



ИНСТИТУТ
БИЗНЕСА
БГУ

ЭКОНОМИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

коллективная монография

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА
БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА»

**ЭКОНОМИКА
УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ**

Минск, 2022

УДК 330
ББК 65
Э 40

Авторы:

Н.А. Антипенко (гл. 1), А.И. Бельзецкий (гл. 2), Д.П. Бригадин (введение), Вейди, Чжоу (гл. 3), Вэньин, Чжан (гл. 4), И. И. Ганчерёнок (гл. 5), Н. Н. Горбачёв (гл. 5), Н. Н. Горбачёв (гл. 6), В.В. Данилов (гл. 7), И.П. Деревяго (гл. 8), Н.М. Жабборов (гл. 5), С. А. Зенченко (гл. 6), А.Н. Короб (гл. 9), Е.М. Минченко (гл. 8), А.Ф. Проневич (гл. 10), К.К. Саврасов (гл. 11), Т. А. Ткалич (гл. 12), Г.А. Хацкевич (гл. 10), С.А. Хмельницкий (гл. 14), Т.И. Хоменко (гл. 8), Цзиньтао Ян (гл. 14), В.Г. Чаплыгин (гл. 14), Шичао Ван (гл. 11), А.П. Якимахо (гл. 15)

Рецензенты:

Заведующий кафедрой менеджмента, учета и финансов Минского филиала Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, кандидат экономических наук, доцент Д. Ю. Бусыгин
Заведующий кафедрой управления информационными ресурсами Академии управления при Президенте Республики Беларусь кандидат физико-математических наук, доцент Б. В. Новыш

Рекомендовано научно-техническим советом
Института бизнеса БГУ (27 октября 2022 г., протокол №2)

Экономика устойчивого развития / Н.А. Антипенко [и др.]; Институт бизнеса Бел. гос. университета. Минск : ИВЦ Минфина, 2022. – 460 с.

ISBN 978-985-880-288-2

Коллективная монография, подготовленная международным коллективом учёных, посвящена анализу различных аспектов устойчивого развития общества: экологическим, рыночным, социальным, информационным, технологическим, транспортным и ряду других. Одним из центральных аспектов издания является интеграционная компонента устойчивого развития различных секторов экономики разных государств для нашего общего будущего.

Издание рекомендуется научному и преподавательскому сообществу, аспирантам, магистрантам, слушателям и студентам, всем интересующимся проблемами устойчивого развития.

УДК 330
ББК 65

ISBN 978-985-880-288-2

© Минск : Институт бизнеса БГУ, 2022
© Оформление. Минск : УП «ИВЦ Минфина», 2022

ГЛАВА 11. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ СТРАХОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ (INSURANCE-LINKED SECURITIES) ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРАНЗИТНЫХ СТРАН ИНИЦИАТИВЫ «ПОЯС И ПУТЬ»

Что объединяет Западные Балканы, Турцию, Иран, Южный Кавказ и Центральную Азию кроме статуса развивающихся экономик? Помимо прочего, это вековая история крупных природных катастроф, когда треть столиц этого региона были почти полностью разрушены землетрясениями или наводнениями в то или иное время.

История крупных катастроф региона восходит к Древней Греции, когда землетрясение 365 года н.э. полностью разрушило город Александрию. В XX веке землетрясения наносили колоссальный урон Алматы в 1911, Ашхабаду в 1948, Скопье в 1963, Ташкенту в 1966, Бухаресту в 1977 и Спитаку в Армении в 1988 году. В 1999 году землетрясение магнитудой 7.4 балла в западной части Турции привело к масштабным разрушениям и гибели более чем 17,000 человек.

Помимо землетрясений, всегда существовала проблема наводнений. Например, в 1838 году был практически уничтожен город Пешт в Венгрии, а наводнения 2014–2016 годов на Балканском полуострове нанесли урон сопоставимый с 5–15% ВВП пострадавших государств.

Цена природных катастроф измеряется не только унесенными человеческими жизнями, но и долгосрочным воздействием на население и экономику пострадавших государств. Стихия не просто уничтожает жилища, посевы и производственную инфраструктуру. Совокупно, убытки от природных катастроф могут свести на нет годы экономического роста, столь важные для развивающихся государств.

Например, по данным Всемирного банка, стихийные бедствия в Центральной Азии ежегодно наносят до 10 миллиардов долларов США экономического ущерба, затрагивая в среднем около 3 миллионов человек.

Приведем статистику стихийных бедствий (таблица 1).

Таблица 1. Экономический ущерб и количество пострадавших от стихийных бедствий

Страна	Пострадавшие	Экономический ущерб
Казахстан	500,000	\$4 млрд.
Киргизстан	280,000	\$270 млн.
Таджикистан	500,000	\$400 млн.
Туркменистан	170,000	\$2,7 млрд.
Узбекистан	1,400,000	\$2,8 млрд.

Поэтому вопросы финансирования мероприятий по устранению последствий стихийных бедствий и мер реагирования на макро уровне играют важнейшую роль для развивающихся стран по всему миру и, в частности, в описываемом регионе.

Для защиты выживших при ударе стихии необходимы немедленные действия по предоставлению им временного крова, пищи и одежды, а в дальнейшем необходимо максимально оперативно возможное восстановление жилья, рабочих мест и объектов инфраструктуры. Желательно в виде, устойчивом к возможным стихийным событиям в будущем. Все это стоит немалых денег и доступ к такому финансированию необходим максимально быстро.

Первое, что приходит на ум таком случае, это использование института страхования. Однако страхование в настоящее время сосредоточено в основном на частном секторе и является фрагментарным, не предоставляя решения на макро уровне в силу ряда причин: малого или сверх малого размера национальных страховых рынков, низкого проникновения страхования в экономику (0,5-1,5%), протекционизма, отсутствия или дороговизны адекватных международных перестраховочных емкостей.

Без организованной защиты, государство принимает на себя политические и социальные обязательства по устранению последствий катастрофы. Но оно не может просто застраховаться от подобных событий без заинтересованности в базовом риске (например обязанность восстановления критической инфраструктуры не зависит от наличия или отсутствия страхования). То есть без конкретного юридического обязательства защищать население, у него отсутствует т.н. «страховой интерес».

В любом случае, решение проблемы через страховой рынок потребует использования процедур урегулирования убытков и со-

ответственно задержкам с выплатами. То есть будет отсутствовать возможность немедленно воспользоваться денежными средствами.

Конечно, правительство может виртуально “само-застраховаться”. Но в таком случае наступление катастрофы приводит к прямым бюджетным убыткам, особенно если внутренние государственные резервы не сформированы в полном объеме, что характерно для небогатых стран.

Даже самые развитые экономики не имеют полного покрытия экономического ущерба при использовании страхования. Например в США при ударе урагана “Сэнди” в 2012 году застрахованным оказалось только половина общего убытка экономике. Вскоре после этого большой ураган ударил по Филиппинам и оказалось, что застрахованным был только 1% от общего убытка. К сожалению, результат катастрофы был разрушительным как для макроэкономики так и для населения.

С ростом и развитием общества, все большее количество мировых экономик подвергается риску природных катастроф. Урбанизация также этому способствует. Однако, традиционно, охват страхованием исторически находится далеко позади. Последствия такой ситуации явно оголяют подверженность рискам природных катастроф для растущих экономик. Также эта ситуация иллюстрирует, то, что классические страховые решения не всегда являются наиболее прагматичными.

Описываемая ситуация приводит к т.н. «разрыву в покрытии» (англ.: Protection Gap) - разнице между общим экономическим и застрахованным ущербом экономике.

«Разрыв в покрытии» является известной проблемой для страховых рынков и государственных органов, ответственных за управление рисками. Пробелы в защите существуют и на развитых, и на развивающихся рынках. Однако, в развитых экономиках покрытие рисков природных катастроф доходит до 35%, в то же время, в развивающихся странах эта цифра составляет всего 6%.

Согласно отчета АОН, одной из крупнейших международных брокерских компаний 2020-й год принес убытки от стихийных бедствий на 268 миллиардов Долларов США. Застрахованными из них оказались только 98 миллиардов. Причем, основная часть убытков не покрытых страхованием пришлась на развивающиеся страны, где правительства вынуждены были принимать на себя бремя финансирования ущерба от стихийных бедствий на фоне увеличения их количества и интенсивности из-за изменения климата.

Долгосрочные последствия стихийных бедствий для разви-

вающихся стран довольно сложно оценить. Степень негативного эффекта зависит от разных факторов, таких как уязвимость инфраструктуры, доступ государства к источникам финансирования последствий катастроф и общая устойчивость экономики пострадавшего региона. При слабом развитии страхового рынка и отсутствии альтернативных инструментов переноса риска, уязвимые страны (а иногда даже регионы) вынуждены полагаться на помощь международных организаций при наступлении крупного стихийного бедствия.

Такая помощь зависит от множества субъективных факторов и ее получение может занимать достаточно долгое время. Также, по мнению некоторых критиков, есть нюансы с ее прозрачностью.

Традиционное страхование используется сотни лет и приносит свои плоды, но некоторые из его ограничений начали проявляться в последнее десятилетие. Например, субъективность формулировок в страховых полисах привела к неоднократным спорам в судах, которые длились месяцами, если не годами. Конечно, это отложило получение страховых выплат пострадавшими сторонами и, соответственно, повлияло на возможность быстрого восстановления после стихийных бедствий.

Необходимость классического страхования не оспаривается, но его пригодность, как инструмента на макроуровне в развивающихся странах вызывает сомнения. Например, в бывшем Советском Союзе, страхование как макро инструмент попросту не применимо, так как государства напрямую несут ответственность за критическую инфраструктуру и тем самым не имеют т.н. «страхового интереса».

Учитывая масштабность проблемы, многочисленные международные структуры и политические органы, в том числе подписанты Парижского соглашения, Сендайской рамочной программы по снижению риска стихийных бедствий и государства-члены G20, призвали к созданию инновационных механизмов финансирования для оказания помощи развивающимся странам в преодолении последствий стихийных бедствий.

За последние два десятилетия финансовые рынки, правительства и международные институты развития внедрили важные инновации в области финансирования последствий рисков стихийных бедствий. Были представлены новые источники для повышения устойчивости к катастрофам, как до их возникновения, так и для реагирования после удара стихии. Учитывая масштаб проблем, с которыми сталкиваются развивающиеся страны, срочность необ-

ходимости их решения выступает серьезным стимулом для расширения обеих категорий финансирования.

Для чрезвычайного финансирования при стихийных бедствиях нововведения включают в себя специализированные национальные фонды, региональные пулы с использованием параметрического страхования, условные кредитные линии, катастрофические облигации и другие решения из области Производных страховых инструментов (Insurance-Linked Securities).

Таблица 2. Инструменты производных страховых инструментов

ИНСТРУМЕНТ	ОПИСАНИЕ И СТОИМОСТЬ	ПРИМЕРЫ
Национальные фонды стихийных бедствий	Резервирование / распределение государственного бюджета. Капитализация производится бюджетными ресурсами. Затраты для правительства – сумма, заложенная в бюджет резервного фонда. Альтернативно правительства могут заимствовать деньги для финансирования фондов стихийных бедствий. В таком случае затраты представляют собой текущую стоимость основного долга и процентов по нему. Правительства также несут административные или юридические расходы, связанные с созданием такого резервного фонда.	Национальный фонд стихийных бедствий Мексики (FONDEN); Национальный Чрезвычайный Фонд Коста-Рики
Отложенные кредитные линии	Предварительно согласованные «отложенные» кредитные линии с международными финансовыми организациями (Всемирный банк, МБРР, МБР, и т.д.). Есть два элемента стоимости отложенного кредита: (i) согласованная стоимость основного стандарта долга и процентных платежей по используемой части кредита (Банки развития обычно предлагают процентные ставки ниже, чем частный рынок); и (ii) сборы/гонорары, связанные с организацией сделки.	IBRD CAT-DDO; IDA CAT-DDO; JICA Stand-by Emergency Credit for Urgent Recovery, IDB Contingent Credit Facility for Natural Disaster Emergencies

ИНСТРУМЕНТ	ОПИСАНИЕ И СТОИМОСТЬ	ПРИМЕРЫ
Параметрические страховые продукты на национальном уровне	Некоторые правительства и институты развития создали несколько региональных страховых пулов для предложения параметрического страхования развивающимся странам на национальном уровне. Страховая премия по полису в этом случае оплачивается государством. Размер премии в основном определяется ожидаемыми потерями при учете выбранных параметров покрытия. Другие факторы, влияющие на премию – перестрахование и операционные расходы.	Полисы CCRIF по тропическим ураганам, чрезмерному количеству осадков и рискам землетрясений; Полисы PCRIC по тропическим циклонам и землетрясениям; Полисы ARC в отношении рисков засухи
Катастрофические облигации	Перенос риска стихийных бедствий на рынок частного капитала. Есть два элемента стоимости катастрофических облигаций: (i) ежегодные купонные платежи, выплачиваемые эмитентом на протяжении срока обращения облигаций; и (ii) юридические и административные расходы, связанные с организацией транзакции (выпуском).	Катастрофические облигации мексиканского FONDEN; Катастрофические облигации Pacific Alliance

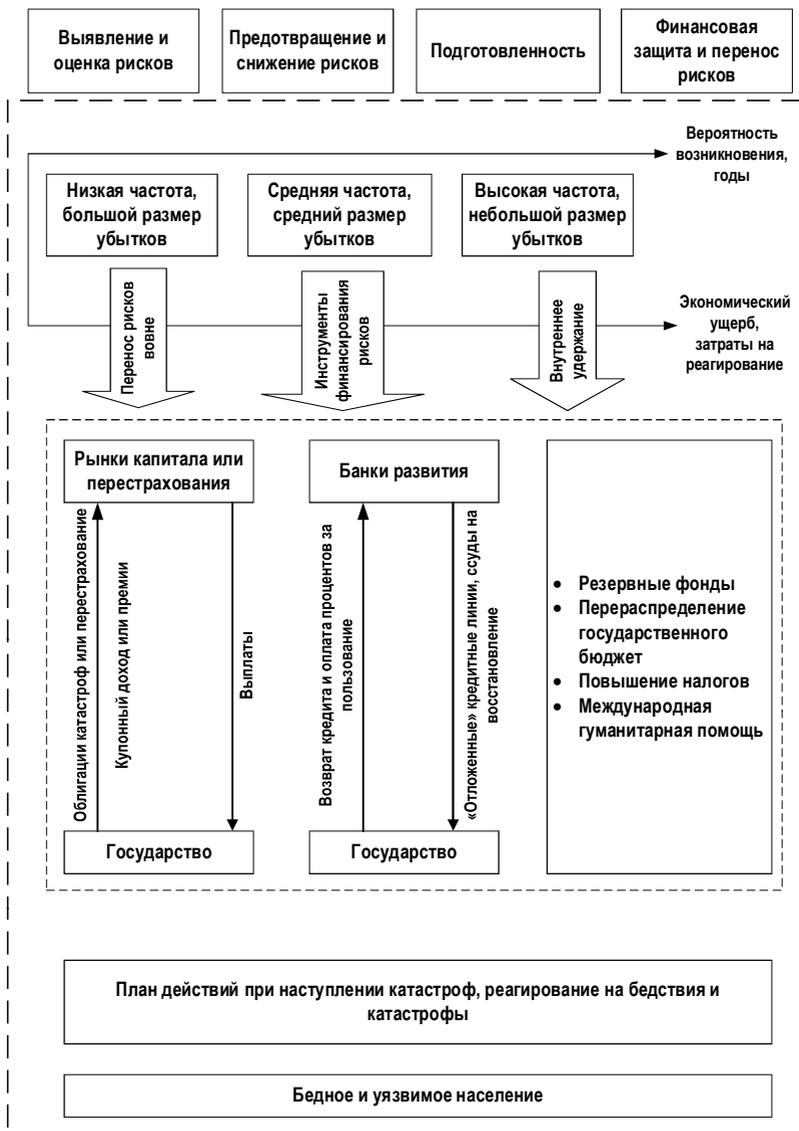
Источник: собственная разработка

Правильным примером уменьшения негативного воздействия выступает финансирование, позволяющее усилить возможности по управлению рисками в области незащищенных активов и уязвимости населения и, как результат, подготовке экономики к неблагоприятным природным явлениям в будущем. Это характеризуется, как т.н. «концепция build back better» на которой в настоящее время сконцентрировано внимание международных агентств и наднациональных организаций.

Между тем, если говорить о существовании полезного всем решения для масштабных событий, оно должно быть организовано на правительственном уровне в форме инструментов по переносу рисков стихийных бедствий и сочетать в себе лучшие мировые практики с учетом уроков других стран и регионов. Такое решение может содержать простые, понятные, прозрачные и максимально эффективные механизмы выплат.

В настоящее время в мире используется так называемый «многоуровневый подход», позволяющий правительствам использовать различные описанные варианты решений по финансированию последствий стихийных бедствий:

Рисунок 1. Варианты решений по финансированию последствий стихийных бедствий



Источник: Собственная разработка на основе данных The World Bank Group

Региональные аспекты организации финансирования рисков стихийных бедствий в описываемых странах.

Из-за некоторых исторических, геополитических и экономических факторов в регионе ощущается нехватка решений для финансирования рисков стихийных бедствий в краткосрочной и среднесрочной перспективах. Вызовы для развития этих инструментов включают в себя решение вопросов законодательства, принятие нормативных актов, развитие институционального потенциала, повышение информированности и построение доверия к продуктам, а также размер национальных и регионального рынков с точки зрения привлекательности для международного частного сектора.

Одним из решений может быть создание Национальных Фондов Стихийных Бедствий, однако, это может быть проблематичным из-за существующей законодательной и нормативной базы, когда ее фундаментальная корректировка займет длительное время

Использование «отложенных» кредитных линий от международных организаций может столкнуться с проблемами из-за низких суверенных кредитных рейтингов стран региона.

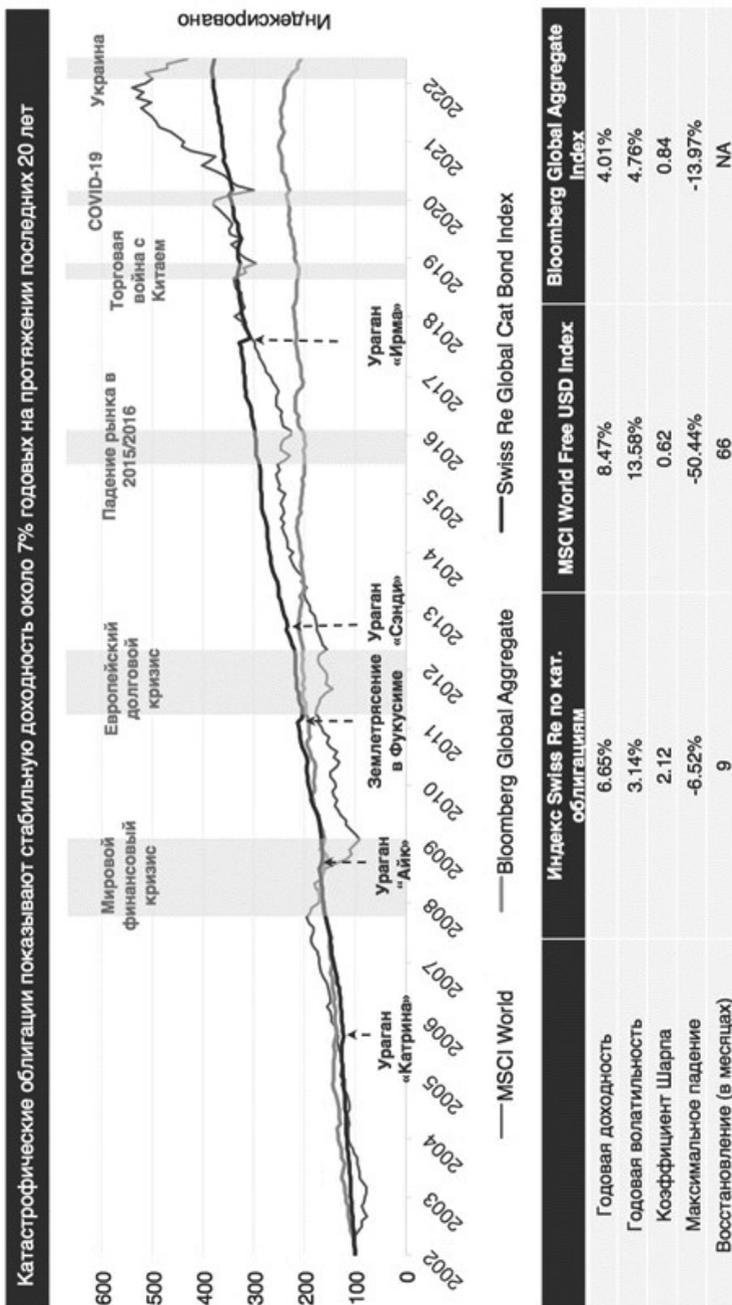
Инструменты национального параметрического страхования (потенциально возможные к объединению на региональном уровне) сталкиваются с проблемой крайне низкого уровня охвата экономики страхованием (ниже 1,5 - 2%, где только Казахстан и Турция приблизились к цифре в 2%) и общей геополитической фрагментацией между странами региона. Объективно необходимо длительное время для преодоления этих трудностей.

Также такие препятствия, как сильный протекционизм в некоторых странах, сдерживающий передачу технологий международного рынка страхования и государственная собственность на объекты инфраструктуры (что означает прямую ответственность государства, а значит отсутствие «страхуемого интереса»), делают национальные или региональные решения по параметрическим пулам возможными только в долгосрочной перспективе.

Таким образом, из всех потенциально доступных инструментов, наиболее прагматичным и доступным к быстрому внедрению в странах региона представляется выпуск суверенных параметрических катастрофических облигаций, как инструмента по переносу рисков финансовых потерь от крупных катастроф на международные рынки капитала.

В этом случае представляется необходимым использование рынка производных страховых инструментов. Необходимо отме-

Рисунок 2. Доходность по катастрофическим облигациям за 2002 - 2022 годы

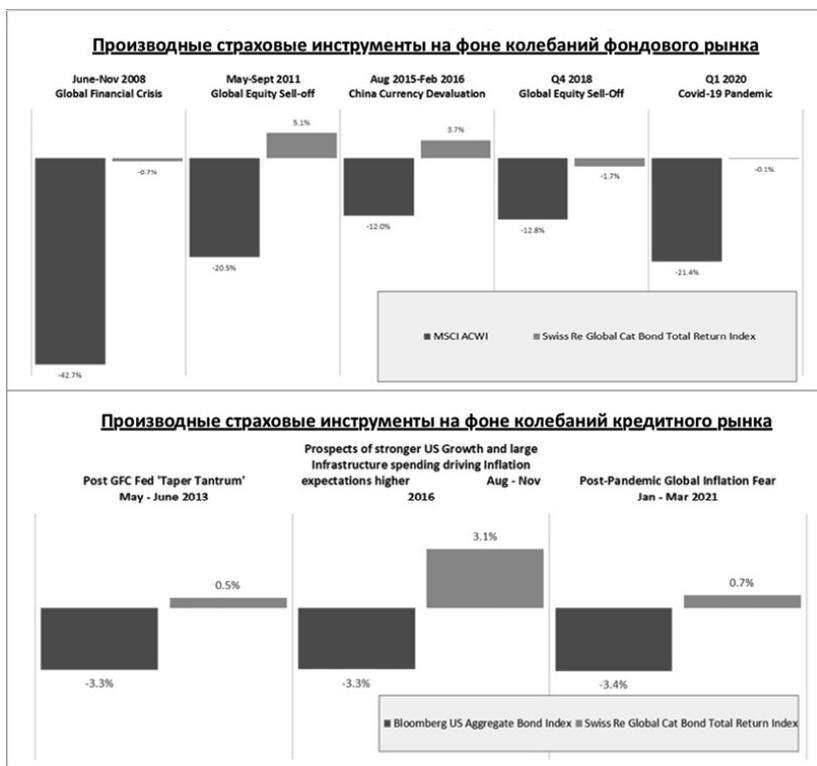


тить один важный нюанс связанн с этим определением.

Появившись после урагана “Эндрю” резко понизившему емкости перестраховочного рынка в 1992 году, производные страховые инструменты к настоящему времени развились в самостоятельный класс инвестиционных активов, используемый инвесторами для балансирования своих портфелей. Особенно, это касается институциональных инвесторов, включая пенсионные и хедж фонды, а также фонды национального благосостояний, которые используют производные страховые инструменты как инструмент диверсификации, не связанный с состоянием других рынков и приносящий достаточно стабильный, высокий доход.

Логика инвестиционных решений показана на рис. 3:

Рисунок 3. Влияние колебаний фондового рынка на доходность производных страховых инструментов



Источник: Leadenhall Capital Partners

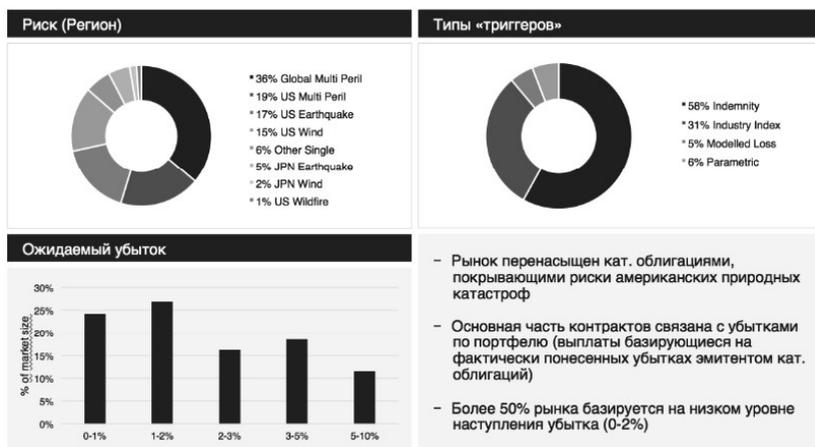
Исторически данный класс инвестиций по прежнему называется Insurance-Linked Securities (Ценные бумаги связанные со страхованием) и объединяет 5 видов деятельности по переносу риска на рынки капитала. Однако, ценными бумагами, давшими название всей области являются только два инструмента из пяти - катастрофические облигации и погодные деривативы. Другие: Покрытие на основе убытка по отрасли (Industry Loss Warranty), Обеспеченная ретроцессия (Collateralized retro) и т.н. Сайдкары (Sidecars). Поэтому корректнее именовать данный класс активов как Производные страховые инструменты.

Применительно к данной статье речь идет о катастрофических облигациях или «облигациях катастроф», как иногда упоминается в русскоязычной прессе.

Катастрофические облигации – это обращающиеся высокодоходные долговые инструменты, которые используются организациями (как правило, страховыми или перестраховочными компаниями и государственными агентствами или правительствами) для переноса страховых рисков на рынки капитала. Большая часть рынка состоит из имущественных катастрофических облигаций (cat bonds), которые по сути являются альтернативой для покупки обычного катастрофического перестрахования.

Катастрофические облигации на протяжении срока своего действия выплачивают инвестору периодический купонный доход

Рисунок 4. Типология страховых триггеров.



Источник: Twelve Capital AG

на срок своего действия (катастрофические облигации типично выпускаются на срок в три года, но иногда бывают также годовыми и пятилетними). Этот купонный доход имеет элемент безрисковой доходности (как правило, сравнимый с цифрами дохода по трёхмесячному государственному казначейским облигациям США) плюс премию, зависящую от риска наступления дефолта и условий рынка на момент их выпуска. Основной объём инвестиций подвержен дефолту по риску наступления иницирующего события (такого, как ураган или землетрясение) согласованного масштаба.

Существует условно ликвидный вторичный рынок, оперируемый специализированными брокерами, выступающими также в качестве дилеров. Некоторые из них публикуют еженедельную информацию, включая текущий уровень цен на облигации, находящиеся в обращении.

Катастрофические облигации (CAT Bonds) являются частью развивающегося класса механизмов комплексной защиты от последствий стихийных бедствий. Выплата по ним происходит автоматически при наступлении катастрофы, хотя в наиболее распространенной форме они представляют собой убытки в страховании. Также катастрофические облигации могут быть выпущены государством и структурированы таким образом, чтобы выплаты происходили в зависимости от определенного параметра: сила землетрясения или шторма, независимо от фактического размера понесенного ущерба.

С помощью катастрофических облигаций правительства могут получить доступ к финансовым ресурсам необходимым для своевременной поддержки жертв стихии и начала действий по восстановлению инфраструктуры. Использование этого инструмента также позволяет правительству распределять расходы на реагирование и предотвращение последствий стихийных бедствий на несколько финансовых лет в отличие от неожиданной необходимости выделения крупных ассигнований в конкретном году, когда произошла катастрофа. Поскольку деньги поступают с международных финансовых рынков, создается положительный макроэкономический импульс для экономики всей страны в целом.

Любое правительство, прибегнувшее к описанной форме переноса риска, выигрывает от:

Гарантированного доступа к финансовым средствам для преодоления последствий стихийного бедствия в рамках согласованных лимитов покрытия;

Ясности бюджетного планирования при заранее известных

размерах купонных выплат и компенсаций с учетом непредсказуемости фактических расходов при катастрофе;

Почти мгновенного получения денег (дни/недели) при параметрической структуре облигации;

Отсутствия необходимости возврата полученных денежных средств в отличие от долгового финансирования или «отложенных» кредитных линий. Возможный дефолт облигации (полученная выплата) из-за превышения заранее определенного параметра соответствует принимаемому риску/полученному вознаграждению, являясь сознательным решением инвесторов;

Диверсификации источников финансирования при преодолении последствий стихийного бедствия;

Сокращения долговых обязательств страны до приемлемых уровней, что положительно влияет на уровень суверенного рейтинга и состояние национальной валюты;

Снижения необходимости перенаправления бюджетных средств в районы, пострадавшие от стихийных бедствий;

Понимания стоимости рисков и последствий их наступления с возможностью сравнения различных мер по управлению рисками, как побочного эффекта внедрения концепции катастрофических облигаций.

Учитывая вышесказанное, многие участники сферы производных страховых инструментов постоянно ищут пути для новых инвестиционных возможностей и вариантов расширения такой активности. Общая идея состоит не только в использовании диверсифицирующего класса активов, но и диверсификации внутри самого сегмента. Конкретная катастрофа и другой страховой риск также не связаны. Например, землетрясение в Японии никак не связано с риском североамериканского урагана.

В процессе таких поисков возникает ярко выраженная необходимость в защите от катастроф. По всему миру страны анализируют свои возможные риски и изучают возможные варианты их минимизации, равно как и потенциал страховой отрасли для приобретения подобной защиты.

В Великобритании такой подход привел к развитию Pool Re и Flood Re. Это специализированные перестраховщики, поддерживаемые государством для конечной защиты от террористических рисков и рисков наводнения.

В других странах, правительства или государственные агентства самостоятельно организуют защиту от рисков крупномасштабных ураганов или землетрясений. Причина этого –

необходимость эффективной защиты населения и бизнеса при наступлении события при недостаточной развитости страхового сектора. Многие подобные инициативы используют продукты рынка производных страховых инструментов.

Использование производных страховых инструментов предоставляет более эффективное решение. Хотя изначально они были созданы в основном для крупных страховщиков или перестраховщиков, нет никаких препятствий их использования для защиты правительства. Для развивающихся стран, они представляют идеальное решение проблемы крупных природных катастроф в растущей экономике.

Катастрофические облигации, базирующиеся на параметрических механизмах выплат позволяют в случае крупной природной катастрофы получить немедленный доступ к необходимым средствам и минимизировать нагрузку на бюджет. Для инвесторов, российские катастрофические облигации предложат еще большую диверсификацию внутри класса активов.

Безусловно производные страховые инструменты являются интересными для инвесторов и предлагают эффективное решение для государства с другой стороны.

По мнению отраслевых экспертов, для стран региона ECIS (Юго-восточная Европа, Центральная Азия, Южный Кавказ, Содружество Независимых Государств и Турция) катастрофические облигации могут снять риски с государственных бюджетов и усилить макроэкономическую стабильность, обеспечивая при этом доступ к быстрому финансированию для восстановления после стихийных бедствий. Однако, в регионе необходимо лучшее понимание этого класса активов.

Из различных доступных вариантов, катастрофические облигации, пожалуй, являются лучшим способом переноса суверенного риска стихийных бедствий для региона ECIS. Более того, имея опыт их выпуска в других частях света и, что еще важнее, доказательство эффективности, когда правительства быстро получали крупные выплаты после разрушительных событий – решение в области выпуска облигаций может быть реализовано довольно просто и относительно быстро. Это может решить не только проблему критического недострахования (когда охват страхованием находится на уровне 2% и даже меньше, ЭТО РЕАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА в регионе), но и предоставить инвесторам в производные страховые инструменты так необходимый элемент диверсификации внутри класса активов.

В последние годы объемы выпуска катастрофических облигаций возрастают, причем квартальные и ежегодные цифры все чаще бьют новые рекорды, а инвестиции в этот альтернативный класс активов продолжают расширяться.

Инвесторы в производные страховые инструменты являются искушенными, зрелыми специалистами, проверенными катастрофическими убытками, и демонстрирующими желание и возможности для диверсификации инвестиций в новые регионы и опасности.

Но для стимулирования спроса на катастрофические облигации в регионе требуется больше работы для понимания, пропаганды и большей ясности во взаимосвязи между существующим риском и вопросами развития.

Капитал существует в наличии, равно как и заинтересованность в нем – поэтому рынки капитала могут стать идеальным «домом» для подобных типов рисков. В настоящее время они находятся на балансах правительств, то есть, в случае неизбежного удара катастрофы, в конечном счете, будут оплачены налогоплательщиками.

С точки зрения вопросов развития, катастрофические облигации предоставляют инструмент, с помощью которого страны региона могут перенести на рынки капитала из частного сектора и государственного бюджета свой риск стихийных бедствий. Они могут усилить макроэкономическую стабильность и обеспечить быстрый доступ к финансированию для восстановления после катастрофы.

Один из вызовов – это убеждение стран в необходимости осуществления бюджетных трат на финансирование рисков последствий стихийных бедствий.

Согласно RMS – глобальному агентству по моделированию рисков: производные страховые инструменты имеют хорошие возможности для удовлетворения растущего спроса со стороны региона ECIS (Западные Балканы, Южный Кавказ, Восточная Европа и Центральная Азия), несмотря на то, что для стимулирования их выпуска необходимо разрешение некоторых вопросов.

Регион может выиграть от использования производных страховых инструментов, как и любой другой. Инвесторы склонны к нейтральному отношению, касаясь конкретных регионов. Пока используется надежное моделирование, а механизм определения выплат (триггер) прозрачен – капитал будет заинтересован. То есть, также, как и в других регионах, катастрофические облигации

могут быть адаптированы для предоставления капитала в случае любого стихийного бедствия и использования такого капитала на любые нужды: от немедленного финансового реагирования до финансирования долгосрочной реконструкции.

Регион ECIS высоко подвержен целому спектру рисков как по частоте, так и по силе событий, что вызвано значительными сейсмическими и климатическими опасностями.

Кавказ, Балканы и Центральная Азия получают пользу от любых мер, которые помогут переносу части этого риска. Выпуск “Bosphorus” четко демонстрирует аппетит и способность как для работы через ILS, так и для создания сложных параметрических триггеров.

Катастрофические облигации Bosphorus 1 Re Ltd. и Bosphorus Ltd. (серия 2015-1) были выпущены Турецким Катастрофическим Страховым Пулом (TCIP) и предлагают комплексную параметрическую перестраховочную защиту от рисков, связанных с землетрясением в Турции, объёмом 500 миллионов долларов США. Как отмечено Справочником по сделкам Artemis, RMS сыграл важную роль в проектировании и работе по данному инструменту.

Однако, выпуск Катастрофических облигаций в регионе ECIS столкнулся с проблемами расширения. Выпуск катастрофических облигаций суверенного уровня будет устойчивым в долгосрочной перспективе, если министерства финансов захотят системно передавать свой потенциальный риск стихийных бедствий.

Два действия, прежде всего, будут стимулировать выпуск катастрофических облигаций в регионе. Во-первых, странам необходимо инвестировать в количественную оценку своего риска, чтобы они могли четко оценить свои потребности. Во-вторых, страны-доноры должны помочь стремлению стран региона путем финансирования необходимых для выпуска затрат.

Роль финансирования рисков последствий стихийных бедствий существует во всех масштабах – от фермера до министра финансов. Характер проблем зависит от масштаба. Однако во всех масштабах есть одно ограничение: стоимость. Также должна учитываться долгосрочность доступности инструмента, если мы говорим об устойчивых решениях. Это равно справедливо и для фермера, и для министра финансов, и для управляющего инвестирующим фондом».

Еще один критерий – целеустремленность сторон. Это означает, что потребность эмитента должна быть четко определена и сформулирована. В таком случае инструмент может быть построен

для обеспечения конкретной определенной цели. Например, финансирование рисков стихийных бедствий, направленное на мгновенное финансовое реагирование в чрезвычайной ситуации может сильно отличаться от плана, предназначенного для поддержки, скажем, реконструкции государственной инфраструктуры. Любое решение, которое не учитывает своего конкретного назначения не будет являться устойчивым. Рынки капитала идеально подходят для удовлетворения растущего спроса.

Во-первых, обеспеченная передача рисков предлагает суверенным спонсорам высокий уровень уверенности и простоты. Во-вторых, крупномасштабный перенос рисков в регионе первоначально будет на параметрической основе – принципе, который идеально подходит инвесторам на рынках капитала. В конце концов, спонсоры и инвесторы хотят быстрых процессов после наступления катастрофических событий. Наконец, регион эффективно не “перегружен” существующими выпусками, поэтому мы можем ожидать хорошего аппетита среди инвесторов в производные страховые инструменты.

Усилия по снижению рисков стихийных бедствий (DRR) и финансированию рисков бедствий (DRF) в других частях мира, такие как региональные пулы в Карибском бассейне и Африке, а также механизмы CDDO со стороны Всемирного банка, являются примером эффективных схем переноса рисков. Они используют рынки капитала и привлекают обеспеченные источники перестраховочного капитала для решения проблем финансирования последствий стихийных бедствий.

Возможно, наиболее очевидным уроком из схем финансирования рисков на суверенном уровне и реализованных на сегодняшний день, является то, что параметрические триггеры для одной опасности предлагают хороший первый шаг в крупномасштабном подходе по переносу рисков. От относительно простого начала, с течением времени, сложность триггеров и количество покрываемых опасностей могут развиваться по мере необходимости. Вывод: не позволяйте стремлению к совершенству препятствовать успешному созданию просто «хороших» решений. Учитывая очевидные масштабы разрыва в покрытии рисков, страны могут многого добиться с использованием малого. Еще один ценный урок состоит в том, что покрытие регионального риска в рамках объединённой схемы может предложить эффективный подход для начала моделирования и переноса рисков.

Конечно, разнородность между странами, правительствен-

ные возможности и национальное законодательство представляют собой проблему для объединения суверенных катастрофических рисков. Тем не менее, хотя нет ни одной страны идентичной другой, пулы рисков могут быть структурированы с достаточной гибкостью для учета различий между государствами. На самом деле, опыт показывает, что возможности финансирования рисков последствий стихийных бедствий с большей вероятностью будут успешными, когда государства, имеющие схожие риски, потребности и возможности, сотрудничают.

Еще один урок очевиден: количественная оценка катастрофического риска имеет основополагающее значение для разработки эффективных стратегий борьбы со стихийными бедствиями. Это справедливо для как снижения рисков стихийных бедствий, так и для их финансирования. Проще говоря, снижение рисков стихийных бедствий не сможет развиться в непосредственное финансирование катастрофы без первоначальной оценки частоты и силы потенциальных событий.

Центрально-европейские и Евразийские правительства в значительной степени выиграют от методов, разработанных для более развитых рынков. Они могут использовать проверенные механизмы переноса рисков, внедренные на развитых рынках, а также методы моделирования, которые поддерживали разработку и внедрение этих решений.

Конечно, проблемы остаются, учитывая, что отсутствие осведомленности и стимулов препятствуют разработке национальных и региональных инструментов финансирования рисков.

Во многих частях света домовладельцы и правительственные чиновники одинаково просто не знают о потенциальных людских и экономических последствиях вероятных катастроф. В равной степени, они часто не знают и о существующих решениях и доступных инновациях в данном вопросе.

И даже там, где такое понимание существует, общность интересов редко бывает достаточной для изменения поведения. В принципе, это не очень сложно разрешаемо. Это вопрос выявления заинтересованных сторон, определения их целей и структурирования решений, которые обеспечивают желаемые результаты для каждого бенефициара. На практике, однако, это требует времени.

В конце концов, пригодная для использования аналитика, играет решающую роль в разработке и реализации эффективных стратегий экономической и социальной устойчивости. Она помогает определить проблему, установить реалистичные цели, опре-

делить приоритеты инициатив по минимизации последствий и структурировать доступные финансовые решения. Это не менее важно для развивающихся государств в Центральной Европе и Евразии. Виды аналитики, которые используются для финансирования рисков стихийных бедствий на развитых рынках можно использовать для стимулирования управления рисками бедствий в развивающихся странах.

Учитывая относительную простоту процессов эмиссии/обслуживания и проработанные механизмы структурирования/получения выплат, такой тип защиты в настоящее время все чаще используется государствами и региональными пулами в различных частях света (США, страны Карибского бассейна, Латинская Америка, Мексика, Африка, Япония).

Этот интерес основан на быстром (почти мгновенном) доступе к финансовым ресурсам в случае чрезвычайной ситуации при очевидном повышении макроэкономической стабильности из-за уменьшения зависимости государства от иностранной помощи.

Если говорить о рациональном решении, оно должно быть организовано государством на суверенном уровне в форме переноса риска природных катастроф и сочетать наилучшие и самые эффективные способы, используемые в других частях света.

Упрощенная структура суверенной параметрической катастрофической облигации:



Источник: собственная разработка

Пример структуры параметрической катастрофической облигации с параметром выплаты в виде силы землетрясения. Рассматриваемый объем эмиссии 200 миллионов долларов США:

Таблица 3. Объем выплат в зависимости от уровня стихийного бедствия

МАГНИТУДА	ВЫПЛАТА ПРАВИТЕЛЬСТВУ
< 7.0	Нет выплаты
7.0 < 7.2	Выплачивается \$50 млн.
7.2 < 7.5	Выплачивается \$100 млн.
7.5 < 7.8	Выплачивается \$150 млн.
7.8 <	Выплачивается \$200 млн.

Источник: Phoenix CRetro

Суверенные катастрофические облигации, выпущенные правительствами (государственными агентствами), присутствуют на рынке с 2006 года и в настоящее время объем их эмиссии составляет более 3,1 миллиарда долларов США. В подавляющих случаях они используют максимально простой, понятный и прозрачный параметрический механизм выплаты, как описано выше.

Для иллюстрации несколько примеров суверенных катастрофических облигаций:

Таблица 4. Примеры суверенных облигаций

Год	Эмитент	Бенефициар	Объем, \$млн.	Триггер	Риски
2006	Мексика	FONDEN	\$160	Параметрический	Ураган, землетрясение
2009	Мексика	FONDEN	\$290	Параметрический	Ураган, землетрясение
2012	Мексика	FONDEN	\$315	Параметрический	Ураган, землетрясение
2012	Турция	TCIP	\$100	Параметрический	Землетрясение в Стамбуле
2014	Карибские страны	CCRIF SPC	\$30	Параметрический	Ураган
2015	Турция	TCIP	\$100	Параметрический	Землетрясение в Стамбуле
2017	Мексика	FONDEN	\$360	Параметрический	Ураган, землетрясение

Год	Эмитент	Бенефициар	Объем, \$млн.	Триггер	Риски
2017	Страны Африканского Союза	PEF	\$320	Параметрический	Пандемия
2018	Чили / Колумбия / Мексика / Перу	AGROASEMEX	\$1.360	Параметрический	Землетрясение

Примечания: FONDEN – Fondo de Desastres Naturales; TCIP – Turkish Natural Catastrophe Insurance Pool; CCRIF SPC – The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility; PEF – Pandemic Emergency Financing Facility; AGROASEMEX – Public Agricultural Insurance Company for Mexico. Источник: Artemis

Этот список может быть расширен до суб-суверенного уровня. К примеру, в Соединенных Штатах Америки вопросы финансирования последствий стихийных бедствий решаются на уровне отдельных штатов и их специализированных структур: Калифорнийское управление по землетрясениям, муниципальное управление Нью-Йорка, Техасская ассоциация защиты от ветра и т.д.:

Таблица 5. Примеры эмиссий

Эмитент	Описание эмитента	Облигация	\$ млн.	Выпущена
California Earthquake Authority (CEA) Калифорнийское управление по землетрясениям	Один из крупнейших в мире страховщиков от землетрясений с более чем 1 млн. застрахованных домовладений в Калифорнии. Опирается на опыт 24 входящих в нее страховых компаний с более чем \$17 миллиардами резервов доступных для выплаты компенсаций.	Серия 2018-1 Серия 2017-2 Серия 2017-1 Серия 2016-1 Серия 2015-1 Серия 2014-1 Серия 2012-2 Серия 2012-1 Серия 2011-1 Western Capital	\$250 \$400 \$925 \$500 \$250 \$400 \$300 \$150 \$150 \$100	Сентябрь 2018 Ноябрь 2017 Май 2018 Ноябрь 2016 Сентябрь 2015 Декабрь 2014 Июль 2012 Январь 2012 Август 2011 Февраль 2001

Эмитент	Описание эмитента	Облигация	\$ млн.	Выпущена
Federal Emergency Management Agency (FEMA) Федеральное Агентство по Управлению Чрезвычайными Ситуациями	Основная цель агентства - координация реагирования на стихийные бедствия в Соединенных Штатах, которые по своим масштабам превышают ресурсы властей отдельных штатов.	Серия 2019-1 Серия 2018-1	\$300 \$500	Апрель 2019 Июль 2018
Texas Windstorm Insurance Association (TWIA) Техасская ассоциация защиты от ветра	Обеспечивает страхование от ветра и града в 14 графствах побережья Мексиканского залива и в части округа Харрис	Серия 2019-1 Серия 2018-1 Серия 2017-1	\$200 \$400 \$400	Май 2019 Май 2018 Май 2017
Pool Re	Создана в 1993 году, как ответ на проблемы рынка страхования, вызванные терактом (взрывом) в здании Балтийской биржи в Лондоне.	Серия 2019	£75	Февраль 2019

Источник: Phoenix CRetro

Примечателен пример правительства Мексики, которое организует выпуск облигаций для государственного фонда стихийных бедствий FONDEN с 2006 года.

В 2015 и 2017 годах после урагана «Патриция» и землетрясения в Чьяпо, превысивших заявленные при эмиссии параметры, государство почти мгновенно получило выплаты в размере 50 и 150 миллионов долларов США соответственно (50% за ураган и 100% за землетрясение).

Также при печально известном землетрясении в Тохоку (Фукусима) в 2011 году по параметрической облигации Muteki, выпущенной крупнейшей японской схемой взаимного страхования Zenkyoren, произведена 100% выплата 300 миллионов долларов США.

Некоторые примеры выплат по катастрофическим облигациям по состоянию на сентябрь 2018 года (не включают транзакции по пандемии в Африке, цифры в миллионах долларов США):

Таблица 6. Выплаты по катастрофическим облигациям.

Год	Событие	Облигация	Триггер	Размер, \$млн.	Выплачено, \$млн.
1999	Европейский шторм Lothar	Georgetown Re	Страховой убыток; Накопленные убытки	\$44,5	\$43,2
2005	Ураган Katrina	Kamp Re	Страховой убыток; По факту события	\$190	\$142,5
2011	Землетрясение в Японии	Muteki	Параметрический; По факту события	\$300	\$300,0
	Землетрясение в Японии	Vega Capital 2010 Class D	Индексный и Параметрический; По факту события	\$42,6	\$16,0
2011	Сильные грозы	Mariah Re 2010-1 & 2	Индексный; Накопленные убытки	\$200	\$200
2015	Ураган Patricia	MultiCat 2012-1 Class C	Параметрический; По факту события	\$100	\$50
2016	Аккумулированные убытки от штормов	Gator Re	Страховой убыток; Накопленные убытки и по факту события	\$200	\$35
2017	Землетрясение в Мексике	IBRD CAR 113 Class A	Параметрический; По факту события	\$150	\$150
2017	Ураган Irma	Manatee Re 2016-1 Class C	Страховой убыток; По факту события	\$20	\$20
2017	Ураганы Harvey, Irma, Maria	Loma Re 2013-1 Class C	Страховой убыток и убыток по отрасли	\$65	\$46,7
2017	Ураганы Harvey, Irma, Maria	Atlas IX Capital 2015	Индексный; Годовые накопленные убытки	\$150	\$1,5

Год	Событие	Облигация	Триггер	Размер, \$млн.	Выплачено, \$млн.
2017	Ураганы Harvey & Irma, грозы, лесные пожары в Калифорнии, зимние шторма	Caelus Re V 2017-1 Classes B, C, D	Страховой убыток; Накопленные убытки	\$300	\$204,4
2017	Ураган Irma	Citrus Re 2015-1 Class B, C Citrus Re 2016-1 Class D, E Citrus Re Classes A & 2B	Страховой убыток; По факту события	\$387	\$294
2017/18	Ураганы Harvey, Irma, лесные пожары в Калифорнии, зимние шторма	Residential Re 2014-1, Residential Re 2015-1, Residential Re 2016-1, Residential Re 2017-1, Residential Re 2013-II	Страховой убыток; Накопленные убытки и по факту события	\$325	\$239
2018	Ураганы Matthew, Harvey, Irma	Blue Halo Re 2016-1 Class B	Индексный; Накопленные убытки с условием	\$55	\$0,82
			ИТОГО:	\$2,530	\$1,270

Источник: Phoenix CRetro

Облигации катастроф, как класс инвестиций, обеспечивают стабильный фиксированный инвестиционный доход, не зависящий от макроэкономических циклов, и широко используются институциональными инвесторами, особенно хедж- и пенсионными фондами, как идеальный диверсификатор своих портфелей.

Это перекликается с комментарием, упомянутым в недавней статье Wall Street Journal «Дилемма пенсионных фондов: куда вкладываться, когда нет ничего дешевого?». В частности, там говорится: «Цель большинства пенсионных фондов – это обеспечение выплат своим вкладчикам при среднем заработке 7–8% годовых. После финансового кризиса 2008 года многие фонды попытались достичь этих показателей путем снижения своих вложений в фон-

довый рынок, а также обратили внимание на недвижимость, сырьевые товары, хедж-фонды и инвестиции в капитал частных компаний. Согласно базы данных Public Plans, в 2016 году, эти т.н. «альтернативные» инвестиции выросли примерно до 26% активов среди 150 крупнейших фондов США, что на 7% больше, чем десятилетие назад».

Для иллюстрации – некоторые пенсионные фонды, которые активно инвестируют в Страховые Ценные Бумаги на уровне \$200 миллионов и более:

Таблица 7. Список крупнейших пенсионных фондов-инвесторов в страховые ценные бумаги.

Пенсионный фонд	Размер, \$ млрд.	Вложения в ILS, \$ млн.	Начало работы с ILS
PGGM	245	4,776	2006
RBS	64	1,400	2012
Pensionskassernes Administration (PKA)	39	1,370	2012
Pennsylvania Public School Employees	49	650	2011
AP2	40	640	2012
New Zealand Super Fund	26	235	2010
MLC	78	392	2007
Coca-Cola Pension	7.6	380	-
AP3	40	325	2006
Teacher Retirement System of Texas	145	300	2013
MassPRIM	69,4	250	2017
Ontario Teachers' Pension Fund	138	236	2005
IBM UK	9	229	2014
Maryland State Retirement and Pension	46	200	2014

Источник: Trading Risk

Другие инвесторы, заинтересованные в этом типе активов, представлены международными финансовыми институтами, региональными банками развития и суверенными фондами национального благосостояния.

Благодаря своей эффективности и уникальности в качестве класса активов, катастрофические облигации получили серьезное развитие за последние 10 лет. Однако, рынок Страховых Цен-

ных Бумаг, который составляет около 100 млрд. долларов США (30 млрд. для катастрофических облигаций), географически несбалансирован из-за высокой концентрации североамериканских рисков.

Так как инвесторы традиционно политически нейтральны к различным регионам мира, любое расширение перечня или географии покрываемых рисков приводит к естественной диверсификацию внутри класса активов. То есть инвесторы, уже вложившиеся в Страховые Ценные Бумаги, будут заинтересованы в новых, ранее не представленных на рынке территориях.

В связи с этим фактором можно ожидать стабильный спрос на катастрофические облигации из рассматриваемого региона.

Фактор инициативы «Пояс и Путь»

Что еще общего у стран, указанных в начале этой статьи? Ответ прост: все они являются транзитными государствами для китайской инициативы «Пояс и Путь».

Например, на протяжении веков Турция рассматривалась в качестве «моста» между Европой и Азией. Однако сейчас, в связи с развитием китайского проекта «Пояс и Путь», такое определение в равной мере может быть применено ко всему региону Центральной Азии, а также Западным Балканам, поскольку через них проходят несколько системно важных транспортных коридоров в рамках этой инициативы.

Не секрет, что в рамках инициативы «Пояс и Путь» возводятся или реконструируются большое количество объектов критической инфраструктуры. Однако, такие проекты подвержены рискам крупных стихийных бедствий, способных создать серьезные финансовые потрясения в транзитных странах «нового шёлкового пути».

При ожидаемой стоимости в миллиарды долларов и планах по развитию в большом количестве стран китайская инициатива «Один пояс, Один путь», является одним из крупнейших инфраструктурных проектов в современной истории человечества. В силу масштабности и географического разнообразия, проекты имеющие отношение к этому проекту, безусловно, сталкиваются с многочисленными вызовами и рисками, и для их основоположников и для участников.

Тем более транзитные страны инициативы рассматривают ее как возможность расширения международной торговли и импульса для развития своих экономик. Однако, вопрос защиты транзитных государств в случае крупной природной катастрофы остается нерешенным и обременен определенной региональной

спецификой.

Но проблема заключается не только в физическом ущербе от самих стихийных бедствий, но и в косвенных убытках, например в обязанности погашения кредитов. Если землетрясение в Центральной Азии разрушит крупный логистический центр, транзитные государства не только пострадают от перебоев в работе транспортного коридора, но и понесут издержки по обслуживанию кредитных линий. Без адекватного комплексного механизма защиты эти траты могут в разы превосходить непосредственный физический ущерб. Лучший способ избежать такого сценария — переложить риски на рынки капитала.

Природные катастрофы способны нанести критический ущерб инициативе «Пояс и Путь». При транспортных коридорах, проходящих по странам бывшего СССР и западным Балканам, опасность природных катастроф приобретает еще более важное значение, так как создаваемые объекты инфраструктуры находятся или проходят через наиболее сейсмоопасные районы Евразии, если не всего мира.

Со слабым рынком страховых услуг и государственной ответственности (прямой ответственностью) в части объектов критической инфраструктуры, страхование не сможет играть существенной роли для государства при наступлении крупной катастрофы. Доступ к необходимым финансовым ресурсам для восстановления экономики после стихийного бедствия оказывается под вопросом.

Однако, успешные примеры выпуска облигаций в Латинской Америке, Карибских странах и Африке, где инвесторы с энтузиазмом восприняли прозрачные и четкие механизмы выплат, демонстрируют эффективность и оперативность при получении государствами компенсаций после крупных катастроф.

Понятные, простые и прозрачные механизмы выплат, основанные на predetermined параметрах события, отсутствие необходимости возврата полученных средств и снижение косвенных издержек, способных повлиять на суверенный кредитный рейтинг, делают инструмент катастрофических облигаций очень эффективным решением.

Также, потенциальное вовлечение в такие облигации китайских инвесторов позволит обеспечить стабильную защиту вложенных средств в проекты инициативы «Пояс и Путь» и будучи организованными транзитными странами разрешат проблему защиты критической инфраструктуры, далеко не всегда доступной к страхованию.

Дополнительный важный аспект выпуска суверенных катастрофических облигаций заключается в том, что любая страна, которая уже выходила на рынок заимствований в форме выпуска классических облигаций, по определению готова к катастрофическим бумагам с точки зрения внутренних процедур, формальностей и законодательства.

Два других важных аргумента в пользу возможного выпуска суверенных катастрофических облигаций странами региона – это естественный интерес инвесторов к дополнительной диверсификации своих вложений в Производные страховые инструменты (т.н. «диверсификация внутри класса активов») и активность правительств Сингапура и Гонг Конга, стремящихся стать центром обращения ILS в Азии.

Стабильный интерес институциональных инвесторов к Производным страховым инструментам, как независимому классу активов, в настоящее время «перегрет» концентрацией североамериканских рисков и появление любой новой территории вызовет у них естественный энтузиазм.

Немаловажно, что такой энтузиазм будет подкреплён процессом понятного и прозрачного структурирования сделок, когда страны региона могут использовать уроки других частей света, где подобная активность развивалась в течение последнего десятилетия.

Инвестиции в региональные катастрофические облигации станут хорошим инструментом для банков и институтов развития в их стремлении поддержать развивающиеся страны и повысить общую устойчивость к стихийным бедствиям в регионе.

Кроме того, использование такой формы передачи риска катастроф, как параметрические облигации, решает фундаментальную проблему устранения «разрыва в покрытии» при слабом страховом рынке.

Ещё одним моментом является план китайского правительства по использованию инициативы «Пояс и Путь» для решения проблемы экономического неравенства между восточными и западными провинциями страны, когда согласно Индекса свободы рынка Китайского института экономических исследований Синьцзян, Тибет, Цинхай и Ганьсу являются четырьмя наименее экономически развитыми регионами.

Эти провинции характеризуются высокой концентрацией государственных предприятий и, соответственно, требуют значительных государственных субсидий со стороны центрального

правительства. Таким образом их интеграция в региональную экономику вместо финансирования из центра, звучит как логичное решение.

Однако, такой подход поднимает некоторые фундаментальные вопросы в области защиты от природных катастроф. При естественной социальной ответственности за критическую инфраструктуру, государство сталкивается с ограничениями по страхуемости последней. Именно в этом случае государство может столкнуться с ситуацией, когда страхуемый интерес в ключевых элементах инфраструктуры попросту отсутствует.

Заключение

В Китае есть одна поговорка: “Компании третьего уровня производят продукты, компании второго уровня предоставляют технологии, а компании первого уровня устанавливают стандарты”.

Эта поговорка естественным образом применима к инициативе Пояс и Путь, как проекту, который в силу своего размера и важности, может установить стандарты использования производных страховых инструментов в инфраструктурных проектах по всей Азии и за ее пределами, став одной из крупнейших новых глобальных локаций рынка производных страховых инструментов.

Мы действительно полагаем, что обратив внимание на использование производных страховых инструментов на центральном или провинциальном уровнях и в странах-участниках инициативы, Китай может получить не только стратегическое решение вопроса финансирования последствий стихийных бедствий, но и стать мощной движущей силой всей отрасли трансфера рисков в мире.

Список использованных источников

1. Горбачев, Н.Н. Валютный контроль экспортно-импортных операций в формируемом Евразийском экономическом пространстве / Н. Н. Горбачев, В. В. Козловский // Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития общества : материалы X международной научно-практической конференции, Минск, 26 мая 2017 года. – Минск: ООО «Ковчег», 2017. – С. 270-278.
2. Горбачев, Н. Н. Рынок интеллектуальной собственности в экономике знаний / Н. Н. Горбачев, Н. С. Мальченко, А. П. Якимачо //

Открытое образование. – 2010. – № 2. – С. 69-78.

3. Саврасов К.К. Производные страховые инструменты (ILS) помогут решить вопрос финансирования последствий природных катастроф // Электронный ресурс, URL: <https://ils-course.com/wp-content/uploads/2022/03/SBMT-Conference-Article.pdf> (доступ 26/09/2022)

4. Саврасов К.К., Пью Т. Устранение пробела в знаниях о производных страховых инструментах (ILS) // Электронный ресурс, URL: <https://forinsurer.com/public/21/06/17/4943> (доступ 26/09/2022)

5. Gorbachev, N. N. The implementation of international standards into the education process in Belarus / N. N. Gorbachev, S. N. Malchenko, S. A. Zenchanka // International Journal of Foresight and Innovation Policy. – 2006. – Vol. 2. – No 2. – P. 175-183.

6. Savrassov K. China's Belt and Road Initiative could kick-start ILS in Asia // Электронный ресурс, URL: <https://www.intelligentinsurer.com/news/china-s-belt-and-road-initiative-could-kick-start-ils-in-asia-24004> (доступ 26/09/2022)

7. Savrassov K. Parametric sovereign cat bonds: the way to insure the Belt and Road // Электронный ресурс, URL: <https://newtonmedia.foleon.com/intelligent-insurer-mct/day-4/interview-with-kirill-savrassov/> (доступ 26/09/2022)

8. Savrassov K. ILS increasingly attractive in the face of COVID-19 // Электронный ресурс, URL: <https://newtonmedia.foleon.com/intelligent-insurer-bbt/day-2/interview-with-kirill-savrassov/> (доступ 26/09/2022)

9. Savrassov K. Protecting the Belt & Road // Электронный ресурс, URL: <https://www.bermudareinsurancemagazine.com/article/protecting-the-belt-road> (доступ 26/09/2022)

ОБ АВТОРАХ

Антипенко Надежда Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, учета и финансов Минского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова (гл. 1)

Бельзецкий Анатолий Иосифович – кандидат технических наук, директор, ООО «БелМежКомИнвест» (гл. 2)

Бригадин Денис Петрович – декан факультета повышения квалификации и переподготовки Института бизнеса БГУ, кандидат исторических наук (введение)

Вейди Чжоу (гл. 3) – профессор Института экономики Центрально-Китайского педагогического университета, г. Ухань, КНР, доктор экономических наук, профессор

Вейнинг Чжан (гл. 4) – магистр менеджмента, аспирант

Ганчерёнок Игорь Иванович (гл. 5) – доктор физико-математических наук, профессор, директор Белорусско-Узбекского межотраслевого института прикладных технических квалификаций

Горбачёв Николай Николаевич (гл. 6) – заместитель декана факультета повышения квалификации и переподготовки Института бизнеса БГУ, кандидат экономических наук

Горбачёв Николай Николаевич (гл. 5) – старший преподаватель кафедры управления информационными ресурсами Академии управления при Президенте Республики Беларусь

Данилов Вадим Витальевич (гл. 7) – магистр экономики, директор Представительства Государственного предприятия «Стравита» по городу Минску и Минской области

Деревяго Игорь Петрович (гл. 8) – заведующий кафедрой корпоративных финансов Белорусского государственного университета, кандидат экономических наук, доцент

Жабборов Насридин Мирзоодилович (гл. 5) – исполнительный директор Совместного Белорусско-Узбекского межотраслевого института в городе Ташкенте, доктор физико-математических наук, профессор

Зенченко Сергей Алексеевич (гл. 6) – доцент кафедры менеджмента, учета и финансов Минского филиала Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, кандидат технических наук, старший научный сотрудник

Короб Александр Николаевич (гл. 9) – доцент кафедры бизнес-администрирования Института бизнеса БГУ, кандидат экономических наук, доцент

Минченко Елизавета Михайловна (гл. 8) – заместитель на-

чальника научно-исследовательского отдела Институт бизнеса БГУ

Проневич Андрей Францевич (гл. 10) – проректор по научной работе Гродненского государственного университета имени Я.Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент

Саврасов Кирилл Константинович (гл. 11) – старший преподаватель кафедры бизнес-администрирования Института бизнеса БГУ

Ткалич Татьяна Алексеевна (гл. 12) – заведующий кафедрой цифровых систем и технологий Института бизнеса БГУ, доктор экономических наук, профессор

Хацкевич Геннадий Алексеевич (гл. 10) – заведующий кафедрой бизнес-администрирования Института бизнеса БГУ, доктор экономических наук, профессор

Хмельницкий Сергей Александрович (гл. 14) – кандидат экономических наук, доцент

Хоменко Татьяна Ильинична (гл. 8) – старший преподаватель кафедры корпоративных финансов Белорусского государственного университета

Цзиньтао Ян (гл. 13) – магистр менеджмента, аспирант

Чаплыгин Владимир Германович (гл. 14) – профессор Высшей банковской школы, г. Гданьск, Польша, доктор экономических наук, профессор

Шичао Ван (гл. 11) – магистр менеджмента, аспирант

Якимахо Анатолий Петрович (гл. 15) – кандидат технических наук, доцент

Научное издание

Антипенко Надежда Анатольевна
Бельзецкий Анатолий Иосифович
Бригадин Денис Петрович и др.

ЭКОНОМИКА УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ

Авторская редакция

Редактор-составитель Н.Н. Горбачёв
Компьютерная вёрстка Н.Н. Горбачёв
Дизайн обложки Н.Н. Горбачёв

Подписано в печать 21.11.2022 г. Формат 60x84/16.

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Усл. печ. л. 16,28. Уч.-изд.л. 16,4.

Тираж 60 экз. Заказ №45.

Республиканское унитарное предприятие
«Информационно-вычислительный центр
Министерства финансов Республики Беларусь».
Свидетельства о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№1/161 от 27.01.2014, №2/41 от 29.01.2014.
ул. Кальварийская, 17, 220004, г. Минск

