



ЦЭ
СПбГУ

исследовательский
центр
национальной
экономики

Финансирование мер по адаптации к изменениям климата с помощью инструментов финансового рынка: проблемы и перспективы

А. А. Лобанов, к. э. н., FRM

Perm Summer School, 1 августа 2024 г.

199034, Российская Федерация,
г. Санкт-Петербург
Университетская наб., 7-9-11

8 800 500 4730
www.nercs.ru



ЦЭ
СПбГУ



МАКСИМ БУЕВ

Проректор по
стратегическому
развитию

Сооснователь



КИРИЛЛ ИЛЬИНСКИЙ

Управляющий
партнёр

Сооснователь



8 800 500 4730
www.narcs.ru



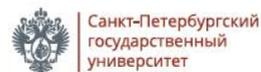
ЦЭ
СПбГУ



Максим Буев (DPhil)

БИОГРАФИЯ

Образование



Санкт-Петербургский
государственный
университет

СПбГУ, ф-т прикладной
математики-процессов управления



EUROPEAN
UNIVERSITY AT
SAINT-PETERSBURG

ф-т экономики
**Европейский
университет
в СПб**



ф-т экономики **Оксфорд**

Опыт в индустрии



2000. Инвестиционный
банкинг/корпоративные
финансы



2016-2017



2008-2012.
Деривативы,
трейдинг

Опыт в академии



2001-2004.
Преподаватель



2012-2017. Декан
ф-та экономики,
профессор



с 2018. Проректор
по стратегическому
развитию

Консалтинг



2013-2017



2016-2017



2019-2020

Публикации

100+

популярных публикаций в
финансовой и деловой прессе.



Journal of
Computational
Finance



Кирилл Ильинский

(к.ф.м.н.)

БИОГРАФИЯ

Образование

СПбГУ,
физический
факультет



Санкт-Петербургский
государственный
университет

Опыт
в индустрии



JPMORGAN CHASE & Co.

2000-2004. Создатель группы
экзотического структурного
арбитража



FUSION
ASSET
MANAGEMENT

2004-2020.
Основатель, CEO

Опыт
в академии



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
РАН

Математический
Институт РАН, СПб



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
РАН

Институт
Спектроскопии РАН
(1994-2000), с.н.с



UNIVERSITY OF
BIRMINGHAM

1994-2000.
Исследователь



EUROPEAN
UNIVERSITY AT
SAINT-PETERSBURG

2012-2016.
Приглашенный
лектор

Публикации

40+

научных статей по
физике и финансам

Physics **review**

Communications In
Mathematical
Physics

NUCLEAR
PHYSICS **B**

WILEY

PHYSICS OF
FINANCE

Gauge Modelling
in Non-equilibrium
Pricing

Kirill Ilyinski

Physics of
Finance: Gauge
Modelling in Non-
equilibrium Pricing,
Wiley & Sons,
2001



В зеркале
Супер-моделей.
Том 1,2
Издательство
Наука, 2020

К.Ильинский
М. Буев

АО Исследовательский центр национальной экономики СПбГУ

Создан в 2018 году, основной
акционер – государство в
лице Санкт-Петербургского
Государственного Университета

ЗАЧЕМ?

Растущие запросы на экспертизу мирового уровня в области управления стратегическими, финансовыми, операционными, системными, политическими и иными категориями рисков

Школа российских кадров в области стратегического риск-менеджмента, анализа экономических рисков и финансово-экономической безопасности

Отечественная альтернатива международным консультационным компаниям

КТО?

Профессионалы управления рисками, структурой баланса, портфельным и проектным менеджментом

Ведущие ученые в области экономики, количественных методов в финансах, корпоративном управлении, риск-менеджменте

ОТКУДА?

Россия
Великобритании

Страны континентальной Европы

ДЛЯ КОГО?

Корпоративный сектор
Финансовая индустрия

Министерства и ведомства и другие государственные структуры

Центр обладает широким доступом к лучшим научным разработкам, методам и моделям в разных вузах

КАК МЫ РАБОТАЕМ?

Под каждый создаётся междисциплинарная рабочая группа из сотрудников Центра, преподавателей, научных сотрудников и аспирантов Университета, партнерских вузов, а также ведущих российских и зарубежных специалистов



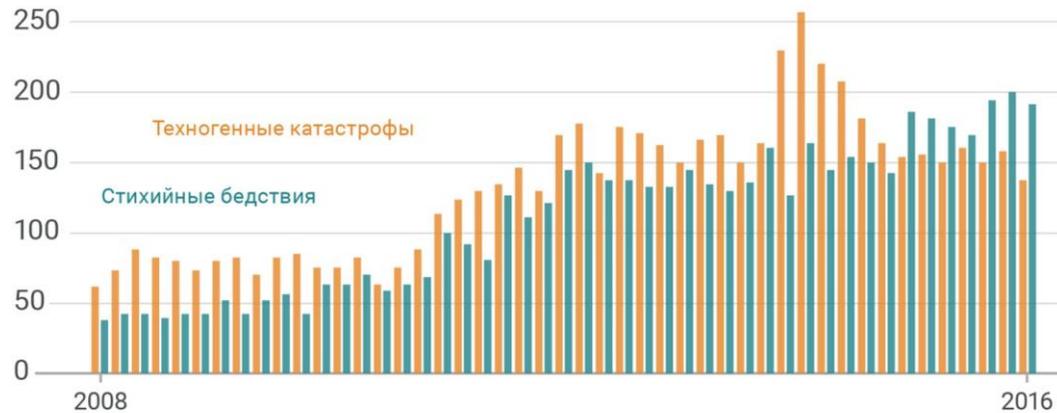
Влияние климатического риска на финансовый сектор

- Изменение климата в краткосрочном периоде может проявляться в виде переходных процессов, сопровождающихся ростом частоты и масштабов чрезвычайных ситуаций (ЧС), вызванных природными факторами (осадки, сильный ветер, экстремальные температуры и др.)
- Ожидаемые последствия
 - ↪ рост расходов бюджетов федеральных и региональных органов власти на устранение последствий ЧС
 - ↪ рост стоимости страхования имущества и одновременное сокращение предложения страховых услуг на территориях, подверженных риску ЧС природного характера (*insurance coverage gap*)
 - ↪ рост потерь банков вследствие кредитного риска из-за ухудшения финансового положения (и, как следствие, качества обслуживания долга) корпоративных заемщиков, подверженных риску ЧС природного характера

«Разрыв страхования» вследствие роста климатического риска

Число катастроф растет

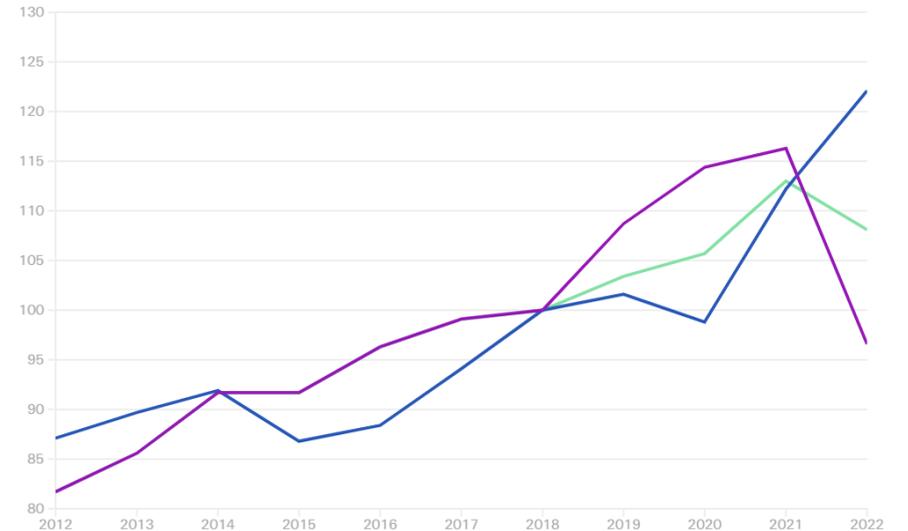
В последние годы количество природных катаклизмов превысило число техногенных аварий



Источник: институт Swiss Re; график: Bloomberg QuickTake

INSIDER PRO

Разрыв между капиталом перестраховочных компаний и величиной застрахованного риска



Уровень 2018 г. = 100%

- Величина застрахованного риска (% ВВП)
- Капитал перестраховочных компаний (по требованиям регуляторов)
- Капитал перестраховочных компаний (по US GAAP)

Источник: AM Best, Swiss Re

Финансовые инструменты управления климатическим риском

Риск непредвиденных расходов на ликвидацию последствий ЧС природного характера можно частично переносить:

➔ на страховой рынок посредством страховых и перестраховочных компаний

↪ «классическое» страхование: прямое возмещение убытков в пределах страхового покрытия за вычетом франшизы

- ☞ высокая стоимость страхования, возрастающая при росте риска
- ☞ безусловный и «отсроченный» характер выплаты страхового возмещения
- ☞ потенциально ведет к банкротствам страховых компаний из-за высокой концентрации риска

↪ параметрическое («индексное») страхование

- ☞ быстрота урегулирования убытков и выплаты страхового возмещения
- ☞ большая стандартизация условий договоров страхования
- ☞ возможность значительного расхождения между суммой страхового возмещения и реальным размером убытка («базисный риск»)
- ☞ необходимость наличия параметрического индекса для местонахождения имущества застрахованного

Финансовые инструменты управления климатическим риском

Риск непредвиденных расходов на ликвидацию последствий ЧС природного характера можно частично переносить:

➔ **на финансовый рынок** посредством структурных финансовых инструментов – т. н. «катастрофических» облигаций (*CAT-bonds*)

↳ невыплата эмитентом (как правило, страховой или перестраховочной компанией) части или всей суммы купона и/или номинала при наступлении определенной ЧС, ущерб от которой превышает установленный порог

- ↳ более высокая доходность за счет премии за «природный» риск ЧС
- ↳ низкая корреляция с основными факторами рыночного риска
- ↳ длительность оценки ущерба имуществу застрахованных при крупных ЧС

Финансовые инструменты управления климатическим риском

Риск непредвиденных расходов на ликвидацию последствий ЧС природного характера можно частично переносить:

➔ **на финансовый рынок** с помощью производных страховых инструментов
(*insurance-linked securities – ILS*)

- ↪ базисным активом выступает параметр (например, значение индекса ущерба), рассчитываемый и публикуемый на регулярной основе
 - ☝ возможность немедленного (вплоть до T+1) установления факта наступления «триггерного» события для целей расчетов с держателями таких инструментов
 - ☝ расхождение между суммой выплаты по инструменту и фактически понесенным ущербом (т. н. «базисный риск») покрывается собственными средствами застрахованного
 - ➔ для отражения базисного риска потребуются изменения в банковское и страховое регулирование
 - ➔ базисный риск может быть снижен для больших диверсифицированных страховых портфелей посредством методики расчета индекса, который должен отражать ожидаемый (средний) размер ущерба от ЧС природного характера на определенной территории

Параметрическое страхование (хеджирование) климатического риска

Для выпуска *параметрических* производных страховых инструментов (*ILS*) на индекс ущерба имущества от ЧС природного характера необходимо, *как минимум*:

- наличие как можно более полной информации об объектах, подверженных риску ущерба в случае ЧС (которой, как правило, обладают лишь государственные структуры, в первую очередь, МЧС)
- расчет и публикация индекса уполномоченной организацией (агентом), имеющей необходимые компетенции и пользующейся доверием всех участников рынка
- ❖ внесение изменений в 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» с целью включения в определение ПФИ базисного актива в виде параметрического индекса ущерба

Параметрическое страхование (хеджирование) климатического риска

Решение

Пример возможного использования параметрических катастрофических облигаций

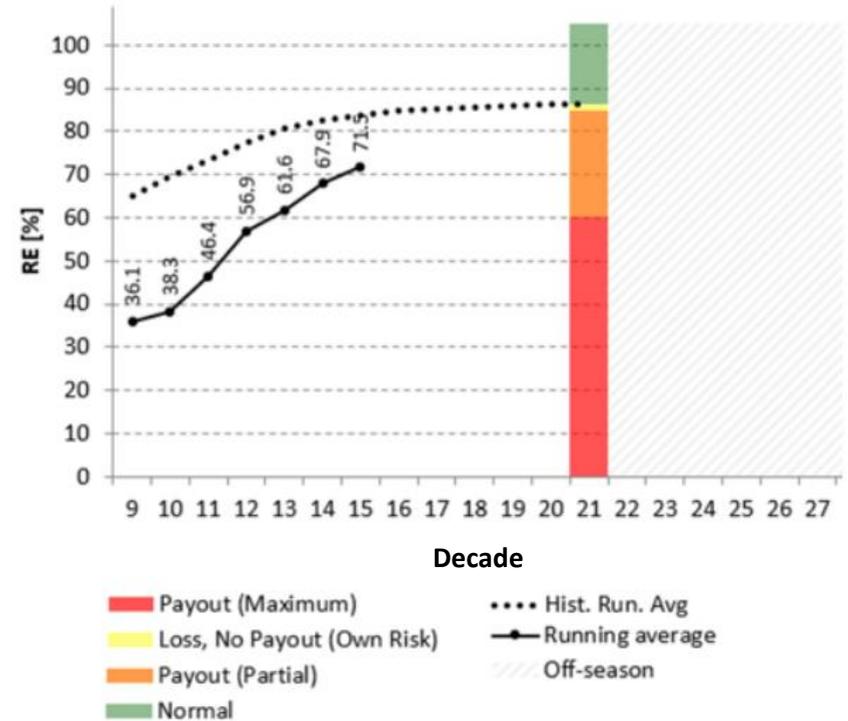
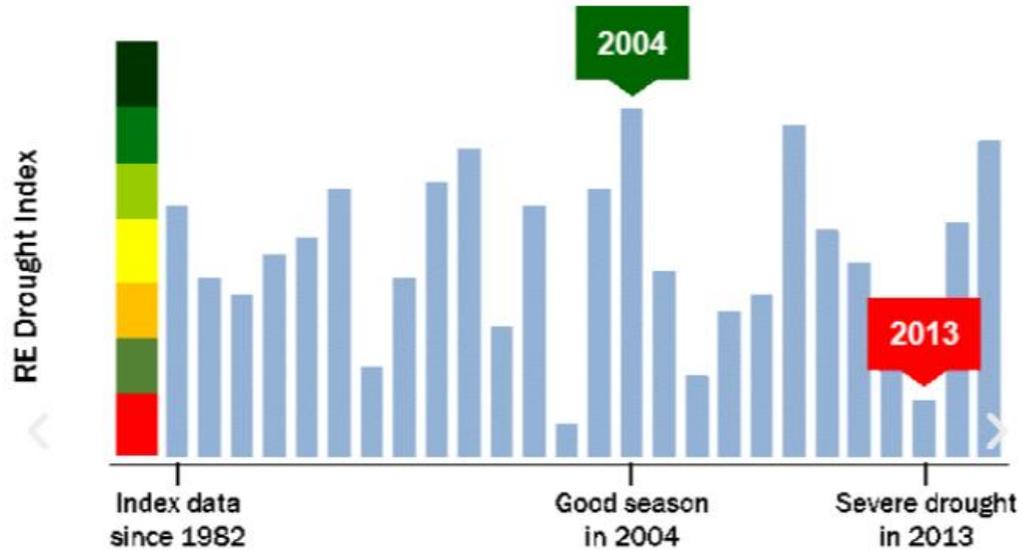


* Размер купонных выплат привязан к специально построенному климатическому индексу

** Транши могут различаться по уровню кредитного риска (например, при наличии госгарантии)

Параметрическое страхование (хеджирование) климатического риска

Пример параметрического индекса в страховании



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

