облигаций денежных средств. При этом, эмитент обязан вернуть указанные денежные средства в течение 7 рабочих дней с даты получения уведомления о расторжении договора (п.9 ст.27.1-1).

Выплаты по структурным облигациям, в соответствии с законодательством, зависят от значений рыночных индикаторов, выступающих по сути в роли «базовых активов».

Список таких базовых активов достаточно широк, хотя страховые операции в качестве базовых активов не выделены. Регламентировано, однако, использование как индексов, так и «иных предусмотренных законодательством обстоятельств», что теоретически позволяет секьюритизировать подобные риски. В целом, список активов, которые могут выступать в качестве «базовых» в сделках со структурными облигациями, следующий:

- макроэкономические и рыночные индикаторы;

- ценные бумаги;
- процентные ставки;
- индексы;
- исполнение или неисполнение обязательств третьими лицами;
- кредитный риск;
- иные обстоятельства, предусмотренные законом (п.1 части 29 статьи 2 Федерального закона) или Банком России;
- изменение значений, рассчитываемых на основании параметров, указанных выше.

После введения указанных поправок в законодательство некоторые банки и инвестиционные компании (БКС, Сбербанк, Росбанк) начали выпускать новые структурные облигации. Так, при организации БКС Капитал в рамках совместного проекта с BCS Global Markets одним из первых в 2019 г. был осуществлен выпуск рублевых структурных облигаций серии 03 (регистрационный номер 6-03-00508-R) с частичной защитой капитала. Объем выпуска составил 600 млн. рублей.[257] В уже произведенных выпусках базовыми активами чаще всего становятся акции международных компаний, зарубежные индексы рынка акций и долгового рынка, дефолты корпоративных облигаций, уровни цен на сырьевые фьючерсы и процентные ставки.

Учитывая потенциальный интерес к таким продуктам на российском страховом рынке в таблице 3.1.1 автором представлена сравнительная характеристика параметров традиционной и структурной облигации.

Таблица 3.1.1 Сравнительная характеристика параметров традиционной и структурной облигации

Параметр	Традиционная облигация	Структурная облигация
1. Гарантия выплаты номинала	Присутствует.	Отсутствует. Выплата номинала находится в

[257] Обзорный доклад. Структурные облигации в России: новый инструмент на российском финансовом рынке//СРО НФА, декабрь 2019 [Электронный ресурс]. URL: https://new.nfa.ru/upload/iblock/8cc/Strukturnye_obligatsii_v_Rossii_novyy_instrument_na_rossiyskom_finansovom_rynke.pdf

		зависимости от наступления или не наступления указанных в условиях выпуска событий, например определенные показатели заложенных индексов. «Если от наступления или не наступления указанных …событий зависит только размер дохода …по облигациям, такие облигации не являются структурными»[258].
2. Эмитенты	Прямые законодательные ограничения отсутствуют.	Есть ограничения. Эмитентами могут выступать только кредитные организации, брокеры, дилеры и специализированные сообщества.
3. Приобретатели	Прямые законодательные ограничения отсутствуют.	Есть ограничения. Структурные облигации предназначены только для квалифицированных инвесторов, если иное не установлено актом Банка России. Неквалифицированные инвесторы могут инвестировать только в некоторые структурные облигации (выплаты по которым зависят от

[258] Статья 27.1-1 Федеральный закон от 18.04.2018 N 75-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» в части регулирования структурных облигаций».

		ограниченного круга триггерных событий, таких как уровень инфляции, цены фьючерсов на драг. металлы и нефть, и др.) после прохождения тестирования.
4. Залоговое обеспечение.	Не является обязательным требованием.	Является обязательным требованием.
5. Досрочное погашение.	Возможно, в случае, если предусмотрено условиями выпуска.	Невозможно. Исключение: не зависящие от воли эмитента случаи (предусмотренные решением о выпуске соответствующей структурной облигации).

Источник: составлено автором

При анализе характеристик классических и структурных облигаций в соответствии с существующим законодательством можно сделать следующие выводы. Во-первых, структурная облигация представляет собой финансовый инструмент, сопряженный с повышенным риском. Наличие такого риска определяется тем фактом, что конечный объем выплат эмитента по обязательствам заранее не определен и зависит от внешних факторов. С другой стороны, эти внешние факторы потенциально могут не находится в зависимости от других рыночных условий и тогда отсутствие корреляции с рыночными рисками может является преимуществом для владельца облигации. Этот факт может стать ключевым преимуществом для инвесторов именно в страховые облигации, поскольку страховой риск мало коррелирует с рыночным риском, а модели убытков при формировании триггеров могут использовать открытые прозрачные индексные данные (например, предоставленные российскими ведомствами, такими как МЧС). Тем не менее, для покупателя облигаций, естественно, все равно сохраняется неопределенность экономического результата облигаций. Вместе с

тем, традиционно - высокий риск окупается прогнозируемой более высокой доходностью в сравнении с аналогичными классическими инструментами финансового рынка.

Во-вторых, действующее законодательство создает механизмы для защиты интересов инвесторов в связи с упомянутым повышенным риском. Например, ограничивается круг возможных эмитентов подобного рода облигаций лишь теми категориями, деятельность которых подвержена особому регулированию, а регистрация выпусков осуществляется непосредственно Банком России, что подразумевает наличие повышенного внимания и контроля к эмиссии структурных облигаций. Облигации выпускаются с расчетом на категорию инвесторов, являющихся квалифицированными (для неквалифицированных-льготный период расторжения). Также данный вид облигаций разрешается выпускать только с залоговым обеспечением и здесь налицо соответствие с требованиями подавляющего большинства законодательств, регулирующих выпуск катастрофических облигаций в мире. Тем не менее, экспертами обсуждается возможность допуска неквалифицированных инвесторов к приобретению структурных облигаций при соблюдении определенных условий (таких как рейтингование выпусков структурных облигаций) и выполнения самими инвесторами требований об обязательном предварительном тестировании. Однако, данные меры законодательно не установлены.

Таким образом очевидно, что, с одной стороны, структурные облигации содержат в себе большое количество неопределенных переменных и не гарантированных заранее условий по сравнению с классическими облигациями. С другой стороны, данные бумаги потенциально несут в себе высокую относительно рыночной доходность.

В целом же, принципы, которые закладывались при создании такого рода облигаций очевидно схожи с принципами распространенных за рубежом облигаций с частичной или отсутствующей защитой капитала (например, в рамках данного исследования, представляющих интерес катастрофических облигаций). В ближайшие годы, таким образом, возможно создание инструмента, который

позволяет инвесторам получать большую доходность по сравнению с обыкновенными облигациями, но при этом не имея гарантии выплаты номинальной стоимости в случае наступления страхового события по обязательствам компании-эмитента.

В соответствии с задачами исследования автор видит следующие проблемы в развитии страховой секьюритизации. Первой проблемой и серьезным ограничивающим фактором внедрения секьюритизации является тот факт, что секьюритизация никак не учитывается в рамках расчета нормативов достаточности капитала страховщика (нормативной маржи платежеспособности). Таким образом, для страховой компании использование секьюритизации не снижает нагрузку на регуляторный капитал (так, как это предусмотрено за рубежом, см. главу 2 настоящего исследования). Для стимулирования попыток использования страховой секьюритизации и целесообразности ее применения для страховых компаний, необходимо внесение изменений в действующее Положение Банка России от 16.11.2021 N 781-П "Об отдельных требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков" в части методики расчета нормативной маржи платежеспособности, и приравнять секьюритизацию и перестрахование при расчете нагрузки на регуляторный капитал.

Одновременно с этим, принимая в расчет накопленный международный опыт, для использования секьюритизации через ПСН одним из ключевых условий является упрощенное налогообложение или его регистрация в безналоговой юрисдикции. По действующему законодательству в Российской Федерации рассматриваемые специализированные финансовые общества пока не получают никакого привилегированного налогового статуса. Для успешного внедрения механизма страховой секьюритизации автором предлагается регистрация таких ПСН самими учредителями в специальных административных районах, с локально действующими гибкими условиями налогообложения и валютного регулирования в соответствии с Федеральным законом от 3 августа 2018 г. N 291-ФЗ «О специальных административных районах на территориях Калининградской области и Приморского края».

Внесение предложенных поправок на данный момент не рассматривается Банком России в рамках «Основных направлений развития Финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов», что не способствует активному проведению секьюритизации страховых рисков в России. При этом Банком России отмечается небольшой объем рынка секьюритизации в России и отсутствие диверсификации[259].

По мнению автора, с совершенствованием регулирования и увеличением в целом числа сделок со структурными облигациями, интерес к секьюритизации российских рисков у российских и международных страховщиков появится. Если рассмотреть имеющуюся практику по другим участникам финансового рынка – кредитным организациям, то даже в предыдущие периоды, когда по российскому праву выпуск долговых ценных бумаг без защиты капитала не допускался, многие российские компании и кредитные организации уже выпускали облигации подобной структуры через свои иностранные дочерние компании[260]. Так, в 2019 году 28% от обращающихся на Московской бирже облигаций являлись структурными продуктами без защиты капитала, выпущенными по иностранному праву[261]. Очевидно, что дальнейшее развитие механизмов их регулирования будет способствовать развитию российского финансового рынка в целом и более активному участию российских банковских групп на отечественном и международном рынке секьюритизаций.

Одним из новых направлений, по мнению автора с учетом уже принятых и наметившихся изменений в законодательстве, может стать индексное страхование с использованием финансовых ресурсов с рынков капитала. Страховая защита будет обеспечиваться через страховую секьюритизацию и предполагает осуществление страховых выплат не по факту наступления ущерба, а вследствие

---

[259] Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов// Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/131935/onrfr_2021-12-24.pdf

[260] В России утверждена первая программа выпуска структурных облигаций//РБК, 16.07.2019 [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/newspaper/2019/07/17/5d2dadf69a7947fd85a55a09

[261] По данным: Обзорный доклад. Структурные облигации в России: новый инструмент на российском финансовом рынке//СРО НФА, декабрь 2019[Электронный ресурс]. URL: https://new.nfa.ru/upload/iblock/8cc/Strukturnye_obligatsii_v_Rossii_novyy_instrument_na_rossiyskom_finansovom_rynke.pdf

фиксирования отклонений от установленного индексного параметра доходности или погодных условий. Индекс, в свою очередь, может рассчитываться посредством использования математического моделирования, основанного на показателях погоды. Например, в основе математической модели могут быть заложены колебания температуры воздуха, количества осадков, вегитация растений. Индексное страхование является менее трудоемким в части установления страхового события и оценки понесенного ущерба, что может быть привлекательной характеристикой в ситуации напряженного финансового положения застрахованного. Вследствие этого такой вид страхования может быть более экономически целесообразен для небольших сельхоз. товаропроизводителей, а также более прозрачен для потенциальных инвесторов с рынка капитала.

Так, если в традиционном агрострахование выплата аграрию предполагает прохождение достаточно продолжительной процедуры оценки и согласования фактически понесенного ущерба, то при использовании программ индексного страхования выплата может определяться мгновенно – в момент объявления ЧС. Это значительно упрощает использование страхования аграриями и повышает уровень доверия к страховым продуктам у ранее мало использовавших их небольших экономических агентов. Для инвесторов это означает быстрое высвобождение денежных средств (отсутствие их удержания на срок длительной оценки ущербов) и прозрачность сделки. Возмещению тогда будет подлежать утрата урожая только с той территории, на которой зафиксирована гибель сельскохозяйственных культур. Сам факт утраты посадок или урожая должен устанавливаться комиссией по предупреждению и ликвидации ЧС. Для подтверждения событий будет подлежать составлению акт, составленный либо страхователем и страховщиком совместно, либо страховщиком на основании результатов мониторинга, проведенного с использованием авиационных и космических средств.

В 2021 году Федеральным законом от 11.06.2021 N 177-ФЗ (вст. в силу 01.07.2021 года) "О внесении изменений в Федеральный закон "О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в

Федеральный закон "О развитии сельского хозяйства" были внесены изменения в законодательство касательно условий осуществления агрострахования. Данное страхование предполагает выплаты сельхозпроизводителям в случае, если потеря урожая произошла в результате чрезвычайной ситуации природного характера на определенной территории, сложившейся в результате события природного происхождения, которое привело к утрате урожая или гибели посадок многолетних насаждений сельскохозяйственных культур и повлекло за собой введение, в соответствии с действующим законодательством РФ, режима чрезвычайной ситуации федерального, межрегионального или регионального характера.

Важные с точки зрения возможности использования секьюритизации в управлении рисками агропромышленного комплекса изменения представляют собой:

- Введение нового риска «Объявление чрезвычайной ситуации (далее – ЧС) на территории субъекта РФ»
- Увеличение субсидирования страховой премии с 50% до 80% для малых и средних аграриев
- Создание отдельного фонда компенсационных выплат для нового риска «Объявление ЧС на территории субъекта РФ»
- Возможность внедрения дополнительных страховых программ.

Активное внедрение страхования риска потери урожая по риску ЧС запланировано начиная с периода весенней посевной 2022 года[262]. Важными чертами страхования по риску ЧС являются следующие особенности. Договор страхования от ЧС заключается на страховую сумму в размере не менее 35% и не более 50% от страховой стоимости, таким образом, подлежит возмещению не более половины от планируемой стоимости урожая. Уровень возмещения по полису страхования от ЧС рассчитывается так, чтобы компенсация пострадавшим аграриям хозяйствам составляла только фактические прямые затраты хозяйства, то есть себестоимость сельскохозяйственных работ. При страховании посадок на

Раздел 1.01 [262] В сельском хозяйстве России вводится страхование урожая по риску чрезвычайных ситуаций//Коммерсант, 18.11.2021 [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/5079044

случай ЧС страховая сумма может составлять не менее 70% от страховой стоимости[263].

В связи с внесением упомянутых изменений в законодательство появляются новые возможности для индексного страхования сельскохозяйственных рисков, в том числе, и связанные с использованием секьюритизации. Такие возможности основываются на том, что:

1) происходит значительное снижение затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на страхование. Это особенно важно для малых и средних форм хозяйствования, которые, предположительно, будут более активно прибегать к страхованию, а значит, создадут дополнительный спрос на страховые услуги;
2) экономия средств бюджета на компенсацию последствий чрезвычайных ситуаций аграриям и потребность в дополнительных больших объемах капитала;
3) максимально упрощенный механизм урегулирования убытков повысит доверие к новым страховым продуктам среди сельхоз товаропроизводителей и снизит средний процент отказов в выплате. Прозрачность при установлении страхового события и определении объема ущерба является одним из важнейших стимулов для инвесторов для участия в сделках по секьюритизации в страховании;
4) сроки осуществления страховых выплат также становятся максимально короткими, что освобождает инвесторов от угрозы «замораживания» денежных средств до момента определения фактически понесенных потерь и является преимуществом и для аграриев;
5) снижение расходов обеих сторон на сопровождение договоров и урегулирование убытков снижает транзакционные издержки.

[263] Агростраховщики предложили снизить в 5-8 раз расходы аграриев в первый год страхования от ЧС//АгроБизнес, 15.07.2021 [Электронный ресурс]. URL: https://agbz.ru/news/agrostrakhovshchiki-predlozhili-snizit-v-5-8-raz-raskhody-agrariev-v-pervyy-god-strakhovaniya-ot-chs/

Таким образом, происходит значительное расширение возможностей страхования с секьюритизационной составляющей за счет использования индексных программ.

Согласно произведенным Национальным союзом агростраховщиков расчетам, привлекательность секьюритизации рисков потери урожая для аграриев может быть определена существенным снижением расходов на страхование конкретного хозяйствующего субъекта по сравнению со стандартной мультирисковой программой[264]. Так, в соответствии с новыми условиями агрострахования, расходы аграриев на страхование от ЧС могут быть сокращены приблизительно в 3-5 раз, а по некоторым регионам и сельхозкультурам – в 8 и более раз. Например, в Тамбовской области или в регионе Ставрополья средняя стоимость страхования озимых по риску страхования от ЧС для хозяйств составляет около 200 руб. на гектар, что почти в 9 раз ниже стоимости по мультирисковой программе. В Республике Татарстан, чаще подверженной ЧС, стоимость такого страхования для агрария может достичь около 450 руб./га – но это также почти в 3 раза ниже, чем мультирисковое страхование.

Принятие соответствующих изменений при прочих равных позволят России найти свое место на международном рынке страховых секьюритизаций, а Министерству сельского хозяйства России и НСА, в том числе, разрабатывать новые дополнительные страховые программы с использованием страховой секьюритизации для обеспечения комплексной защиты отечественных аграриев.

[264] Расчеты произведены НСА при подготовке предложений в План сельскохозяйственного страхования на 2021 год для всех регионов РФ

3.2. Предпосылки и параметры использования секьюритизации сельскохозяйственных рисков в России

На протяжении последнего десятилетия размер посевных площадей на территории Российской Федерации планомерно увеличивался, достигнув в 2021 году рекордного показателя в 80 437 тыс. га земель, что отражено на рисунке 3.2.1[265].



Рисунок 3.2.1. Посевные площади сельскохозяйственных культур хозяйств всех категорий в Российской Федерации, тыс. гектаров

Источник: составлено автором по данным[266]

Урожайность сельскохозяйственных культур по Российской Федерации на протяжении последних лет также растет, и ежегодный урожай более 100 млн. тонн становится устойчивой тенденцией[267]. Из них около 40 млн. тонн направляется на экспорт[268]. Данные тренды обеспечивают России в последние годы лидирующие

[265] Посевные площади сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/indicator/31328
[266] Сельское хозяйств, охота и лесное хозяйство//Росстат. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy
[267] Сельское хозяйств, охота и лесное хозяйство//Росстат. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy
[268] Экспорт зерна в 2021-2022 году //ТАСС [Электронный ресурс]. URL:https://tass.ru/ekonomika/14712455

позиции среди мировых экспортеров сельскохозяйственной продукции[269]. Особенно значимых достижений удалось достигнуть в экспорте пшеницы, где Россия занимает первое место среди мировых экспортеров (19,5% от общемирового экспорта), с объемом экспорта в стоимостном выражении составляющим 10,1 млрд. долл. США[270] (рисунок 3.2.2).

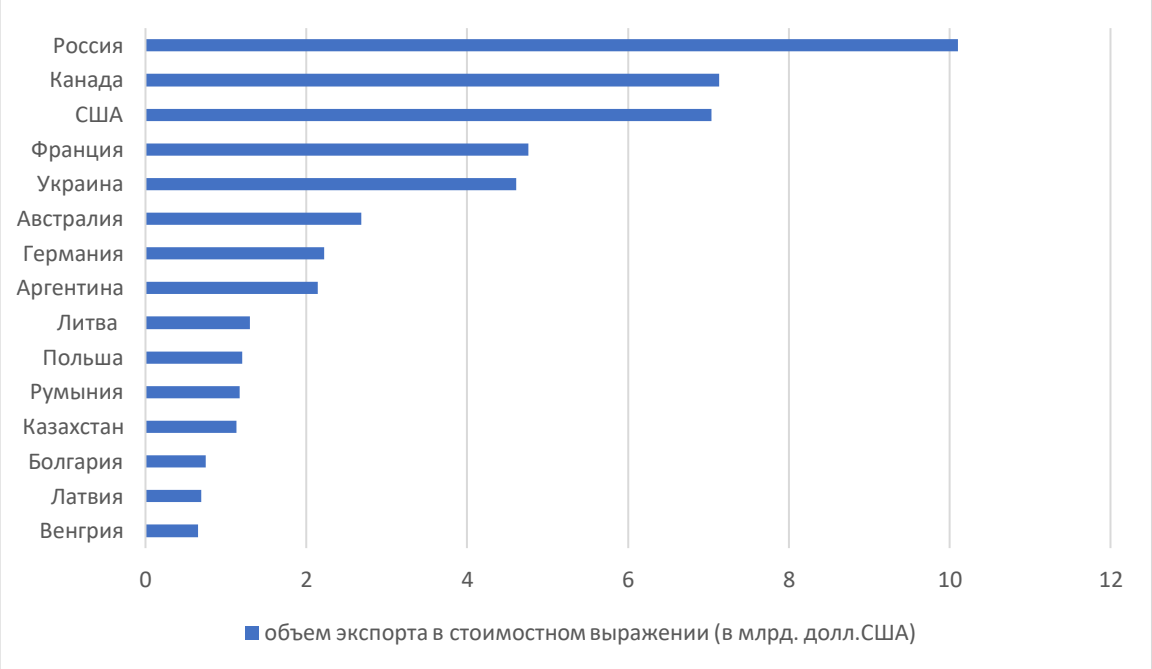


Рисунок 3.2.2. Крупнейшие мировые страны-экспортеры пшеницы (объем экспорта в стоимостном выражении в млрд. долл. США), 2020 г.

Источник: составлено автором по данным[271]

При этом, совокупный ущерб агро-промышленного комплекса (далее - АПК) от ЧС в России с 2010 по 2021 гг. по данным НСА превысил 115 млрд. руб., что отражено на рисунке 3.2.3[272] . Площадь утраты в совокупности составила более 52 млн га земель[273].

---

[269] FAO UN . [Электронный ресурс]. URL: https://www.fao.org/3/cb9928en/cb9928en.pdf

[270] Exporters of wheat, trade by country// OEC [Электронный ресурс]. URL: https://oec.world/en/profile/hs/wheat#trade

[271] Exporters of wheat, trade by country// OEC [Электронный ресурс]. URL: https://oec.world/en/profile/hs/wheat#trade

[272] Доклад: «Сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой как механизм обеспечивания финансовой устойчивости аграриев». 25.03.2020, г.Ижевск // Сельскохозяйственный акселератор «Я-фермер», Официальная страница канала «Минсельхоз Удмуртии» на платформе YouTube [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=QZUi5hpgllg

[273] По данным НСА - материалы конференции XXII Международной научно-практической конференции «Страхование, образование и наука», МГИМО, 03.06.2021



Рисунок 3.2.3. Реализация крупных рисков в АПК РФ в 2010-2021 гг.

Источник: составлено автором по данным Национального союза агростраховщиков и Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации[274]

Очевидно, только за счет бюджетных средств невозможно полностью покрыть убытки агропромышленного комплекса[275]. Расходы, возникающие вследствие ЧС со стороны государства финансируются преимущественно из двух источников: Федерального бюджета РФ (основной источник со стороны государства) и Резервного фонда Правительства РФ (для выделения средств необходимо отдельное конкретное решение Правительства). Из них на расходы, связанные с возмещением ущерба вследствие природных катастроф, в средствах Федерального бюджета в 2020-2022 гг. было предусмотрено не более 2,5 млрд. руб.[276] , что не сопоставимо с фактическими ежегодными убытками (рисунок 3.2.3).

Следует учесть, что преференции на возмещение ущерба из бюджетных источников получают те сельхоз товаропроизводители, которые имеют полис страхования[277]. Можно сделать вывод, что страхование рассматривается как базовая компонента обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства и покрытия убытков в результате ЧС. Страхование позволяет как непосредственно возместить убытки, связанные с потерей продукции, так и

[274] По данным НСА - материалы конференции XXII Международной научно-практической конференции «Страхование, образование и наука», МГИМО, 03.06.2021
[275] Доклад: «Сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой как механизм обеспечивания финансовой устойчивости аграриев». 25.03.2020, г. Ижевск // Сельскохозяйственный акселератор «Я-фермер», Официальная страница канала «Минсельхоз Удмуртии» на платформе YouTube [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=QZUi5hpgllg
[276] Там же
[277] Постановление от 14 ноября 2018 года №1371.

обеспечить стабильность и предсказуемость денежных потоков и финансовых результатов хозяйственной деятельности в целом.

Вместе с тем, доля застрахованных посевных площадей в РФ в последние годы составляет лишь несколько процентов, даже после отмены механизма Единой субсидии в 2019 гг. (рисунок 3.2.4).



Рисунок 3.2.4. Охват страхованием посевных площадей, %

Источник: составлено автором по данным ЦБ РФ[278]

Исходя из приведенных выше показателей следует, что в настоящее время уровень проникновения страхования сельскохозяйственных рисков в российский АПК не позволяет в полной мере обеспечивать покрытие возникающих рисков. Собранные данные свидетельствуют о необходимости внедрения дополнительных мер стимулирования и поддержки сельскохозяйственного сектора в части страхования.

В рамках исследования был получен набор данных по страховым премиям и состоявшимся страховым выплатам (убыткам) в страховании урожая сельхозкультур по 63 регионам России за временной период с 2013 по 2021 гг. одной из ведущих российских страховых компаний.

[278] Составлено автором по данным НСА [Электронный ресурс]. URL: http://www.naai.ru/o-soyuze/statisticheskie_svedeniya_/ и по данным материалов конференции XXII Международной научно-практической конференции «Страхование, образование и наука», МГИМО, 03.06.2021

В ходе анализа были определены основные характеристики рассматриваемого профиля рисков. Динамика собранных премий в заданном периоде (рисунок 3.2.5) коррелирует с тенденциями всей отрасли в соответствующем временном промежутке[279]. Так, с 2018 года наблюдается рост объема собранной страховой премии с достижением максимальных значений в 2021 году (1,8 млрд. руб.).

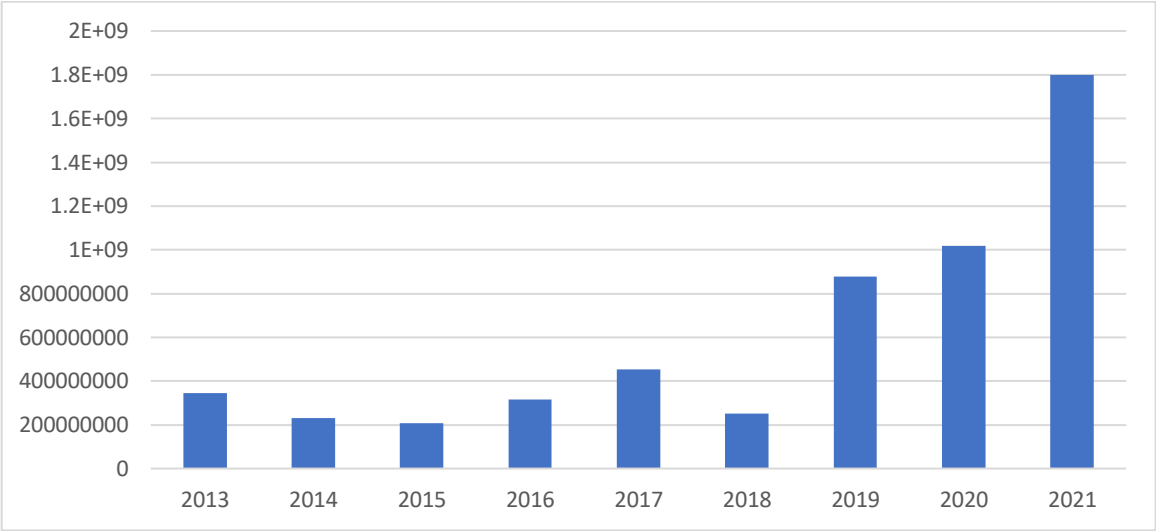


Рисунок 3.2.5. Объем средней собранной премии в рассматриваемом страховом портфеле в 2013-2021 гг.

Источник: составлено автором



Рисунок 3.2.6. Максимальные показатели убыточности портфеля, % и количество страховых случаев с высокой

[279] По данным ЦБ РФ//Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/insurance/reporting_stat/

убыточностью страховых операций (равной или превышающей 90%), ед. в рассматриваемом страховом портфеле

Источник: составлено автором

Анализ страхового портфеля позволил выявить рост случаев с высокой убыточностью страховых операций, а также максимальные значения убыточности на рассматриваемом временном отрезке (рисунок 3.2.6 и 3.2.7). Например, в 2019, 2020 и 2021 гг. было зафиксировано 11, 16 и 13 страховых случаев соответственно, где убыточность по договору превысила 90%. А в период 2013-2018 гг. таких случаев было в среднем 4 в год. Максимальные значения составили 2127% в 2021 г. и 1788% в 2020 г. Другие высокие значения показателя были зафиксированы в 2017 году – 1138% и в 2013 году – 846%.

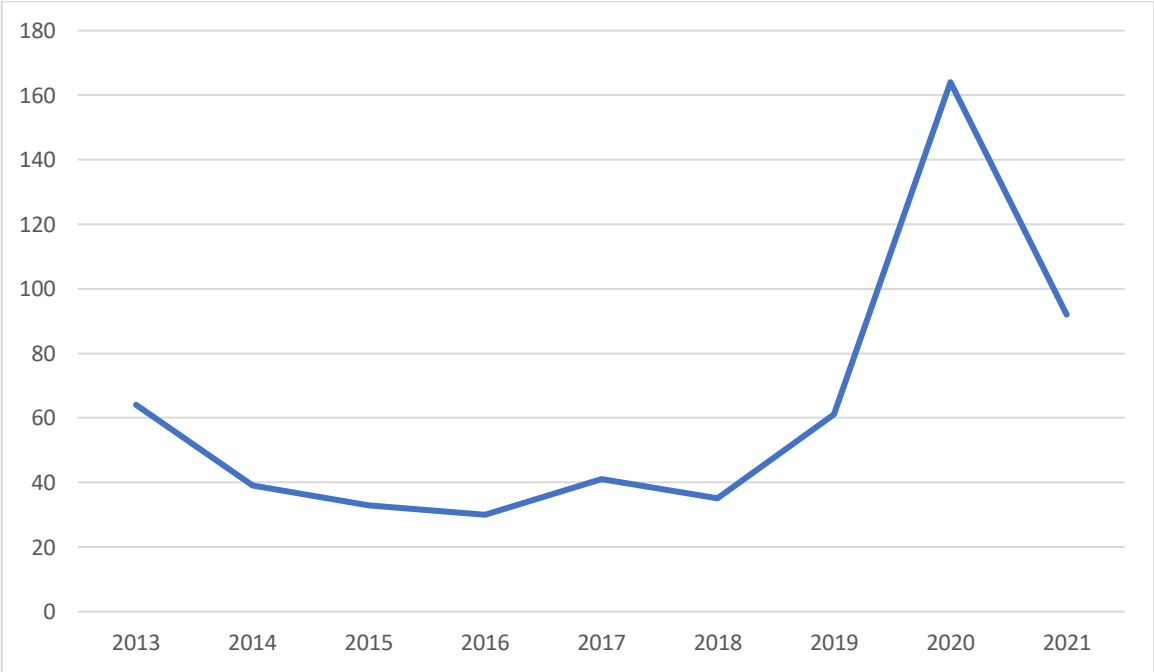


Рисунок 3.2.7. Убыточность страховых операций в 2013-2021 в рассматриваемом страховом портфеле, %

Источник: составлено автором

Величина среднего страхового тарифа изменялась в диапазоне от 2,1% до 3,5%, (рисунок 3.2.8) - также в соответствии с общеотраслевыми показателями[280].

[280]НСА: за 3 года тарифы по страхованию с господдержкой яровых зерновых культур снизились почти на 50% //Страхование сегодня [Электронный ресурс]. URL: https://www.insur-info.ru/pressr/78043/

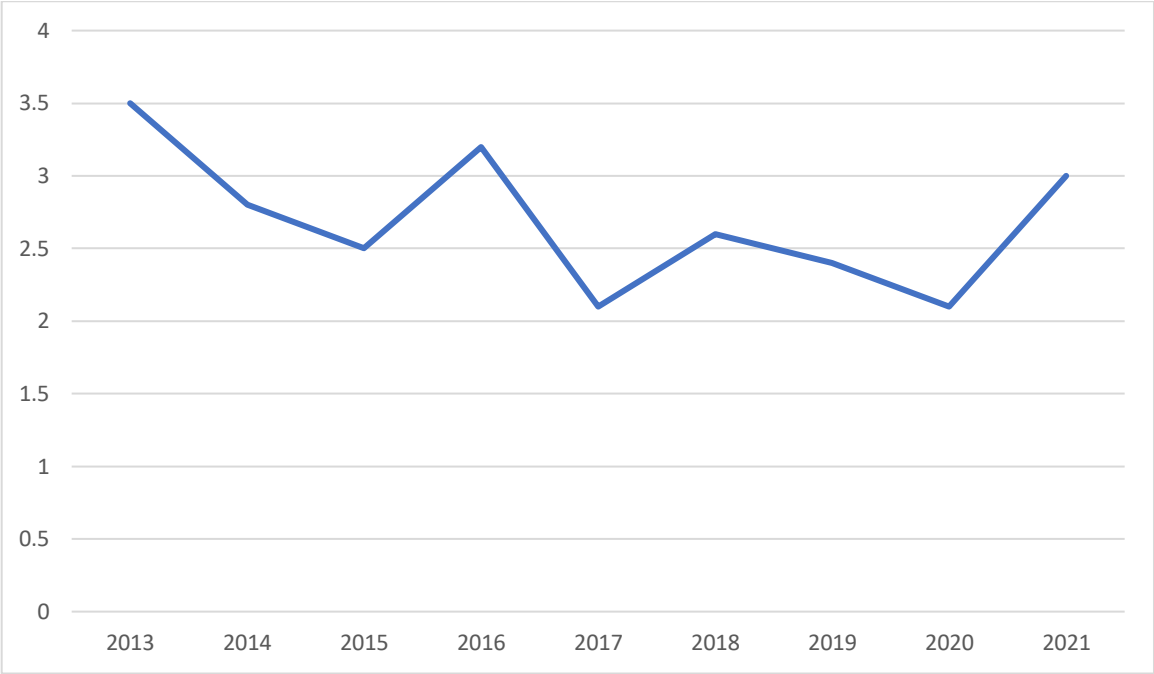


Рисунок 3.2.8. Величина среднего страхового тарифа в рассматриваемом страховом портфеле, %

Источник: составлено автором

Первоначально совокупность всех точек для наблюдения и дальнейших расчетов в рассматриваемом своде регионов составляла 567 потенциальных заключенных договоров страхования. Из полученного массива данных были исключены случаи, где договор страхования у рассматриваемой страховой компании не заключался - количество исключений составило 236. Например, в одном из регионов страховое покрытие приобреталось в 2013, 2016, и в 2018-2021, но в 2014-2015 и 2017 гг. договоры страхования не заключались. Соответственно по данному региону удалось получить 6 точек для дальнейших расчетов. Такой же подход был экстраполирован на все остальные 62 рассматриваемых региона. В результате, база для проведения расчетов составила совокупность из 331 точки наблюдения, которые были сформированы за счет аккумулирования данных по годам из имеющегося временного периода, когда в соответствующих регионах действовало страховое покрытие. В полученной совокупности из 331 точки была проведена дифференциация по признаку наличия/отсутствия убытков. Так, из полученной совокупности 331 точек 204 точки оказались безубыточными, а по 127

полисам страхования страховщиком было выплачено страховое возмещение в соответствии с заявленными убытками.

На основании полученных данных были рассчитаны значения коэффициента убыточности для каждого региона за каждый год из рассматриваемого временного периода по формуле коэффициента убыточности.

$$\text{Коэффициент убыточности} = \frac{\Sigma \text{ состоявшихся убытков}}{\Sigma \text{ заработанной премии}} * 100\% \qquad (3.2.1)$$

Задачей исследования на данном этапе являлось определение вероятности того, что убыточность сельскохозяйственного страхования в целом по страховому портфелю превысит 90%. Данное пороговое значение выбрано согласно запроса рассматриваемой страховой компании в соответствии с уровнем собственного удержания возможных страховых выплат (убытков), приемлемого для рассматриваемой страховой компании для обеспечения ее финансовой устойчивости. Для анализа совокупности полученных значений убыточности были использованы методы математического моделирования путем построения двух различных вероятностных моделей[281].

Для каждой вероятностной модели искомая величина равна значению функции распределения в точке x=90% или в ближайшей точке к точке, где x =90%.

1. В случае использования первой модели имеющиеся данные рассматриваются как значения дискретной случайной величины[282]. Тогда, распределение данной случайной величины описывается следующей формулой:

$$P_{\xi}(x) = \begin{cases} \frac{204}{331}, & \text{если } x = 0 \\ \frac{1}{331}, & \text{если } x \neq 0 \end{cases} \qquad (3.2.2)$$

[281] Ширяев А. Н. Вероятность: В 2-х кн. — 4-е изд., переработ. и доп. — М.: МЦНМО, 2007. Кн. 1. — 552 с. С: 55-67, 244-245.

[282] Давыдова М.С. Использование международного опыта страховой секьюритизации в целях управления рисками агропромышленного комплекса / М.С. Давыдова // Управление риском. – 2022. – № 2 (102). – С. 22-29.

Ближайшее к показателю 90% значение, принимаемое случайной величиной, равно 91,86%. Поэтому необходимо найти значение функции распределения данной случайной величины в данной точке $x = 91{,}86\%$ по формуле[283]:

$$F_\xi(x) = \sum_{\{i:x_i \le x\}} P_\xi\,(x_i) \qquad (3.2.3)$$

С учетом формулы (3.2.3) получаем значения $F_\xi(91{,}86) = 83{,}44\%$. Таким образом, применение первой модели позволяет сказать, что ожидаемая убыточность не превысит $91{,}86\%$ с вероятностью 83,44% при неизменности страхового портфеля, включая географическое распределение застрахованных рисков, тарифную политику и страховые риски, принимаемые на страхование.

2. В случае использования 2ой модели для работы с вероятностной моделью с непрерывным распределением необходимо составить спектр данных, характеризующих убыточность страховых операций по признаку частоты наступления определенных значений убыточности: представлен в таблице (Приложение 1) и на рисунке 3.2.9.

[283] Ширяев А. Н. Вероятность: В 2-х кн. — 4-е изд., переработ. и доп. — М.: МЦНМО, 2007. Кн. 1. — 552 с. С: 55-67.

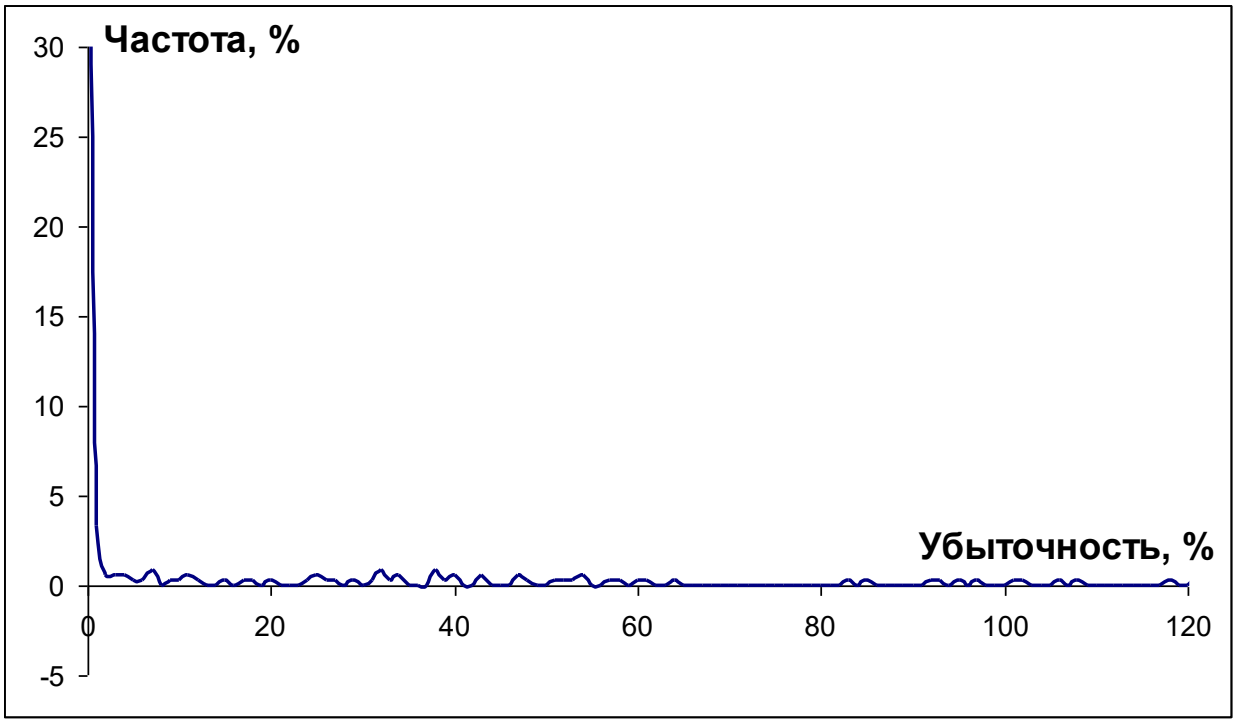


Рисунок 3.2.9. Плотность предполагаемого непрерывного распределения убыточности в соответствии с наблюдаемыми данными

Источник: составлено автором

На графике (рисунок 3.2.9) представлено распределение убыточности, полученное по наблюдаемым данным (ось абсцисс –значения убыточности, ось ординат – значения частоты имеющихся значений убыточности). Полученную зависимость можно считать плотностью распределения вероятности случайной величины, значения которой соответствуют значениям убыточности. Шаг спектра выбран равный 1% убыточности. Такой выбор шага обусловлен тем, что абсолютная погрешность определения пороговой величины будет составлять 1%.

Для данной случайной величины можно получить функцию распределения вероятности путем численного интегрирования зависимости, представленной на рисунке.

Для непрерывного распределения функция распределения случайной величины имеет вид:

$$F_\xi(x) = \int_{-\infty}^{x} f_\xi(y)dy, \ x \in R \qquad (3.2.4)$$

Поскольку мы считаем случайную величину непрерывной, воспользуемся формулой (3.2.4). Проинтегрировав имеющееся распределение при помощи численных методов, получаем график функции распределения, который позволит нам получить значение функции в любой точке, в частности, в нужной нам, а именно при значении убыточности равной 90%.

Большое значение имеет вопрос выбора метода численного интегрирования, поскольку такой выбор впоследствии также будет оказывать влияние на результат вычислений, в частности, на величину погрешности расчетов. В нашей работе мы следуем методологии, изложенной в исследовании Аристова, Е. Н., Завьялова, Н. А., Лобанов, А. И.[284]. Для заданных таблично функций подходят следующие методы:

1. Метод прямоугольников
2. Метод трапеции
3. Метод Симпсона
4. Метод 3/8.

Условиям имеющейся задачи лучше всего соответствует метод прямоугольников (см. Приложение 2).

В результате интегрирования получена функция распределения, представленная на рисунке 3.2.10.

[284] Практические занятия по вычислительной математике в МФТИ : учебное пособие / Е. Н. Аристова, Н. А. Завьялова, А. И. Лобанов. Часть I. – М. : МФТИ, 2014. – 243 с. : С. 181-185

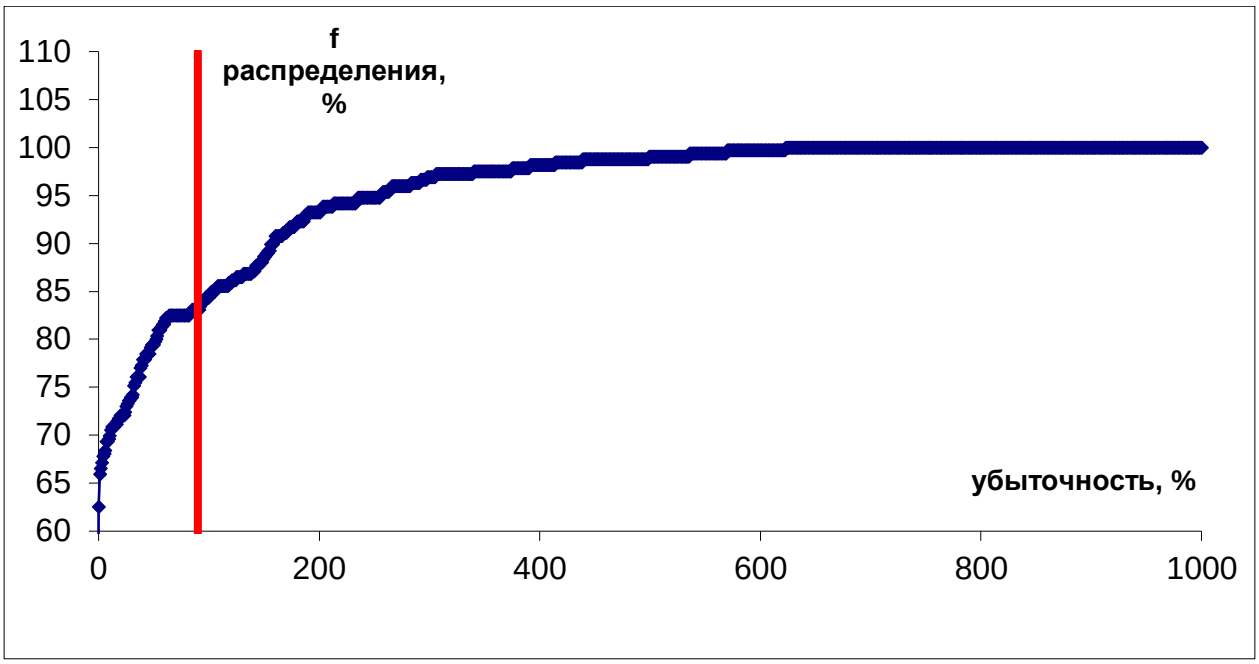


Рисунок 3.2.10. Функция распределения убыточности

Источник: составлено автором

При помощи данного графика возможно определить значение вероятности, при которой убыточность не превысит 90%. На рисунке в целях визуализации отмечена вертикальная линия, пересекающая ось абсцисс в точке, равной 90%. В нашей ситуации в условиях проведения математического интегрирования данных значения искомой пороговой величины и вероятности непревышения этой пороговой величины определяются с погрешностями. Пороговое значение убыточности, таким образом, определяется как 90±1%. Одновременно с этим вероятность непревышения этой пороговой величины составляет (83,1±4,5)%. Таким образом, в результате произведенных расчетных оценок в случае выбора наихудшего варианта убыточность не превысит 89% с вероятностью 77,4%.

Альтернативным способом проведения оценки данных является применение метода вычисления математического ожидания и дисперсии - подобный расчет был осуществлен в исследовании 2016 года по оценке последствий реализации экологических рисков в Китае[285]. Вероятностные методы могут позволить

[285] C.Pu, B.Addai, X.Pan,P.Bo. Securitization product design for China's environmental pollution liability insurance//Environmental Science and Pollution research, No 24, 2017

получить доверительный интервал для предполагаемой убыточности. В нашем случае в результате вычисления математического ожидания по формуле:

$$x_{\text{ср}} = \sum_{i:1<i<N} x_i \frac{N_i}{N},$$

где $x_i -$ конкретное значение убыточности из набора данных,

N – общее количество значений убыточности,

N_i – количество повторений значений x_i.

Получаем значение математического ожидания убыточности, равное 42,57 %.

Вычисляем дисперсию по формуле:

$\sigma^2 = \sum_{i:i<1<N}(x_{\text{ср}} - x_i)^2 \frac{N_i}{N}$, где

где $x_i -$ конкретное значение из набора данных,

N – общее количество значений убыточности,

N_i – количество повторений значений x_i.

Так, дисперсия в рассматриваемом случае равна 0,935, а среднеквадратичное отклонение составляет 0,967.

В нашем случае полученные значения математического ожидания и дисперсии показывают, что данный расчет не позволяет оценить ожидаемую убыточность, так как предполагаемый доверительный интервал получается чрезмерно широким, а величина среднеквадратического значения более, чем в три раза превышает абсолютное значение математического ожидания.

В итоге при помощи использования двух вероятностных моделей получены оценки:

1) в случае дискретной модели убыточность сельскохозяйственного страхования в рассматриваемых регионах не превысит 91,86% с вероятностью 83,44%;

2) в случае использования непрерывной модели убыточность сельскохозяйственного страхования в рассматриваемых регионах не превысит 90±1% с вероятностью 83,1±4,5%.

Учитывая, что результаты, полученные с использованием двух различных математических моделей, близки между собой, в дальнейшем мы будем исходить из наихудшего полученного результата, а именно убыточность в размере 89% может быть превышена с вероятностью в 21,4%.

Полученный результат позволяет определить параметры секьюритизационной сделки по рассматриваемому страховому портфелю исходя из предположения, что ожидаемый ежегодный сбор страховой премии составит 1,8 млрд. рублей (таблица 3.2.1). Размер необходимого привлеченного капитала для искомого диапазона убыточности определим по формуле расчета размера ожидаемого убытка Expected Loss по образцу договора непропорционального перестрахования[286]:

$$\text{Expected Loss} = \text{Premium paid} * \text{Loss Ratio} \quad (3.2.5)$$

Таблица 3.2.1 Расчет размера дополнительного финансирования в виде катастрофических облигаций в 2 заданных диапазонах убыточности

	Диапазон убыточности от 90% до 120%	**Диапазон убыточности от 90% до 110%**
Expected loss, млн. руб.	1,8 млрд. руб. * |1,62-2,16| = 540	1,8 млрд. руб. * |1,62-1,98| = 360

Источник: составлено автором

Получаем, что в нашем случае для обеспечения исполнения обязательств по страховым выплатам свыше 90% убыточности до 120% убыточности страховщик должен привлечь дополнительное финансирование в виде катастрофических облигаций на сумму Expected Loss = 540 млн. руб.

[286] Loss Data Analytics//Actuarial Community. Chapter 7. Premium Foundations//28 Sep 2020 [Электронный ресурс]. URL: https://ewfrees.github.io/Loss-Data-Analytics/C-PremiumFoundations.html

В ином случае, если использовать меньшую величину капитала, например, для покрытия до 110% убыточности, то по формуле (3.3.5) понадобится привлечь сумму Expected Loss, равную 360 млн. руб.

Ценообразование катастрофических облигаций требует нахождения рационального подхода к расчету доходности инструмента[287], привлекательного для инвестора. Так, при определении финального размера купонной выплаты инвестору принципиальное значение имеет способ размещения инструмента (рисунок 3.2.11).

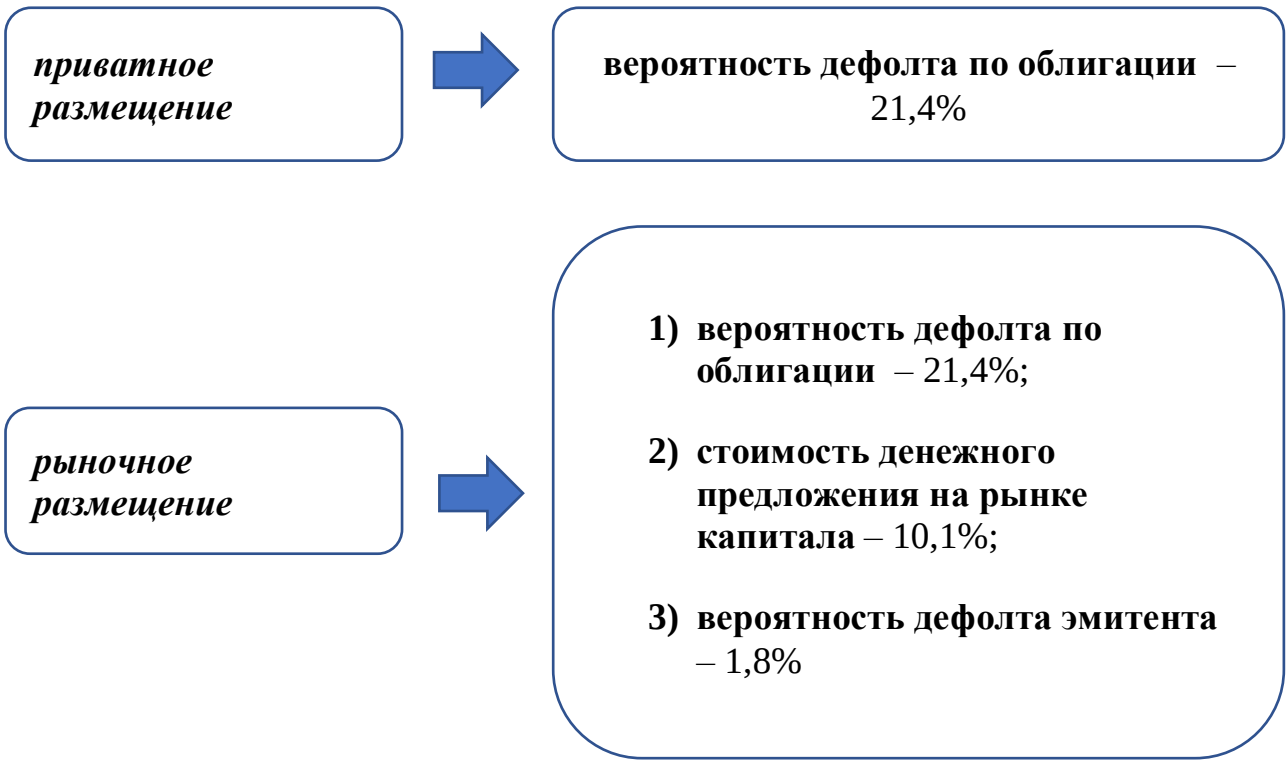


Рисунок 3.2.11. Факторы, влияющие на ценообразование катастрофических облигаций

Источник: составлено автором

В случае приватного размещения облигаций в качестве цены за перестрахование принимается непосредственно величина ставки перерасчета Adjustment ratio. Для рассматриваемого портфеля с учетом результатов

[287] Stavros Christofides. Pricing of catastrophe linked securities. [Электронный ресурс]. URL: https://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Bergen/Christofides.pdf, P.12

исследования с использованием двух вероятностных моделей ставка перерасчета Adjustment ratio представляет собой вероятность дефолта по облигации (иначе говоря вероятность превышения порогового значения убыточности) и составляет 21,4%, или 155,56 млн. руб.

В случае рыночного размещения катастрофических облигаций дополнительно должны учитываться уже следующие показатели: (1) вероятность дефолта по облигации, (2) доходность по безрисковым инструментам (обуславливающая стоимость денежного предложения на рынке капитала в текущем периоде) [288] и (3) вероятность дефолта эмитента Probability of Default (PD).

В общем случае при определении стоимости денежного предложения, а также анализа доходности альтернативных направлений инвестиций, при прочих равных условиях, ключевое значение имеют следующие ключевые характеристики инвестиций:

- дюрация инструмента;
- риск.

В международной практике при ценообразовании катастрофических облигаций для предложения инвесторам рекомендуется использовать безрисковую норму доходности в виде ставки-аналога LIBOR на соответствующий временной период[289]. При определении стоимости денежного предложения в российских условиях данный показатель доходности по безрисковым инструментам представляет собой размер доходности по Облигациям федерального займа (ОФЗ).

По данным ЦБ РФ, доходность Облигаций федерального займа (ОФЗ) со сроком погашения в один год составляет 10,1%[290] (по состоянию на 29.04.2022 г., рисунок 3.2.12).

---

[288] Stavros Christofides. Pricing of catastrophe linked securities. [Электронный ресурс]. URL: https://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Bergen/Christofides.pdf, P.2-12

[289] Stavros Christofides. Pricing of catastrophe linked securities. [Электронный ресурс]. URL: https://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Bergen/Christofides.pdf, P.2 ее

[290] Кривая бескупонной доходности государственных облигаций //Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/zcyc_params/zcyc/

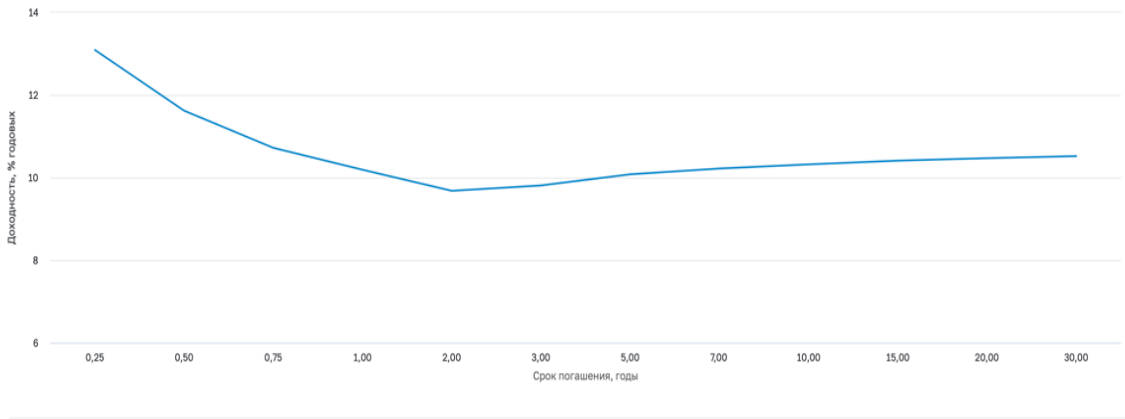


Рисунок 3.2.12. Кривая доходности Облигаций федерального займа (ОФЗ), % годовых (по состоянию на 29.04.2022)

Источник: ЦБ РФ

Рассмотрим третий корректирующий показатель, применяемый, в случае рыночного размещения катастрофических облигаций. Минимальные и максимальные значения вероятности дефолта эмитента PDmin и PDmax рассчитываются путем определения экспоненциальной зависимости в логарифмических координатах для соответствующей рейтинговой категории эмитента на основе рейтингов крупнейших международных рейтинговых агентств (S&P, Moody's, Fitch), либо российских рейтинговых агентств (Эксперт РА, АКРА). Вероятность дефолта рассматриваемого эмитента, таким образом, составит PDaverage = 1,75% (PDmin=1,5%, PDmax=2%)[291].

Рассчитаем параметры секьюритизационной сделки при заданных данных (таблица 3.2.2).

Таблица 3.2.2 Расчет параметров секьюритизационной сделки

Параметр	Результат при диапазоне убыточности от 90% до 120%	Результат при диапазоне убыточности от 90% до 110%
Ожидаемый убыток	540 млн. руб.	360 млн. руб.
Вероятность дефолта по облигации	21,4%	21,4%

[291] По данным: Ерофеева Т.М. Оценка функциональной взаимосвязи между спредом доходности и спредом дефолта/Т.М.Ерофеева//НИУ ВШЭ [Электронный ресурс]. URL: https://ej.hse.ru/data/2020/04/09/1554559359/Ерофеева.pdf и на основании экспертных оценок АО «ВТБ капитал» https://www.vtbcapital.ru

Доход инвестора (приватное размещение) – стоимость размещения для РСХБ	**540*21,4% = 115,5 млн. руб.**	**360*21,4% = 77,1 млн. руб.**
Доходность ОФЗ	10,1%	10,1%
Вероятность дефолта эмитента	1,8%	1,8%
Доход инвестора (рыночное размещение) – стоимость размещения для РСХБ	**540*(21,4%+10,1%+1,8%) = 179,8 млн. руб.**	**360*(21,4%+10,1%+1,8%) = 119,9 млн. руб.**

Источник: составлено автором

Имеем, что для первого случая, по условиям которого предполагается привлечение капитала для покрытия убыточности до 120%, получаем:

- при приватном размещении доход инвестора составит 115,56 млн. руб.;
- при рыночном размещении доход инвестора составит 179,55 млн. руб.

Для второго рассматриваемого случая с привлечением финансирования для покрытия убыточности до 110%, получаем:

- при приватном размещении доход инвестора составит 77,1 млн. руб.;
- при рыночном размещении доход инвестора составит 119,7 млн. руб.

Итак, с учетом рассчитанных потенциальных параметров привлечения капитала с финансового рынка и международной практики применения страховых секьюритизаций, схема секьюритизационной сделки представлена на рисунке 3.2.13.

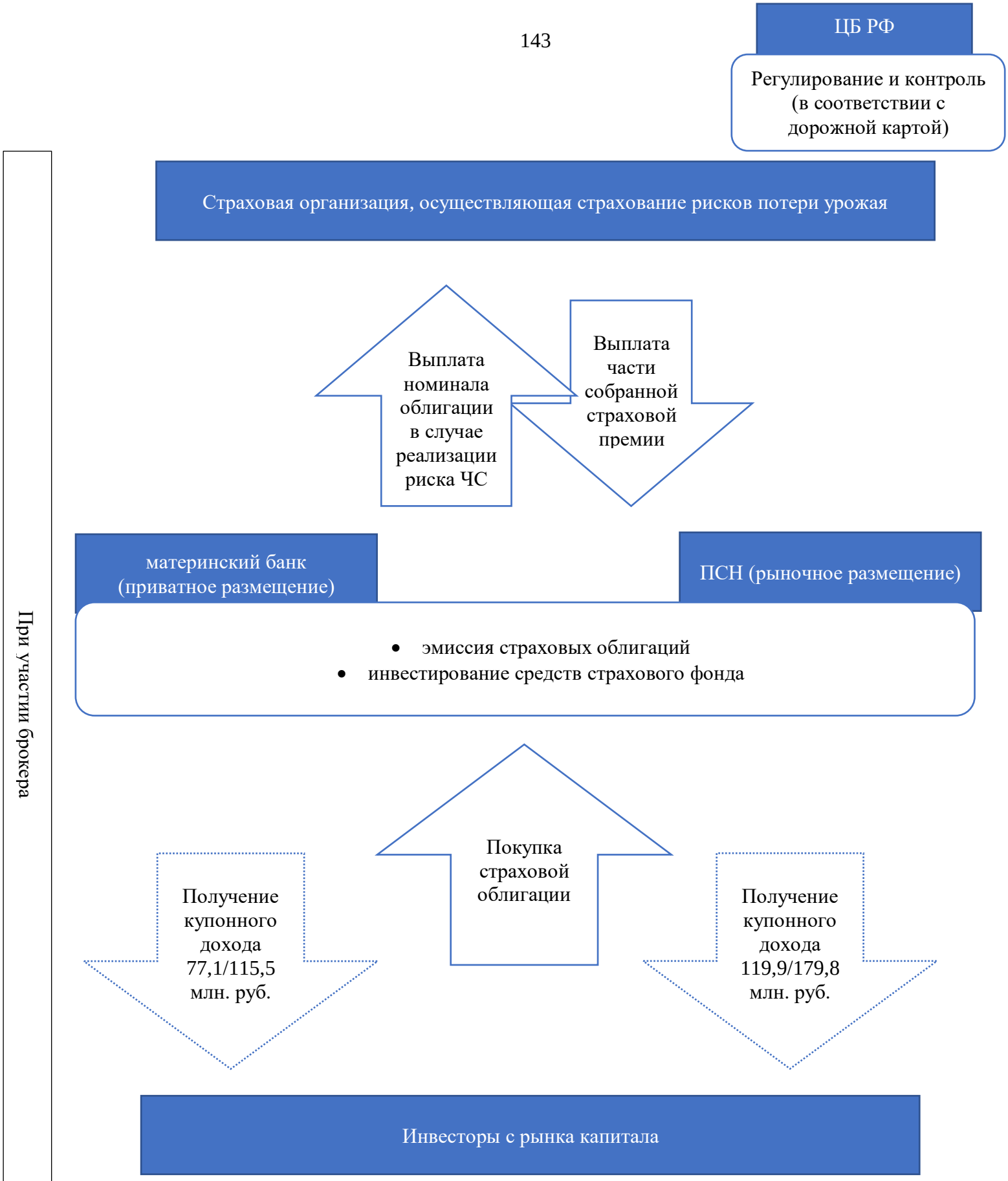


Рисунок 3.2.13. Схема предполагаемой секьюритизационной сделки

Источник: составлено автором

Размещение и обслуживание катастрофических облигаций на финансовом рынке осуществляется при участии брокера. Среди уже выразивших интерес к сделке брокеров можно отметить одного из крупнейших действующих участников на российском рынке - ВТБ-Капитал.

Потенциальными инвесторами в облигации могут стать клиенты российских и международных брокеров, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к инвесторам в структурные облигации в соответствии с действующим законодательством (условие о квалифицированных инвесторах)[292]. Вместе с тем, в последнее время активно обсуждается модернизация законодательства в области регулирования структурных облигаций. Как было отмечено ранее, возможным изменением может стать допуск категории неквалифицированных инвесторов к инвестированию в ограниченный список структурных облигаций, удовлетворяющих набору эффективных критериев (среди которых основным параметром является присвоение кредитного рейтинга непосредственно каждой структурной облигации). В случае внесения подобных поправок в законодательство, можно ожидать и дальнейшего расширения потенциального пула заинтересованных инвесторов.

Таким образом, в результате проведенного исследования, на основе данных по российскому рынку страхования рисков потери урожая при помощи использования двух вероятностных математических моделей, а также рыночных индикаторов, разработана модель оценки необходимого объема секьюритизации и предложены основные параметры секьюритизационных сделок по привлечению капитала с фондового рынка путем выпуска катастрофических облигаций.

В зависимости от способа размещения катастрофических облигаций - приватного размещения, либо эмиссии на открытом рынке – предлагается для рассмотрения различный состав основополагающих характеристик, влияющих на стоимость страховой секьюритизации.

---

[292] Структурные облигации: критерии для розницы//Эксперт. [Электронный ресурс]. URL: https://www.raexpert.ru/researches/ua/structural_bonds_2019/

Предложенная модель параметров, по мнению автора, может представлять интерес для субъектов страхового дела ввиду возможности ее потенциального использования для целей повышения финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков. Инвесторы с рынка ценных бумаг также могут проявить интерес к участию в страховой секьюритизации, ввиду измеримости присущего инструменту риска и адекватной риску доходности, а также отсутствия корреляции с изменением доходности традиционных бумаг, обращающихся на российском фондовом рынке. В результате, потенциальным следствием использования страховой секьюритизации на российском рынке в современных условиях может стать участие России в мировом рынке секьюритизации страховых и перестраховочных операций с применением финансовых инструментов, которые в настоящее время в российской экономике отсутствуют.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования продемонстрирована актуальность заявленной темы, нашедшая подтверждение как в теоретических работах, так и эмпирических исследованиях, а также растущей мировой практике применения страховой секьюритизации. В ходе исследования был произведен многоаспектный анализ сущности и новых явлений на рынке страховой секьюритизации, эволюции параметров и характеристик секьюритизационных сделок в мировой практике, мирового опыта организации страховой секьюритизации. Автором работы представлены основные тенденции в области практики, регистрации и регулирования и секьюритизаций в мире. На основе полученных результатов по особенностям применения страховой секьюритизации выработаны конкретные предложения по параметрам новых долговых ценных бумаг, которые могут быть использованы в целях управления рисками страховщиков и расширения предложения страховых услуг на новых страховых рынках. Был использован комплексный подход, учитывающий, как общемировые тенденции, так и локальные характерные черты и особенности потенциального использования рассматриваемых инструментов.

В ходе исследования автором охарактеризована современная структура мирового рынка секьюритизации страховых обязательств. При помощи использования статистических данных международных аналитических и информационных агентств автором доказано, что рынок секьюритизационных сделок занял заметное место в системе управления рисками страховщиков и повышения их финансовой устойчивости. Зародившийся в США как реакция на реализацию крупных природных катастроф в конце прошлого столетия, на сегодняшний день данный рынок предоставляет механизмы покрытия рисков со всего мира посредством выпуска страховых ценных бумаг.

К настоящему моменту рынок секьюритизационных сделок является существенным, вполне сформированным дополнением к традиционному страховому и перестраховочному рынкам. По данным международных рейтинговых агентств, в настоящее время капитал, предоставляемый

страховщикам в рамках секьюритизационных сделок занимает немногим менее четверти совокупного объема катастрофического перестраховочного покрытия, а по ретроцессии – одну треть. Заявленный тезис подтверждается и другими объективными экономическими показателями, в частности, рекордными объемами выпуска страховых ценных бумаг. Участие в сделках страховой секьюритизации принимают крупнейшие международные страховые и перестраховочные компании, среди которых Everest Reinsurance Company, SCOR, Hannover Re, Zurich Re, California Earthquake Authority, Allstate, USAA и FEMA и др. Вышеизложенные факты определяют интерес к изучению лучших мировых практик применения страховой секьюритизации в целях управления рисками страховщиков. В ходе исследования был проведен подробный анализ сущности и особенностей становления международного рынка страховой секьюритизации, охарактеризованы его основные черты, включающие в себя такие показатели, как как средняя доходность и убыточность используемых инструментов. Представлена усредненная схема сделки страховой секьюритизации, включающая в себя вариативность условий контракта, что включает в себя возможность как для коммерческих страховщиков, так и для правительств стран передавать риски природных катастроф на рынок капитала.

Ключевым аспектом, оказывающим влияние на развитие страхового секьюритизационного рынка является политика регулирования подобных сделок. В связи с этим, в соответствии с поставленными задачами, автором проанализировано влияние регуляторной политики в области секьюритизации на платежеспособность и финансовую устойчивость страховщиков, в совокупности с иными факторами стимулирования использования страховой секьюритизации. Отмечено, что во всех юрисдикциях, рассматриваемых в диссертации (США, ЕС, Великобритания, КНР, Бразилия, Бермудские острова), на законодательном уровне секьюритизация страховых рисков и традиционное перестрахование в равной степени учитываются при определении финансовой устойчивости и платежеспособности страховщика. Данный подход нашел отражение в соответствующих законах и нормативных актах, таких как Директива ЕС Solvency

II, закон SPRV в США, закон Insurance Amendment Bill в КНР и др. То есть, в части снижения нагрузки на регуляторный капитал приоритет отдается экономической сущности инструмента управления рисками над его формой. Автор приходит к выводу, что такой подход представляет собой основополагающий стимул для страховщиков в части использования страховой секьюритизации. Выявлены и иные стимулы и риски дальнейшего участия страховщиков и инвесторов в страховой секьюритизации. Доказано, что в подавляющем большинстве страховых секьюритизаций сделка является обеспеченной, что позволяет страховщику использовать данный тип инструмента для управления своими рисками, а инвестору – открывает доступ для инвестиций в страховом секторе. Важное место среди детерминант занимает возможность диверсификации источников перестраховочного покрытия и снижение зависимости от действующих источников финансирования. Не менее важным драйвером интереса к страховой секьюритизации с точки зрения страховщика является значительно более высокая емкость мировых рынков капитала по сравнению с мировым перестраховочным рынком. Отдельное место по результатам проведенного исследования автором отводится фактору реализации крупных природных катастроф и его влиянию на участие инвесторов в последующих страховых секьюритизационных сделках. В части анализа рисков, проведенный анализ позволил сделать вывод о том, что риск влияния реализации крупных природных катастроф на предложение перестраховочного покрытия по секьюритизационным сделкам не является существенным, поскольку вслед за реализацией крупнейших за последние несколько лет страховых случаев, существенного сокращения активности на рынке страховой секьюритизации не зафиксировано.

По итогам проведения всестороннего анализа теоретической литературы, прикладных международных исследований и мировой практики эволюции в применения различных типов триггерных событий в секьюритизационных сделках автором исследования сформулированы основные тенденции и обозначен вектор развития сектора в последующих периодах. Основными результатами являются следующие выводы: 1) выявлен тренд перехода от более простых контрактов к

более сложным в применении триггерам; 2) отмечено сохранение основных категорий триггеров для соответствующих сделок; 3) зафиксирован курс на неразглашение информации по триггерам по увеличивающемуся количеству сделок. Данные тенденции являют собой результат многолетних попыток всех участников страховой секьюритизации найти оптимальный компромисс между издержками инвестора (в профильной литературе именуемыми моральным вредом) и интересами страховщика (базовым риском), а также вознаграждением по результатам договора.

Как было отмечено выше, к настоящему моменту в мировой практике накоплен значительный опыт организации и проведения сеькюритизационных сделок. Практика страховых секьюритизаций затрагивает хеджирование рисков как с американского континента, так и европейского, риски из ряда стран Азиатского-Тихоокеанского региона. На основе рассмотренных рынков, а именно США, Европейского союза, Бермудских островов, КНР и Бразилии определены основополагающие вызовы и тенденции в развитии и масштабировании страховой секьюритизации в рамках системы международных экономических отношений. Автор приходит к выводу о том, что государственное стимулирование использования страховой секьюритизации в мире продолжает интенсивно развиваться. Так, в последние годы в ряде стран (Великобритания, Бермудские острова) осуществляется модернизация законодательства в сторону создания более благоприятных условий для секьюритизации в своих регионах, что подразумевает дифференциацию условий осуществления секьюритизационных сделок. В частности, выделяется тенденция упрощения правовых аспектов регистрации и организации сделок, возможность проводить множественные секьюритизации, появляются новые нормы, позволяющие учреждение предприятий специального назначения (ПСН) с расширенными возможностями, авторизованными принимать в качестве обеспечения более широкий перечень активов за счет появления требований к капиталу. На основе перечисленных выше тенденций на фоне равного учета секьюритизации и перестрахования при расчете нагрузки на регуляторный капитал, можно говорить о том, что взят вектор на дальнейшее сближение

страховой секьюритизации и традиционного перестрахования. Одновременно с процессом стимулирования и развития использования страховой секьюритизации в настоящее время происходит и географическое расширение ее применения. В частности, в последние несколько лет осуществляется ускоренное формирование новых центров страховой секьюритизации в Европейском союзе, Юго-Восточной Азии и Южной Америке. Так, такие центры создаются в КНР, Великобритании и Бразилии и объединены стремлением секьюритизировать как риски собственных регионов, так и риски со всего мира. Отмечено, что в некоторых странах стимулирование применения страховой секьюритизации осуществляется через систему правительственных грантов (КНР).

В работе показано, что страховая секьюритизация может стать важным элементом развития новых рынков, особенно в видах страхования с ограниченной историей проведения операций и неустойчивыми финансовыми результатами. Проведенная в диссертации оценка потенциальных параметров осуществления секьюритизаций страховых операций с российскими сельскохозяйственными рисками позволяет российским хозяйствующим субъектам стать участниками международного рынка страховых секьюритизаций. Модель оценки необходимого объема секьюритизации и основные параметры секьюритизационных сделок по привлечению капитала в целях обеспечения перестраховочного покрытия была разработана автором на основании статистических данных ведущей страховой компании по страхованию рисков потери урожая сельскохозяйственной продукции. Результаты были получены при помощи создания двух различных математических моделей, а также применения корректирующих рыночных показателей. Выведенные характеристики определяют доходность по страховым секьюритизационным ценным бумагам и вероятность превышения убыточности операций в наиболее достоверном интервале. Полученные параметры могут быть использованы для определения условий заключения сделок по страховой секьюритизации рисков сельскохозяйственных товаропроизводителей в целях управления рисками страховщиков и расширения возможностей предложения в сегменте страхования сельскохозяйственных рисков.

Применение страховой секьюритизации в целях управления рисками потери урожая, в свою очередь, обуславливается такими факторами, как возрастающее количество катастрофических рисков и значительный ущерб от их реализации для агропромышленного комплекса, низкое проникновение страхования в аграрном секторе, большое количество незастрахованных сельскохозяйственных площадей, а также имеющиеся трудности вследствие наличия экономических санкций и ограничений доступа к международному перестрахованию.

По мнению автора работы, возможности секьюритизации могли бы позволить решить часть сложившихся и традиционных сложностей и новых, связанных с международными экономическими санкциями, способствовать развитию в России новых инструментов секьюритизаций и участию российских хозяйствующих субъектов в международной практике страховых секьюритизаций. Появление секьюритизационных сделок способно оказать положительное влияние и на решение вопросов относительно невысокого уровня проникновения страхования в сельском хозяйстве в целом. На основе международного опыта применения секьюритизации в страховании (в США, ЕС, Великобритании, КНР, Бразилии и Бермудских островов) очевиден факт того, что внедрению и дальнейшему развитию рассматриваемых практик способствует совершенствование регулирования в части учета страховой секьюритизации в целях снижения нагрузки на регуляторный капитал. Предложенная автором модель рекомендуется для прикладного использования и составлена с применением математических моделей и рыночных индикаторов, в целях определения убыточности в наиболее достоверном интервале для конкретного страхового портфеля, а также формирования величины купонных выплат, адекватных экономической ситуации и запросам инвесторов с рынка капитала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные и правовые акты, официальные документы Российской Федерации

1. Федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред. от 14.03.2022) "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений"//Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22142/bb9e97fad9d14ac66df4b6e67c453d1be3b77b4c/
2. Федеральный закон Российской Федерации от 27.11.1992 N 4015-1 "Об организации страхового дела в Российской Федерации» (ред. от 30.12.2020). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/
3. Федеральный закон "О развитии сельского хозяйства" от 29.12.2006 N 264-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930/
4. Федеральный закон Российской Федерации от 22.04.1996 N 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» (ред. от 31.07.2020). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/
5. Федеральный закон Российской Федерации от 14.03.2022 №55-ФЗ «О внесении изменений в статьи 6 и 7 Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О центральном банке Российской Федерации (Банке России)» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части особенностей изменения условий кредитного договора, договора займа» и статью 21 Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411431/
6. Положение Банка России от 10.01.2020 №710-П «Об отдельных требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков»

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343795/

7. Постановление Правительства РФ от 30 ноября 2019 «О внесении изменений в государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и признании утратившими силу отдельных актов и отдельных положений актов Правительства РФ» //Правительство РФ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912090026

Нормативные акты и официальные документы международных организаций и зарубежных стран

8. Bermuda Monetary Authority Information Bulletin Special Purpose Insurers [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://cdn.bma.bm/documents/2018-12-31-07-51-13-Special-Purpose-Insurers.pdf
9. Cap.41. The Insurance Ordinance Hong Kong. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap41!en?INDEX_CS=N
10. Commission Delegated Regulation 2013/35. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0035&from=EN
11. Commission Implementing Regulation 2015/462. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2015/462/oj
12. Consultation Paper on Draft Insurance (Special Purpose Business) Rules/ Insurance Authority (IA) of Hong Kong [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ia.org.hk/en/infocenter/files/Consultation_Paper_on_Draft_Insurance_Special_Purpose_Business_Rules_ENG.pdf
13. Credit for reinsurance model law. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-785.pdf

14. Details of the Pilot Insurance-linked Securities Grant Scheme [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://www.ia.org.hk/en/infocenter/press_releases/20210503_1.html
15. Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:335:0001:0155:en:PDF
16. Financial Services and Markets Act 2000. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2000/8/contents
17. Guideline on application for authorization to carry on special purpose business [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://www.ia.org.hk/en/legislative_framework/files/GL33EN.pdf
18. Guideline on fir and proper criteria under the insurance ordinance (Cap.41) – Режим доступа: https://www.ia.org.hk/en/legislative_framework/files/GL4.pdf
19. Insurance Amendment Ordinance 2020. Ord.No17 of 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.legco.gov.hk/yr19-20/english/ord/2020ord017-e.pdf
20. Macroprudential Solvency Stress Testing of the Insurance Sector, IMF, July 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp14133.pdf
21. Protected cell company model act. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-290.pdf
22. Relevant Information of the Eligibility Criteria and Sum of Grants under the Pilot Insurance-linked securities Grant Scheme [Электронный ресурс]. URL:https://www.ia.org.hk/en/infocenter/press_releases/files/20210503_1_EN_annex.pdf
23. RESOLUÇÃO CNSP N° 396, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2020 // Ministério da Economia/Conselho Nacional de Seguros Privados. 16.12.2020 [Электронный

ресурс].]. – Режим доступа: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cnsp-n-396-de-11-de-dezembro-de-2020-294331209

24. Risk Transformation Regulations 2017 . [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.legislation.gov.uk/uksi/2017/1212/contents/made
25. Risk Transformation (Tax) Regulations 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.legislation.gov.uk/uksi/2017/1271/contents/made
26. Securities and futures Ordinance Hong Kong. [Электронный ресурс]. URL:https://www.elegislation.gov.hk/hk/cap571
27. SEI/SUSEP - 0733725 - MINUTA - Resolução// MINISTÉRIO DA FAZENDA CONSELHO NACIONAL DE SEGUROS PRIVADOS [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.editoraroncarati.com.br/v2/phocadownload/edital_susep_consulta_publica_14_2020_texto_minuta.pdf
28. Special purpose Reinsurance vehicle model act. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-789.pdf
29. The Mainland's Specific Commitments on Liberalisation of Trade in Services for Hong Kong [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.tid.gov.hk/english/cepa/legaltext/files/cepa18_annex.pdf

Монографии и сборники научных трудов на русском языке

30. Архипов А.П. Страхование ВЭД /А.П.Архипов// Кнорус, 2021. С.72-89.
31. Ахвледиани Ю.Т. Страхование внешнеэкономической деятельности/ Ю.Т. Ахвледиани//М.: Юнити-Дана, 2020. 217 с.
32. Воронина А.Д., Давыдова М.С., Корнилова О.Ю. Особенности инвестиционной политики страховых организаций в России и за рубежом / А.Д. Воронина, М.С. Давыдова, О.Ю. Корнилова // Математическое и компьютерное моделирование в экономике и управлении рисками. – 2016. – № 1. – С. 166-171. (0,3 п. л. / 0,1 п. л.)
33. Давыдова М.С. Международный опыт и рекомендации для России в контексте развития страховой секьюритизации / М.С. Давыдова // Материалы

Международного молодежного научного форума «Ломоносов – 2022». / Отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов, Е.И. Зимакова. – М.: МАКС Пресс, 2022.

34. Давыдова М.С. О необходимости введения института государственного перестрахования / М.С. Давыдова // Предпринимательство и реформы в России: материалы работы XXI международной конференции молодых учёных-экономистов СПбГУ (Санкт-Петербург, 11–12 ноября 2015 года). – 2015.
35. Ерофеева Т.М. Оценка функциональной взаимосвязи между спредом доходности и спредом дефолта/Т.М.Ерофеева//НИУ ВШЭ [Электронный ресурс]. Режим доступа - https://ej.hse.ru/data/2020/04/09/1554559359/Ерофеева.pdf
36. Мировая экономика и международные экономические отношения. Под.ред.проф.А.С.Булатова. М.: Кнорус, 2021, С.363.
37. Новиков А., Солодкая Т. Основы теории принятия рисковых решений / А.Новиков, Т.Солодкая// Теория принятия решений и управление рисками в финансовой и налоговой сферах. Гл. 1-1: Основы теории принятия рисковых решений. [Электронный ресурс]. URL: https://www.google.ru/books/edition/Теория_принятия_решен/e7ZREAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=чем+выше+риск+тем+выше+доходность+экономический++закон&pg=PA7&printsec=frontcover
38. Практические занятия по вычислительной математике в МФТИ : учебное пособие / Е. Н. Аристова, Н. А. Завьялова, А. И. Лобанов. Часть I. – М. : МФТИ, 2014. – 243 с. : С. 181-185
39. Страховые механизмы поддержки внешнеэкономической деятельности / Н. В. Кириллова, А. А. Цыганов, Н. Г. Адамчук [и др.] ; Под ред. Н.В. Кирилловой, А.А. Цыганова. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2022. – 470 с. – ISBN 978-5-00172-250-2. – EDN EPSSTJ.

40. Финогенова Ю.Ю. Секьюритизация катастрофических рисков // Материалы Международного страхового форума (8–9 июня 2011 г., Пермь). С. 301.
41. Ширяев А. Н. Вероятность: В 2-х кн. — 4-е изд., переработ. и доп. — М.: МЦНМО, 2007. Кн. 1. — 552 с. С: 55-67, 244-245.
42. Цыганов А.А., Кириллова Н.В., Орланюк-Малицкая Л.А., Белоусова Т.А., Брызгалов Д.В., Грызенкова Ю.В., Райлян А.И., Давыдова М.С. Эффективность функционирования системы защиты и обеспечения прав потребителей страховых услуг / А.А. Цыганов, Н.В. Кириллова, Л.А. Орланюк-Малицкая, Т.А. Белоусова, Д.В. Брызгалов, Ю.В. Грызенкова, А.И. Райлян, М.С. Давыдова // Отчет о НИР/НИОКР (Правительство Российской Федерации). – 2015. – 262 с.

Периодические издания на русском языке

43. Агрострахование 2020. Институт комплексных стратегических исследований [Электронный ресурс]. URL: https://icss.ru/otrasli-i-ryinki/agropromyishlennyij-sektor/agrostrakhovanie-2020
44. Барабанова, В. В. Совершенствование стандартов оценки платежеспособности страховщиков. Опыт Центрально-Восточной Европы / В.В. Барабанова // Страховое дело. – 2019. – No 1 (310). – С. 10-17.
45. Барабанова В.В. Наводнение в Германии в 2021 году как пример пробела в страховой защите/В.В. Барабанова// Страховое дело. 2022. №2 (347), С.11-19.
46. Гребенщиков Э. Секьюритизация страховых рисков и защита от экстримальных убытков / Э. Гребенщиков// Мировая экономика и международные отношения. – 2011. - No 9. – С. 51-60.
47. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2019 году»//МЧС России [Электронный ресурс]. URL: https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/4602

48. Давыдова М.С. Анализ сложившейся в Российской Федерации и за рубежом системы защиты и обеспечения прав потребителей страховых услуг / М.С. Давыдова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2016. – № 1. – С. 75-79.
49. Давыдова М.С. Использование международного опыта страховой секьюритизации в целях управления рисками агропромышленного комплекса / М.С. Давыдова // Управление риском. – 2022. – № 2 (102). – С. 22-29.
50. Давыдова М.С. Концепция создания национальной перестраховочной компании / М.С. Давыдова // Финансы: теория и практика. – 2017. – № 5 (101). – С.150-158.
51. Давыдова М.С. Новые возможности использования секьюритизации страховых обязательств в России / М.С. Давыдова // Страховое дело. – 2021. – № 4. – С.41-50.
52. Давыдова М.С. Совершенствование подхода к оценке платежеспособности страховых компаний / М.С. Давыдова // Научные записки молодых исследователей. – 2015. – № 1. – С. 43-46.
53. Давыдова М.С. Современное состояние и тенденции развития мирового рынка страховой секьюритизации / М.С. Давыдова // Страховое дело. – 2021. – № 11 (334). – С. 22-27.
54. Демченко (Ткачук) О. В. Мировая практика присвоения рейтингов катастрофическим облигациям/О.В. Демченко (Ткачук) // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. - 2008. - № 3 (55).
55. Ерофеева Т.М. Оценка функциональной взаимосвязи между спредом доходности и спредом дефолта/Т.М.Ерофеева//НИУ ВШЭ [Электронный ресурс]. URL: https://ej.hse.ru/data/2020/04/09/1554559359/Ерофеева.pdf
56. Кириллова, Н. В. Совершенствование региональноӥ страховоӥ политики в 2018-2020 гг. / Н.В. Кириллова // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – No1. – С. 83-88.

57. Котлобовский И. Б., Буданова М. М., Лукаш Е. Н. Возможности применения индексного страхования в России. Страховое дело. 2017;(8):15–26.

58. Огорелкова Н.В. Вопросы секьюритизации рисков природных катастроф в России / Н.В. Огорелкова// Вестник ОмГУ. - 2016. Серия: Экономика. №3.

59. Огорелкова Н.В. Проблемы использования структурных облигаций на российском страховом рынке. Омские научные чтения - 2018. Материалы Второй Всероссийской научной конференции. Редколлегия: Т.Ф. Ящук [и др.]. 2018. С. 987-989. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=37287573

60. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов// Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/131935/onrfr_2021-12-24.pdf

61. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2013 году/ Государственный доклад 2013// МЧС России. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://static.mchs.ru/upload/site1/document_file/5Mfd183m57.pdf

62. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2014 году/ Государственный доклад 2014// МЧС России. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://static.mchs.ru/upload/site1/document_file/uqQnjnTpQM.pdf

63. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2015 году/ Государственный доклад 2015// МЧС России. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://static.mchs.ru/upload/site1/document_file/gosdoklad_2016.pdf

64. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2016 году/ Государственный доклад 2016// МЧС России. - [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: https://static.mchs.ru/upload/site1/document_file/MUUuMnux6f.pdf

65. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2017 году/ Государственный доклад 2017// МЧС России. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://static.mchs.ru/upload/site1/document_file/hniVNLexTC.pdf
66. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2018 году/ Государственный доклад 2018// МЧС России. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mo-strelna.ru/upload_files/articles/2019/06/GosDoclad_po_2018_godu_Print.pdf
67. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2019 году/ Государственный доклад 2019// МЧС России. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mchs.gov.ru/uploads/document/2020-05-21/e69e310b09363f0e94ca105ab2fe5c75.pdf
68. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2020 году/ Государственный доклад 2020// МЧС России. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mchs.gov.ru/uploads/document/2021-05-07/2f6a02740e1048c96604666552d7c80a.pdf
69. Порфирьев Б.Н. Экономика природных катастроф/ Б.Н. Порфирьев// Мир новой экономики. 2015. - №4. - С. 21-40.
70. Посевные площади сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/indicator/31328
71. Продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств//Росстат[Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy

72. Структурные облигации в России: новый инструмент на российском финансовом рынке//СРО НФА, декабрь 2019 [Электронный ресурс]. URL: https://new.nfa.ru/upload/iblock/8cc/Strukturnye_obligatsii_v_Rossii_novyy_instrument_na_rossiyskom_finansovom_rynke.pdf
73. Раба П.Г. Использование механизмов секьюритизации при страховании инфраструктурных проектов ГЧП/ П.Г. Раба// Страховое дело. - 2019; 2 (311). С.49-56.
74. Токарева Е.А. Особенности и проблемы рынка страхования рисков природных катастроф/ Е.А. Токарева// Вестник МГИМО-Университета. 2013. - №6(33). - С. 127-133.
75. Турбина К.Е. Влияние американских и европейских экономических санкций на международное перестрахование российских страховщиков/Турбина К.Е.// Страховое право. – 2015. 2(65). С. 37-47.
76. Турбина, К. Е. Директива 2009/138/ЕС Европейского парламента и Совета ЕС / К.Е. Турбина //Страховое право. – 2014. – No4(65). – С. 3-21.
77. Цветкова Л.И. Методика поведенческого пруденциального надзора за финансовой устойчивостью страховой компании / Л.И.Цветкова // Страховое дело. — 2019. — №4. — С. 9-15.
78. Цыганов А.А. Успех страхования свидетельствует о развитой экономике / А.А.Цыганов, Р.Т.Юлдашев // Страховое дело. – 2019. – №3. – С. 3-6.
79. Чугунов Д. А. Страховая специфика сделок секьюритизации активов // Страховое дело. – 2013. – No 6. – С. 20–27.
80. Энциклопедия российской секьюрититзации//Cbonds, 2021. [Электронный ресурс]. URL: http://russecuritisation.ru/files/securitization/sec-2021.pdf
81. Юлдашев Р.Т. Практическое применение института страхования для развития экономики страны и возможные направления развития страховой отрасли / Р.Т.Юлдашев, И.Л.Логвинова // Страховое дело. – 2018. – №5. – С. 9-15

Диссертации и авторефераты

82. Архипов А. П. Эффективность страховой деятельности: дис. ...докт. экон.наук: 08.00.10/Архипов А.П. – М., 1999 – 236 с.
83. Демченко О.В. Секьюритизация страховых рисков: автореф. дисс. канд. экон.наук. /О.В. Демченко – СПб.,2008. – 28 с.
84. Мосягина М. В. Обоснование принятия решений при управлении рисками катастроф : автореф. дис. ... канд. экон. наук. / М.В. Мосягина – М., 2010. – 24 с.
85. Мальковская М.А. Изменение методов и форм перестрахования в условиях глобализации мирового страхового рынка: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М.А. Мальковская– М., 2005. – 28 с.
86. Барабанова В.В. Международный опыт оценки платежеспособности страховых компаний: дис. ...канд. экон.наук: 08.00.14/ Барабанова В.В. - М., 2019 - 196 с.

Монографии и периодические издания на иностранных языках

87. Ammar S.B., Braun A., Eling M. Alternative Risk Transfer and Insurance-Linked Securities: Trends, Challenges and New Market Opportunities// Institute of Insurance Economics I.VW-HSG, University of St. Gallen, 2015.
88. Agricultural Insurance Survey 2018 // AXA [Электронный ресурс]. URL: AXA “Agricultural Insurance Survey 2018”
89. Allianz risk barometer 2019 report. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.allianz.com/en/press/news/studies/190115_allianz-risk-barometer-2019.html.
90. AON, Insurance-linked securities. Alternative capital fortifies its position. [Электронный ресурс]. URL: http://thoughtleadership.aonbenfield.com//Documents/20180905-securities-ils-annual-report.pdf
91. Aon Benfield. Report 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://thoughtleadership.aonbenfield.com//Documents/20190905-ils-annual.pdf

92. Aon Benfield. Report Q2 2020 update. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://thoughtleadership.aon.com/documents/Aon_Securities_%20ILS_Q2_2020_Update_final.pdf
93. A.Koch. A New Model for weathering risk/Casualty Actuarial Society E-Forum, Spring 2015
94. Barrieu P., Albertini L. The Handbook of insurance-linked securities/ P.Barrieu, L.Albertini //Wiley finance series. 2009. 370 P.
95. Barrieu P., Louberge H. Hybrid cat-bonds// Journal of Risk and Insurance . Vol. 76, 547-578, 2009.
96. Beck U. Weltrisikogesellschaft: Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit/ U. Beck// Suhrkamp Verlag AG. Frankfurt am Main. - 2015. 439 S.
97. Bermuda Introduction of the New Colleterilized Insurer Class// ILS Bermuda, August 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ilsbermuda.com/news/reports/introduction-of-the-new-collateralised-insurer-class/
98. Bermuda Special Purpose Insurers and Collaterilized Insurers // Kennedys / July 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kennedyslaw.com/media/6079/kennedys_bermudaspisandcollateralizedinsurers_july2020.pdf
99. Blakemore A., Liffe O. The UK taxation treatment of Insurance-linked securities/The Handbook of Insurance-linked securities. September 2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/315722297_The_UK_Taxation_Treatment_of_Insurance-Linked_Securities
100. Blanchet J., Lam H., Tang Q., Yuan Z.. Mitigating extreme risk through securitization//Society of Actuaries, March 2017.

101. Carayannopoulos, P., Kanj, O., Perez, M.F. Pricing dynamics in the market for catastrophe bonds//Geneva Papers on Risk Insurance. - 2002. № 47. – Pp.172–202.

102. Christofides S.. Pricing of catastrophe linked securities. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Bergen/Christofides.pdf

103. Cummins, J. (2008). Cat Bonds and other Risk-Linked Securities: State of the Market and Recent Developments. Risk Management and Insurance Review, 11(1):23–47.

104. Cummins J.D., Weiss M.A.. Convergence of Insurance and Financial Markets: Hybrid and Securitized Risk-Transfer Solutions //The Journal of Risk and Insurance. Vol. 76, No. 3, SCOR-JRI Special Issue on New Forms of Risk Financing and Risk Engineering (Sep., 2009), pp. 493-545

105. Deloitte Securing tomorrow. The ripple effects of insurance-linked securities in the reinsurance market. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/financial-services/us-fsi-securing-tomorrow-insurance.pdf

106. Details of the Pilot Insurance-linked Securities Grant Scheme [Электронный ресурс]. - URL:https://www.ia.org.hk/en/infocenter/press_releases/20210503_1.html

107. Developments in Reinsurance securitization. The International Association of Insurance Supervisors. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vinodkothari.com/secnews-090909/

108. Development of Catastrophe Bonds for Sovereign Disaster Risk Transfer//Disaster Risk Financing&Insurance Program. World Bank Group. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.financialprotectionforum.org/sites/default/files/SECO%20Webinar%205_Presentation_V6.pdf

109. Doherty, N. and Smetters, K. (2005). Moral Hazard in Reinsurance Markets. Journal of Risk and Insurance, 72(3):375–391.

110. Doherty, N. and Richter, A. (2002). Moral Hazard, Basis Risk, and Gap Insurance. Journal of Risk and Insurance, 69(1):9–24.

111. Gatzert N., Kellner R. The effectiveness of Gap insurance with respect to basis risk in a shareholdser value maximization setting// The Journal of Risk and Insurance, vol. 81, no. 4, 2014, pp. 831–59.

112. Gatzert, N., Schmeiser, H., and Toplek, D. (2007): An Analysis of Pricing and Basis Risk for Industry Loss Warranties. // Working Paper on Risk Management and In- surance, University of St. Gallen.

113. EU and UK regulation of Insurance-linked securities// Lexis Nexis 2020 [Электронный ресурс]. - URL: https://www.lexisnexis.co.uk/legal/guidance/eu-uk-regulation-of-insurance-linked-securities

114. Fostering growth as reinsurance and risk management centres in the GBA – Hong Kong sets to introduce insurance linked securities legislation// King&Wood Mallesons, 30 June 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kwm.com/en/hk/knowledge/insights/hk-sets-to-introduce-insurance-linked-securities-legislation-20190402

115. Fortius Re Ltd. Series 2017-1//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/fortius-re-ii-ltd-series-2017-1/

116. Froot K.A., Posner S. Issues on the pricing of Catastrophe risk. Guy Carpenter Marsh&McLennan Securities White Papers. May 2000

117. Froot, K. (2001). The Market for Catastrophe Risk: A Clinical Examination. Journal of Financial Economics, 60(2-3):529–571.

118. Garg S. Multiyear Cat Bonds and Investor Behavior// Wharton Research Scholars. University of Pennsylvania, 2008. [Электронный ресурс]. URL: https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1046&context=wharton_research_scholars

119. Geared for Growth: Bermuda's Regulatory Framework// Bermuda Insurance Magazine October 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.walkersglobal.com/index.php/publications/100-article/2205-geared-for-growth-bermuda-s-regulatory-framework

120. Greater Bay Area Series – Developments for Hong Kong insurance linked securities// King&Wood Mallesons, 30 June 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kwm.com/en/hk/knowledge/insights/gba-insurance-linked-securities-20200727

121. Gürtler, M. and Götze, T. (2018). The Influence of Sponsor Characteristics and (Non)-Events on the Risk Premia of CAT Bonds. Working Paper, Department of Finance, TU Braunschweig.

122. Handbook of International Insurance. Between Global Dynamics and Local Contingencies. /Ed. J. D. Cummins, B. Venard. - New York.: Springer, 2007. - 982 p.

123. Insurance (Amendment) Bills 2020: the next step in the Insurance Authority's regulation of Hong Kong's insurance market// Freshfields Bruckhaus Deringer[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.freshfields.com/en-gb/our-thinking/knowledge/briefing/2020/05/insurance-amendment-bills-2020-the-next-step-in-the-insurance-authoritys-regulation-of-hong-kongs-insurance-market-4229/

124. Insurance indicators Penetration 2020//OECD [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=25444

125. Insurance-linked securities market update. Volume XXXII, March 2020. Swiss Re. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.swissre.com/our-business/alternative-capital-partners/ils-market-update-march-2020.html

126. Insurance-linked securities market update. Volume XXXIII, August 2020. Swiss Re. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.swissre.com/dam/jcr:091f842a-242e-40cf-a4e8-6188bf0594e1/ils-midyear-market-update2020.pdf

127. Lustig Y. A Definitive Practical Guide to Asset Classes/GB. - Harriman House, 2014. Chapter 17. Insurance-linked Securities. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.google.ru/books/edition/The_Investment_Assets_Handbook/oxFZB

QAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=low+correlation+of+ils+with+other+asset+classes&pg=PT533&printsec=frontcover

128. Garven J.R., Hilliard J.I., Grace M.F.. Adverse Selection in Reinsurance Markets// The Geneva Risk and Insurance Review. Vol. 39, No. 2, Special issue on new developments in the economics of insurance markets with adverse selection (September 2014), pp. 222-253 (32 pages).[Электронный ресурс]. URL: https://www.jstor.org/stable/24712689

129. Kampa C., Siegert P. Alternative risk transfer: The Convergence of the Insurance and Capital markets//Part I of Three part Series 2010, SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1646523

130. Kearney S.J. Reinsurance principles and Practices. – Pennsylvania: The Institutes, 3rd Edition, 2013. Ch.13.

131. Krutov A. Investing in Insurance Risk: Insurance-Linked securities – A practitioner's Perspective / A. Krutov. – London: Incisive Financial Publishing Ltd, 2010. – 500 p.

132. Learning from experience. Insights from China's progress in Disaster risk management. The World Bank Group. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/Learning-from-Experience-Insights-from-China-s-Progress-in-Disaster-Risk-Management.pdf

133. Loss Data Analytics//Actuarial Community. Chapter 7. Premium Foundations//28 Sep 2020 [Электронный ресурс]. URL: https://ewfrees.github.io/Loss-Data-Analytics/C-PremiumFoundations.html

134. Merchanside Trade. Russian Federation//WTO [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/daily_update_e/trade_profiles/RU_e.pdf

135. Michel G. Risk modelling for hazards and disasters/ Elsevier. Chaucer Syndicates, Denmark, 2017. ISBN 978-0-12-804071-3

136. Mistry H., Lombardi D. Pricing risk-based catastrophe bonds for earthquakes and urban scale/H. Mistry, D. Lombardi// Sci Rep 12, 9729 (2022).

137. Njegomi V. Alternative risk transfer mechanisms application under solvency II/ V. Njegomi //Supervision and control of insurance companies' operations. – 2011. - Volume 1.- Pp.107-130.

138. Pfeiffer C. Einführung in die Rückversicherung: Das Standardwerk für Theorie und Praxis/C. Pfeiffer//Dr.Th.Gabler Verlag. - 2010, S. 87-92.

139. Proceeding Citations. Special purpose reinsurance vehicle model act. [Электронный ресурс]. URL: https://content.naic.org/sites/default/files/inline-files/MDL-789.pdf

140. Pu C., Addai B., Pan X., Bo P.. Securitization product design for China's environmental pollution liability insurance//Environmental Science and Pollution research, No 24, 2017.

141. Queen street 11 Re DAC//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/queen-street-xi-re-dac/

142. Rise of the Hong Kong ILS market – Insurance Authority publishes Guidelines on Application to carry on Special Purpose Business//King&Wood Mallesons, 30 June 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kwm.com/en/hk/knowledge/insights/rise-of-the-hk-ils-market-insurance-authority-publishes-gl-on-application-to-carry-on-spb-20210630

143. R.P. Ellis, J.G.Fernandez. Risk Selection, Risk Adjustment and Choice: Concepts and Lessons from the Americas// Int J Environ Res Public Health. 2013 Nov; 10(11): 5299–5332. Published online 2013 Oct 25. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3863847/

144. World insurance riding out the 2020 Pandemic storm. Sigma 4, 2020 // Swiss Re. 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.swissre.com/dam/jcr:05ba8605-48d3-40b6-bb79-b891cbd11c36/sigma4_2020_en.pdf

145. Summary of key US and EU regulatory developments relating to securitization transactions/ Hogal Lovels 21.02.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.hoganlovells.com/en/publications/summary-of-key-us-and-eu-regulatory-developments-relating-to-securitization-transactions

146. SUSEP Public Consultation creates insurance risk securitization and new modality for reinsurers //Demarest. 16.07.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.demarest.com.br/en/susep-public-consultation-creates-insurance-risk-securitization-and-new-modality-for-reinsurers/

147. The Chinese insurance market. Swiss re. 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.swissre.com/dam/jcr:4e236d6d-8142-441a-b682-ba9f0a8580ae/chinese_ins_market_feb2018_en.pdf

148. The Fundamentals of Insurance-linked Securities//Swiss Re, 2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=871&fg=1

149. Weiss M.A., Chung J.Hai. U.S. Reinsurance Prices, Financial Quality, and Global Capacity/M.A. Weiss, J.Hai. Chung// The Journal of Risk and Insurance. Vol. 71, No.3 (Sep.2004), pp. 437-467 (31 pages) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: :https://www.jstor.org/stable/3520072

150. Wu, Y. C. and Chung, S. L. (2010). Catastrophe Risk Management with Counterparty Risk Using Alternative Instruments. Insurance: Mathematics and Economics, 47(2):234–245.

Интернет-источники

151. 29 Years Later, Hurricane Andrew's Deadly Impact Remembered in South Florida//NBC. August 24, 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.nbcmiami.com/news/local/29-years-later-hurricane-andrews-deadly-impact-remembered-in-south-florida/2535966/

152. About NAIC. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://content.naic.org/index_about.htm

153. Beattie A. What is a moral hazard?//Investopedia, August 08, 2021 [Электронный ресурс]. URL: https://www.investopedia.com/ask/answers/09/moral-hazard.asp

154. Brazil’s regulator targeting ILS for the right reasons/Artemis BM, 15.01.2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.artemis.bm/news/brazils-regulator-targeting-ils-for-the-right-domestic-reasons/

155. Brazil seeks feedback on ILS regulatory framework proposal//Artemis BM, 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.artemis.bm/news/brazil-seeks-feedback-on-ils-regulatory-framework-proposal/

156. Catastrophe bond and insurance-linked securities Deal Directory. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.artemis.bm/deal-directory/

157. Cat bonds & ILS expected loss coupon //Artemis bm. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.artemis.bm/dashboard/cat-bonds-ils-expected-loss-coupon/

158. Catastrophe bond & ILS risk capital issued by type and year//Artemis bm. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-issued-by-type-and-year/

159. Catastrophe bond & ILS risk capital issued & outstanding by year//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-issued-and-outstanding-by-year/

160. Catastrophe bonds are anything but a disaster//Bloomberg. [Электронный ресурс]. URL: https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2018-09-11/catastrophe-bonds-are-anything-but-a-disaster

161. CE attends meeting of the Leading Group for Development//The Government of the Hong Kong Special Administrative Region. Press Release [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.info.gov.hk/gia/general/201911/06/P2019110600764.htm

162. China’s insurance penetration rises to almost 6: in H1 2020 /Reinsurance news August 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://www.reinsurancene.ws/chinas-insurance-penetration-rises-to-almost-6-in-h1-2020/

163. Deloitte. China market opportunities for foreign insurers. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/financial-services/deloitte-cn-fsi-china-market-opportunities-for-foreign-insurance-companies-under-the-new-opening-up-policies-en-206022.pdf

164. Doyle J., Humphrey P., Ljaz T., O'Rourke L., Ripin R., McEvan S., Stokes J., Goldsmith T.. Insurance-linked securities webinar. H.Lovells with participation of HM Treasury and HM Revenue&Customs. 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mp01.brighttalk.com/communication/200703/output.mp4

165. Emissões domésticas registram aumento de 59,3% em 2019 / Anbima/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/relatorios/mercado-de-capitais/boletim-de-mercado-de-capitais/emissoes-domesticas-registram-aumento-de-59-3-em-2019.htm

166. Five frequently asked questions about insurance-linked securities. Tim van Duren. Schrodes. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.schroders.com/el/sysglobalassets/schroders/sites/ukpensions/pdfs/2016_march_ils_five_faq.pdfInsurance information institute. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://www.iii.org/fact-statistic/facts-statistics-global-catastrophes

167. Floodsmart Re Ltd. Series 2022-1 //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/floodsmart-re-ltd-series-2022-1/

168. GDP Growth Annual China, The World Bank. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=CN

169. Government welcomes passage of Insurance (Amendment) No 2 Bill 2020/ The Government of the Hong Kong special administrative region. [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: https://www.hketousa.gov.hk/usa/press/2020/jul/071720_1.htm

170. Greater Bay Area. Constitutional and Mainland Affairs Bureau. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bayarea.gov.hk/en/home/index.html

171. Hexagon Re Ltd. Series 2021 //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/hexagon-iii-re-pte-ltd-series-2021-1/

172. Hong Kong moves to create a regional hub for insurance-linked securities/ Reuters. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.reuters.com/article/bc-finreg-hong-kong-insurance-linked-sec/hong-kong-moves-to-create-regional-hub-for-insurance-linked-securities-idUSKCN24T232

173. Hong Kong passed bills to help grow the insurance sector //Dentons [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://hongkong.dentons.com/en/insights/articles/2020/july/31/hong-kong-passed-bills-to-help-grow-the-insurance-sector

174. Insights in insurance-linked securities/HSBC. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gbm.hsbc.com/insights/securities-services/insurance-linked-securities

175. M. Cicarelli. New capital rules about insurance-linked securities and subordinated debt// Dacbeachcroft. 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.dacbeachcroft.com/en/gb/articles/2020/september/new-capital-rules-about-insurance-linked-securities-and-subordinated-debt/

176. IBRD CAR 111-112//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/ibrd-car-111-112/

177. IBRD CAR 123-124 //Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/ibrd-car-123-124/

178. IBRD CAR 130//Artemis bm[Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/ibrd-car-130-jamaica/

179. IBRD FONDEN 2017//Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/ibrd-fonden-2017/

180. Insurance Authority and China Banking and Insurance Regulatory Commission implement preferential treatment to promote the development of Hong Kong reinsurance industry/ Insurance Authority (IA) Hong Kong [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ia.org.hk/en/infocenter/press_releases/Insurance_Authority_and_China_Banking_and_Insurance_Regulatory_Commission_implement_preferential_treatment_to_promote_the_development_of_Hong_Kong_reinsurance_industry.html

181. Insurance-Linked Securities// FINRA, July 09, 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://www.finra.org/investors/insights/insurance-linked-securities

182. IRLA Breakfast Briefing – UK Insurance linkned securities regulations - 08.12.2017 Официальная страница IRLA на Youtube [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=F2TieDILQzs&list=WL&index=3&t=1207s

183. Insurance-Linked securities Seminar / Hogan Lovels [Электронный ресурс]. URL: https://www.hlinsurancelaw.com/2016/05/watch-our-insurance-linked-securities-seminar/

184. ILS market reports//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/artemis-ils-market-reports/

185. Luca Albertini. Lehman Brothers ILS Seminar. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.swissre.com/dam/jcr:e6366051-1ef3-457d-abec-6cd71e320250/pres_20070926_lehman.pdf

186. Mitchell-Wallace K., Jones M., Hiller J., Foote M. Natural catastrophe risk management and modelling: a practitioner's guide//Wiley-Blackwell. -2017. 544 pages. ISBN: 978-1-118-90604-0

187. MultiCat Mexico 2009//Artemis bm [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/multicat-mexico-2009-ltd/

188. Opportunities in Solvency II/Twelve Capital [Электронный ресурс]. URL: https://www.ipe.com/opportunities-in-solvency-ii/10012127.article, Roman Muraviev, head of catastrophe bonds department, Twelve Capital

189. Orange Capital Re DAC Series 2021-1 //Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/orange-capital-re-dac-series-2021-1/

190. Ouzounova V. Why Asia is set to be a key player in the ILS market. Singapore: Intertrust. September 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.intertrustgroup.com/news-and-insights/insight-news/2020/growth-of-insurance-linked-securities-market-in-asia.

191. PCS. Who we are? //Verisk [Электронный ресурс]. URL: https://www.verisk.com/insurance/products/property-claim-services/

192. PERILS. [Электронный ресурс]. URL: https://www.perils.org

193. Perils launches exposure database for three Asian nations. [Электронный ресурс]. URL: https://www.businessinsurance.com/article/20210317/STORY/912340499/Perils-launches-exposure-database-for-three-Asian-nations

194. Property Claim Services. [Электронный ресурс]. URL: https://pcs.iso.com/pcs/app/start.do;jsessionid=8FF10E3994CB399E84FC9D7CC34FE513

195. People's Republic of China. Data Commons, info from the World Bank. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://datacommons.org/place/country/CHN?utm_medium=explore&mprop=count&popt=Person&hl=en

196. Phoenician Re Ltd. Series 2021-1//Artemis bm. [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/deal-directory/phoenician-re-ltd-series-2021-1/

197. Placement Agents: Part I: What Are They, What Do They Do and on What Terms?//Lexis Nexis. [Электронный ресурс]. URL: https://www.lexisnexis.com/legalnewsroom/banking/b/venture-capital/posts/placement-agents-part-i-what-are-they-what-do-they-do-and-on-what-terms

198. Polacek A. Catastrophe bonds: a primer and retrospective. Federal reserve bank of Chicago, 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.chicagofed.org/publications/chicago-fed-letter/2018/405 .

199. Regulatory changes may boost Brazilian Insurance Competitiveness&Product Offereings/ Fitch Ratings/ 15.01.2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fitchratings.com/research/insurance/regulatory-changes-may-boost-brazilian-insurance-competitiveness-product-offerings-15-01-2021

200. Regulatory oversight &institutions sustain Bermuda's ILS role /Artemis BM/ 07.06.2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.artemis.bm/news/regulatory-oversight-institutions-sustain-bermudas-ils-role-estera-bermuda/

201. Savrassov K., O'Connel C., Aviv R. Insurance-linked securities: Embracing catastrophic risks. International Publishers Limited, December 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ipe.com/insurance-linked-securities-embracing-catastrophic-risks/10022052.article

202. Setting Up a Hong Kong Company as a Special Purpose Vehicle //Osome [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://osome.com/hk/blog/what-is-a-special-purpose-vehicle/

203. Solvency II will engourage broader use of ILS/Generali [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.trading-risk.com/articles/111637/generali-solvency-ii-will-encourage-broader-use-of-ils

204. Mutual funds-statistics&facts/ Statica. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.statista.com/topics/1441/mutual-funds/

205. Reinsurance highlights 2020// S&P Ratings [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/research/global-reinsurance-highlights-2020.pdf

206. The Drivers of Catastrophe Bond Pricing. [Electronic resource]./Partner Re. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.partnerre.com/opinions-research/the-drivers-of-catastrophe-bond-pricing#.WT5BtSgip7c

207. The Insurance Bill 2020. Update on Hong Kong's new Insurance-linked securities (ILS) regime/DLA PIPER [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.dlapiper.com/ru/russia/insights/publications/2021/01/update-on-hong-kongs-new-insurance-linked-securities-regime/

208. Trade Maps//WTO [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_maps_e.htm?country_selected=RUS&optionSelected=3

209. TWIA eyes larger $2.04bn reinsurance program at renewal//Reinsurance News. [Электронный ресурс]. URL: https://www.reinsurancene.ws/twia-eyes-larger-2-04bn-reinsurance-program-at-renewal/?fbclid=IwAR2pYrmaUHC5NOsc4ySvhvuTkdI9e_p92YFI_QXizXIXJvHNBFoIUhg774U

210. UK Government launches tax consultation to make ILS rules more competitive [Электронный ресурс]. URL: https://www.artemis.bm/news/uk-gov-launches-tax-consultation-to-make-ils-rules-more-competitive/

211. US Asset backed securities statistics//SIFMA. [Электронный ресурс]. URL: https://www.sifma.org/resources/research/us-asset-backed-securities-statistics/

212. Why You Should Set up a Special Purpose Vehicle in Hong Kong//In Corp [Электронный ресурс]. URL: https://www.incorp.asia/hong-kong/learn/why-set-up-special-purpose-vehicle/

213. Агростраховщики предложили снизить в 5-8 раз расходы аграриев в первый год страхования от ЧС//АгроБизнес, 15.07.2021 [Электронный ресурс]. URL: https://agbz.ru/news/agrostrakhovshchiki-predlozhili-snizit-v-5-8-raz-raskhody-agrariev-v-pervyy-god-strakhovaniya-ot-chs/

214. В России утверждена первая программа выпуска структурных облигаций//РБК, 16.07.2019 [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/newspaper/2019/07/17/5d2dadf69a7947fd85a55a09

215. Сельскохозяйственный акселератор «Я-фермер». Сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой как механизм обеспечивания финансовой устойчивости аграриев, 25.03.2020, г.Ижевск //Официальная

страница канала «Минсельхоз Удмуртии» на платформе YouTube [Электронный ресурс]. URL: https://www.youtube.com/watch?v=QZUi5hpgllg

216. Заседание государственного совета 26.12.2019//Официальные сетевые ресурсы президента России. [Электронный ресурс]. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/62418

217. Сельское хозяйство Сибирского федерального округа//МНИАП[Электронный ресурс]. URL: http://мниап.рф/analytics/Celskoe-hozajstvo-Sibirskogo-federalngo-okruga/

218. Статистика данные// Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/insurance/reporting_stat/

219. В сельском хозяйстве России вводится страхование урожая по риску чрезвычайных ситуаций//Коммерсант, 18.11.2021 [Электронный ресурс]. URL: https://www.kommersant.ru/doc/5079044

220. К. Биждов. Глобальная климатическая нестабильность требует реорганизовывать и усиливать системы агрострахования во всем мире//Страхование сегодня. [Электронный ресурс]. URL: https://www.insur-info.ru/pressr/78684/

221. Совещание о ситуации в сельском хозяйстве и пищевой промышленности//Официальные сетевые ресурсы Президента России. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/news/63371

222. Рабочая встреча Президента с министром сельского хозяйства Д.Патрушевым/Администрация Президента России 2021. -[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kremlin.ru/events/president/news/65276

223. Регион Большого залива. ЭКД. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ekd.me/gba/

224. Telegram-канал «Агрономика» // Издательский дом «Новые отраслевые медиа» [Электронный ресурс]. URL: https://t.me/agro_nomikka

225. Ущерб Китая от стихийных бедствий. ТАСС. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tass.ru/proisshestviya/7503941

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Результат структурирования первичных данных страхового портфеля для построения модели ожидаемой убыточности страховщика по страхованию рисков урожая сельхозкультур (спектр данных для работы с вероятностной моделью с непрерывным распределением)

Убыточность, %	Частота, %
0	61,63
1	3,32
2	0,60
3	0,60
4	0,60
5	0,30
6	0,30
7	0,91
8	0,00
9	0,30
10	0,30
11	0,60
12	0,30
13	0,00
14	0,00
15	0,30
16	0,00
17	0,30
18	0,30
19	0,00
20	0,30
21	0,00
22	0,00
23	0,00
24	0,30
25	0,60
26	0,30
27	0,30
28	0,00
29	0,30
30	0,00
31	0,30
32	0,91
33	0,30
34	0,60
35	0,00
36	0,00
37	0,00
38	0,91
39	0,30

40	0,60
41	0,00
42	0,00
43	0,60
44	0,00
45	0,00
46	0,00
47	0,60
48	0,30
49	0,00
50	0,00
51	0,30
52	0,30
53	0,30
54	0,60
55	0,00
56	0,00
57	0,30
58	0,30
59	0,00
60	0,30
61	0,30
62	0,00
63	0,00
64	0,30
65	0,00
66	0,00
67	0,00
68	0,00
69	0,00
70	0,00
71	0,00
72	0,00
73	0,00
74	0,00
75	0,00
76	0,00
77	0,00
78	0,00
79	0,00
80	0,00
81	0,00
82	0,00
83	0,30
84	0,00
85	0,30
86	0,00
87	0,00
88	0,00
89	0,00
90	0,00
91	0,00

92	0,30
93	0,30
94	0,00
95	0,30
96	0,00
97	0,30
98	0,00
99	0,00
100	0,00
101	0,30
102	0,30
103	0,00
104	0,00
105	0,00
106	0,30
107	0,00
108	0,30
109	0,00
110	0,00
111	0,00
112	0,00
113	0,00
114	0,00
115	0,00
116	0,00
117	0,00
118	0,30
119	0,00
120	0,00
121	0,30
122	0,00
123	0,00
124	0,00
125	0,30
126	0,00
127	0,00
128	0,00
129	0,00
130	0,00
131	0,30
132	0,00
133	0,00
134	0,00
135	0,00
136	0,00
137	0,00
138	0,00
139	0,30
140	0,00
141	0,00
142	0,30
143	0,30

144	0,00
145	0,00
146	0,30
147	0,00
148	0,00
149	0,30
150	0,30
151	0,00
152	0,30
153	0,00
154	0,30
155	0,00
156	0,60
157	0,00
158	0,00
159	0,30
160	0,60
161	0,00
162	0,00
163	0,00
164	0,00
165	0,00
166	0,00
167	0,30
168	0,00
169	0,00
170	0,00
171	0,30
172	0,00
173	0,30
174	0,00
175	0,00
176	0,00
177	0,00
178	0,30
179	0,00
180	0,30
181	0,00
182	0,00
183	0,00
184	0,00
185	0,00
186	0,00
187	0,60
188	0,00
189	0,00
190	0,30
191	0,00
192	0,00
193	0,00
194	0,00
195	0,00

196	0,00
197	0,00
198	0,00
199	0,00
200	0,00
201	0,00
202	0,30
203	0,30
204	0,00
205	0,00
206	0,00
207	0,00
208	0,00
209	0,00
210	0,00
211	0,00
212	0,00
213	0,30
214	0,00
215	0,00
216	0,00
217	0,00
218	0,00
219	0,00
220	0,00
221	0,00
222	0,00
223	0,00
224	0,00
225	0,00
226	0,00
227	0,00
228	0,00
229	0,00
230	0,00
231	0,00
232	0,00
233	0,00
234	0,30
235	0,30
236	0,00
237	0,00
238	0,00
239	0,00
240	0,00
241	0,00
242	0,00
243	0,00
244	0,00
245	0,00
246	0,00
247	0,00

248	0,00
249	0,00
250	0,00
251	0,00
252	0,00
253	0,00
254	0,00
255	0,00
256	0,30
257	0,00
258	0,30
259	0,00
260	0,00
261	0,00
262	0,00
263	0,00
264	0,30
265	0,00
266	0,30
267	0,00
268	0,00
269	0,00
270	0,00
271	0,00
272	0,00
273	0,00
274	0,00
275	0,00
276	0,00
277	0,00
278	0,00
279	0,00
280	0,00
281	0,00
282	0,00
283	0,30
284	0,00
285	0,00
286	0,00
287	0,00
288	0,00
289	0,00
290	0,00
291	0,00
292	0,30
293	0,00
294	0,00
295	0,00
296	0,00
297	0,00
298	0,30
299	0,00

300	0,00
301	0,00
302	0,00
303	0,00
304	0,00
305	0,00
306	0,30
307	0,00
308	0,00
309	0,00
310	0,00
311	0,00
312	0,00
313	0,00
314	0,00
315	0,00
316	0,00
317	0,00
318	0,00
319	0,00
320	0,00
321	0,00
322	0,00
323	0,00
324	0,00
325	0,00
326	0,00
327	0,00
328	0,00
329	0,00
330	0,00
331	0,00
332	0,00
333	0,00
334	0,00
335	0,00
336	0,00
337	0,00
338	0,00
339	0,00
340	0,30
341	0,00
342	0,00
343	0,00
344	0,00
345	0,00
346	0,00
347	0,00
348	0,00
349	0,00
350	0,00
351	0,00

352	0,00
353	0,00
354	0,00
355	0,00
356	0,00
357	0,00
358	0,00
359	0,00
360	0,00
361	0,00
362	0,00
363	0,00
364	0,00
365	0,00
366	0,00
367	0,00
368	0,00
369	0,00
370	0,00
371	0,00
372	0,00
373	0,00
374	0,00
375	0,30
376	0,00
377	0,00
378	0,00
379	0,00
380	0,00
381	0,00
382	0,00
383	0,00
384	0,00
385	0,00
386	0,00
387	0,00
388	0,00
389	0,00
390	0,00
391	0,30
392	0,00
393	0,00
394	0,00
395	0,00
396	0,00
397	0,00
398	0,00
399	0,00
400	0,00
401	0,00
402	0,00
403	0,00

404	0,00
405	0,00
406	0,00
407	0,00
408	0,00
409	0,00
410	0,00
411	0,00
412	0,00
413	0,00
414	0,30
415	0,00
416	0,00
417	0,00
418	0,00
419	0,00
420	0,00
421	0,00
422	0,00
423	0,00
424	0,00
425	0,00
426	0,00
427	0,00
428	0,00
429	0,00
430	0,00
431	0,00
432	0,00
433	0,00
434	0,00
435	0,00
436	0,00
437	0,00
438	0,00
439	0,30
440	0,00
441	0,00
442	0,00
443	0,00
444	0,00
445	0,00
446	0,00
447	0,00
448	0,00
449	0,00
450	0,00
451	0,00
452	0,00
453	0,00
454	0,00
455	0,00

456	0,00
457	0,00
458	0,00
459	0,00
460	0,00
461	0,00
462	0,00
463	0,00
464	0,00
465	0,00
466	0,00
467	0,00
468	0,00
469	0,00
470	0,00
471	0,00
472	0,00
473	0,00
474	0,00
475	0,00
476	0,00
477	0,00
478	0,00
479	0,00
480	0,00
481	0,00
482	0,00
483	0,00
484	0,00
485	0,00
486	0,00
487	0,00
488	0,00
489	0,00
490	0,00
491	0,00
492	0,00
493	0,00
494	0,00
495	0,00
496	0,00
497	0,00
498	0,00
499	0,30
500	0,00
501	0,00
502	0,00
503	0,00
504	0,00
505	0,00
506	0,00
507	0,00

508	0,00
509	0,00
510	0,00
511	0,00
512	0,00
513	0,00
514	0,00
515	0,00
516	0,00
517	0,00
518	0,00
519	0,00
520	0,00
521	0,00
522	0,00
523	0,00
524	0,00
525	0,00
526	0,00
527	0,00
528	0,00
529	0,00
530	0,00
531	0,00
532	0,00
533	0,00
534	0,00
535	0,00
536	0,30
537	0,00
538	0,00
539	0,00
540	0,00
541	0,00
542	0,00
543	0,00
544	0,00
545	0,00
546	0,00
547	0,00
548	0,00
549	0,00
550	0,00
551	0,00
552	0,00
553	0,00
554	0,00
555	0,00
556	0,00
557	0,00
558	0,00
559	0,00

560	0,00
561	0,00
562	0,00
563	0,00
564	0,00
565	0,00
566	0,00
567	0,00
568	0,00
569	0,00
570	0,30
571	0,00
572	0,00
573	0,00
574	0,00
575	0,00
576	0,00
577	0,00
578	0,00
579	0,00
580	0,00
581	0,00
582	0,00
583	0,00
584	0,00
585	0,00
586	0,00
587	0,00
588	0,00
589	0,00
590	0,00
591	0,00
592	0,00
593	0,00
594	0,00
595	0,00
596	0,00
597	0,00
598	0,00
599	0,00
600	0,00
601	0,00
602	0,00
603	0,00
604	0,00
605	0,00
606	0,00
607	0,00
608	0,00
609	0,00
610	0,00
611	0,00

612	0,00
613	0,00
614	0,00
615	0,00
616	0,00
617	0,00
618	0,00
619	0,00
620	0,00
621	0,00
622	0,00
623	0,30
624	0,00
625	0,00
626	0,00
627	0,00
628	0,00
629	0,00
630	0,00
631	0,00
632	0,00
633	0,00
634	0,00
635	0,00
636	0,00
637	0,00
638	0,00
639	0,00
640	0,00
641	0,00
642	0,00
643	0,00
644	0,00
645	0,00
646	0,00
647	0,00
648	0,00
649	0,00
650	0,00
651	0,00
652	0,00
653	0,00
654	0,00
655	0,00
656	0,00
657	0,00
658	0,00
659	0,00
660	0,00
661	0,00
662	0,00
663	0,00

664	0,00
665	0,00
666	0,00
667	0,00
668	0,00
669	0,00
670	0,00
671	0,00
672	0,00
673	0,00
674	0,00
675	0,00
676	0,00
677	0,00
678	0,00
679	0,00
680	0,00
681	0,00
682	0,00
683	0,00
684	0,00
685	0,00
686	0,00
687	0,00
688	0,00
689	0,00
690	0,00
691	0,00
692	0,00
693	0,00
694	0,00
695	0,00
696	0,00
697	0,00
698	0,00
699	0,00
700	0,00

Приложение №2

Выбор численного метода интегрирования непрерывного распределения убыточности в соответствии с наблюдаемыми данными (для работы с вероятностной моделью с непрерывным распределением)

Рассмотрим методы численного интегрирования функции, представленной в табличном виде (будем использовать функцию, соответствующую плотности распределения убыточности)[293].

В нашем случае рассматривается интегрирование функции f(x) на отрезке [a;b] с разбиением $a = x_0 < x_1 < \ldots < x_n = b$, в котором $h_k = h$ - расстояние между соседними точками. Для каждого метода интегрирования будет представлена формула вычисления погрешности ε.

В случае, когда функция представлена в табличном виде, возможны следующие методы:

1. По формуле прямоугольников:

- **Метод прямоугольников:**

$$I = \sum_{k=0}^{n-1} (x_{k+1} - x_k) f(\xi_k), \;\; x_k \le \xi_k \le x_{k+1} \qquad \xi_k = 0.5(x_{k+1} + x_k),$$

Погрешность

$$\varepsilon \le \frac{1}{24} \max_{a \le x \le b} |f''(x)| (b-a) h^2$$

2. По формуле трапеций:

$$I \approx \sum_{k=0}^{n-1} \frac{h_k}{2} (f(x_{k+1}) + f(x_k)), \;\; h_k = x_{k+1} - x_k$$

$$\varepsilon \le \frac{1}{12} \max_{a \le x \le b} |f''(x)| (b-a) h^2$$

[293] В работе используется методология, изложенная в учебнике [Аристова, Е. Н., Завьялова, Н. А., Лобанов, А. И. Практические занятия по вычислительной математике в МФТИ : учебное пособие / Е. Н. Аристова, Н. А. Завьялова, А. И. Лобанов. Часть I. – М. : МФТИ, 2014. – 243 с. : С. 181-185].

3. По формуле Симпсона:

- Метод Симпсона

$$I \approx \sum_{k=0}^{n-1} \frac{h_k}{6}(f(x_{k+1}) + 4f(x_{k+1/2}) + f(x_k)), \quad h_k = x_{k+1} - x_k$$

$$f(x) \approx P_2(x) = f(x_k) + f(x_k, x_{k+1})(x - x_k) +$$

$$+ f(x_k, x_{k+1}, x_{k+1/2})\,(x - x_k)\,(x - x_{k+1}),$$

4. По «правилу 3/8»:

- Метод 3/8

$$I \approx \sum_{i=0}^{n-1} \frac{h_k}{8}\left(f(x_k) + 3f(x_{k+1/3}) + 3f(x_{k+2/3}) + f(x_{k+1})\right).$$

Два последних метода не подходят для целей настоящего исследования по причине трудности интерполяции имеющейся в рассматриваемом случае плотности распределения. Погрешность метода прямоугольников меньше, чем погрешность метода трапеций. Из рассмотрения всех 4 методов можно сделать вывод, что наиболее подходящим для решения поставленной задачи является метод прямоугольников.