

О. В. Сніжко,
д.е.н., доцент, Інститут міжнародних відносин,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
А. Д. Наумова,
Інститут міжнародних відносин,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

КАТАСТРОФІЧНІ ОБЛІГАЦІЇ ЯК УНІВЕРСАЛЬНИЙ ФІНАНСОВИЙ ІНСТРУМЕНТ

Стаття присвячена дослідженню основних характеристик ринку катастрофічних облігацій. Обґрунтовується ідея універсальності катастрофічних облігацій як інноваційного альтернативного фінансового інструменту.

The article investigates the main characteristics of catastrophe bonds market. Substantiates the idea of universality of catastrophe bonds as an innovative alternative financial instrument.

Ключові слова: катастрофічні облігації, цінні папери, пов'язані з ризиками, сек'юритизація, альтернативний перерозподіл ризику, глобальна диверсифікація, соціально-відповідальне інвестування.

Key words: catastrophe bonds, risk-linked securities, securitisation, alternative risk transfer, global diversification, socially responsible investments.

ВСТУП

З кожним роком у світі зростає частота і потужність різного роду катастроф — природно-кліматичних (урагани, паводки, цунамі, землетруси), техногенних (аварії на АЕС, хімічних заводах тощо), катастроф, спричинених людським фактором (терористичні атаки, авіакатастрофи тощо). Лише у 2011 році відбулося 325 катастрофічних подій, 175 з яких — природні катастрофи, а 150 — катастрофи, пов'язані з діяльністю людей [13, с. 1]. За статистикою, найбільш руйнівними виявляються природно-кліматичні катастрофи. За відсутності ефективною політики управління ризиками катастроф, країни, поряд з численними людськими втратами, зазнають значних економічних збитків (рис. 1) й опиняються в ситуації соціально-політичної нестабільності.

Протягом тривалого часу функцію управління майновими ризиками катастроф традиційно виконували страхові компанії. Сьогодні вони не справляються з цією задачею. Відомі випадки, коли крупні страхові компанії, будучи не в змозі здійснити компенсаційні виплати, що сягають сотні мільярдів доларів США, опинилися у стані банкрутства. Саме тому на міжнародному ринку капіталів як альтернатива з'явилися так звані "страхові цінні папери" (англ. Insurance-linked Securities, ILS), які виконують подвійну роль — звичайного фінансового інструменту і засобу перерозподілу й покриття майнових ризиків катастроф. Найбільш поширеними серед них є катастрофічні облігації.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблемою страхування ризиків катастроф природно-кліматичного характеру в різний час займалися такі зарубіжні вчені, як М. Вотмен, Д. Дарбін, К. Джонс, Б.Л. Кабрера, Г.С. Канройтер, С. Кокс, Л.Г. Константін, Д. Дж. Кьюмінз, М. Лейн, О. Махул, Х. Петерсен, Т. Рассел, К. Фрут, В. Хердл, І. Яманді, Д.М. Яффе та інші. Серед вітчизняних науковців проблематику управління страховими ризиками висвітлювали В.Д. Базилевич, О.В. Козьменко, І.М. Посохов, О.Л. Проценко та інші. Переважна частина досліджень зосереджена на теоретичних і практичних аспектах управління ризиками природних катастроф, на ролі страхового ринку у створенні механізмів покриття майнових збитків від таких катастроф, способах передачі страхових ризиків шляхом їх сек'юритизації тощо. Попри чисельність і глибину досліджень актуальним залишається питання функціонування і подальшого розвитку, власне, ринку катастрофічних облігацій як специфічного сегмента ринку цінних паперів. При дослідженні конвергенції страхового ринку і ринку капіталів, катастрофічні облігації розглядаються переважно з позицій їх використання як альтернативного інструменту перестрахування, натомість аналіз їх особливостей як нового типу фінансових активів має, як правило, фрагментарний характер.

Мета статті — дослідження механізмів і тенденцій розвитку ринку катастрофічних облігацій як нового сег-

мента сучасного міжнародного ринку капіталів, обґрунтування ідеї універсальності катастрофічних облігацій як інноваційного альтернативного фінансового інструменту.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Уперше ідея перестраховування ризиків катастроф за допомогою цінних паперів, зокрема ф'ючерсних контрактів, була запропонована Річардом Сандором та Робертом Гошей у 1973 році. Однак після нетривалого обговорення в наукових колах вона так і не набула поширення. Лише на початку 90-х років ХХ століття, після того, як сталися дві найпотужніші катастрофи, спричинені ураганами "Хьюго" (1989 рік) та "Ендрю" (1992 рік), ринок цінних паперів безпосередньо стали розглядати як перспективний механізм страхування потенційних втрат, породжених майбутніми стихійними лихами.

Чиказька товарна біржа CBOT (The Chicago Board of Trade) представила катастрофічні ф'ючерси в 1992 році, а згодом катастрофічні пут- і кол- опціони. Основу опціонів складали усереднені індекси втрат, понесених внаслідок настання стихійних лих, що вираховувалися Службою майнових вимог США (Property Claims Services) — статистичним агентом у галузі страхування. Пізніше ці контракти були вилучені з обігу через незначні обсяги торгівлі. У 1997 році товарна біржа Бермудів BCE (The Bermuda Commodities Exchange) також намагалася розвивати ринок катастрофічних опціонів, але контракти так само були зняті протягом наступних двох років унаслідок обмеженої торгівлі. Страховики були мало зацікавлені у деривативних контрактах CBOT та BCE з різних причин — через неглибокість ринку, імовірний ризик контрагента при виникненні основних катастроф, потенційну можливість розірвання довгострокових відносин з перестраховиками тощо. Інша проблема з опціонними контрактами полягала у надмірному базисному ризику, наприклад, ризику того, що виплати за договорами будуть недостатньою мірою корелювати із втратами страховиків. Проведені в 2004 році дослідження підтверджують, що така стурбованість мала справедливе підґрунтя.

Ще одна рання спроба сек'юритизації майнових ризиків катастроф бере початок у 1995 році з так званих "форс-мажорних" облігацій (англ. Acts of God). Однак вони виявилися нездатними повною мірою забезпечувати фінансування ризиків. Більшого успіху у порівнянні з ними набули катастрофічні облігації (англ. Catastrophe Bonds, Cat-Bonds або CATs). Перші такі облігації були випущені в 1994 році перестраховою компанією Hannover Re на суму 85 млн дол. США, а п'ятьма роками пізніше з'явилися перші катастрофічні облігації, емітовані нефінансовою організацією. Вони покривали потенційний ризик збитків від настання землетрусу в регіоні Токіо для компанії Oriental Land Company [5; 6]. Початкові випуски катастрофічних боргових зобов'язань мали індивідуальні характеристики, однак з часом

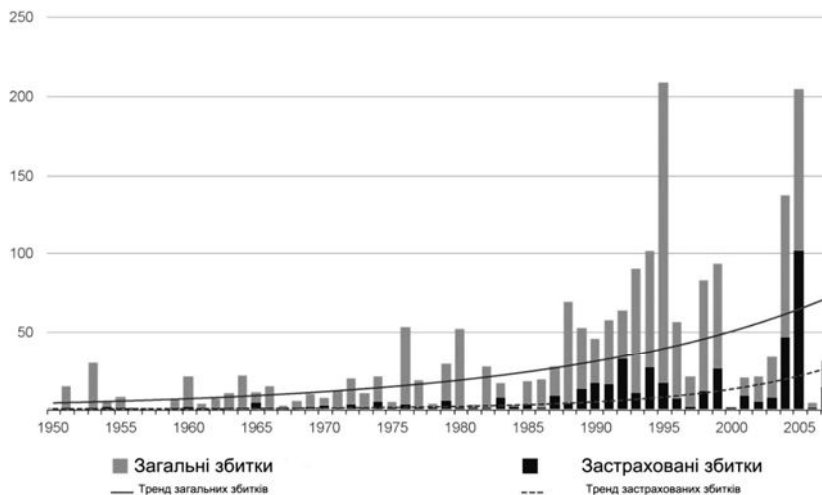


Рис. 1. Обсяги загальних та застрахованих збитків від природно-кліматичних катастроф впродовж 1970—2010 рр.

Джерело: NatCatSERVICE [12].

вони перетворилися на більш стандартизований фінансовий інструмент, що відповідало вимогам основних учасників ринку — інвесторів, емітентів/спонсорів, рейтингових агенцій, регуляторів тощо, — й інтенсифікувало формування нового ринкового сегменту. Загалом, починаючи з 1996 року, було випущено катастрофічних облігацій на загальну суму 37,6 млрд дол. США, що вказує на їх важливість як стратегічного та ефективного інструменту управління ризиками [10]. Проте у 2011 році загальний обсяг емісій катастрофічних облігацій, не пов'язаних зі страхуванням життя, склав лише 4,3 млрд дол. США при загальній сумі таких облігацій в обігу у 12,7 млрд дол. США, що свідчить про наявність обмежень для розвитку цього ринкового сегмента.

За своєю суттю катастрофічні облігації виступають універсальною фінансовою інновацією. Їх поява може розглядатися з кількох різних позицій.

По-перше, як поширення технології сек'юритизації на сферу страхування і створення принципово нового типу сек'юритизації — сек'юритизації ризиків катастрофічних подій, що веде до переспрямування фінансових потоків і більш ефективного перерозподілу ризиків у фінансовій системі.

По-друге, як новий напрям у сфері перестраховування, що збільшує ємність ринку страхування. Страхова індустрія використовує катастрофічні облігації як альтернативу традиційному перестраховуванню. Перенесення майнових ризиків катастроф низької ймовірності, але значної потужності на ринок цінних паперів дозволяє страховикам і перестраховикам скорочувати непередбачені втрати, зменшувати вплив негативних тенденцій страхового циклу та розширювати власні можливості з надання страхових послуг, отримуючи додатковий дохід.

По-третє, як новий механізм фінансування збитків будь-яких катастрофічних подій, який дає можливість зменшити навантаження на державний бюджет.

По-четверте, як формування нового класу фінансових активів, який розширює спектр продуктів у фінансовій системі та створює новий сегмент міжнародного

ринку капіталів з відмінними інвестиційними характеристиками.

По-п'яте, як розширення можливостей портфельної диверсифікації. З виникненням катастрофічних облігацій інвестори отримали фінансовий інструмент, дохідність якого практично не корелює з ринками традиційних фінансових активів — акцій та облігацій, оскільки ціноутворення і ризик дефолту катастрофічних облігацій прямо не пов'язані з кредитним і процентним ризиками у фінансовій системі, а ризики катастроф не залежать від тенденцій розвитку ринку цінних паперів.

По-шосте, як екзотичний елемент соціально-відповідальних інвестицій, що формується і реалізується при поширенні благодійних катастрофічних облігацій.

Структура катастрофічних облігацій дещо контрастує з характеристиками звичайних облігацій. Класичні катастрофічні облігації являють собою структурований борговий інструмент, що має на меті трансферт ризиків потенційно можливих майнових збитків від настання певного стихійного лиха або інших подій катастрофічного характеру на ринок капіталів. Це дозволяє розділяти, переносити і розміщувати масштабні ризики, які неможливо застрахувати у одного контрагента, серед значної кількості інвесторів. Специфічна риса цього боргового зобов'язання — застереження про те, що якщо емітент зазнає збитків за окремою заздалегідь визначеною катастрофою (найчастіше природно-кліматичною), то він або повністю звільняється від зобов'язання сплати відсотків та основної суми боргу інвесторам, або ці виплати відкладаються на більш пізній строк, або ж сума виплат зменшується. Тип застереження є критерієм диференціації катастрофічних облігацій за обсягом прийнятого ризику: існують облігації з ризиком купона (Coupon-at-Risk-Bonds), облігації з ризиком основної суми боргу (Principal-at-Risk-Bonds), ліквідні путти (Liquidty Puts) тощо.

Як правило, випускається стандартна облігація з плаваючою процентною ставкою (Floating rate notes), за якою сплачується періодичний купон. Відсотковий дохід складається з еталонної відсоткової ставки (типово — LIBOR в доларах або євро, EURIBOR або ставка по казначейських векселях США) та фіксованого спреда, який зазвичай (але не завжди) становить від 3 до 20 %. Останнім часом з'явилися також катастрофічні облігації з нульовим купоном. Валюта деномінації — долар США або євро. Ціна облігації формується на основі ставок ринку перестрахування та прирівнюється до потенційно можливих збитків унаслідок настання однієї або ряду катастрофічних подій для кожної угоди. Облігаційні випуски часто структуруються у два і більше траншів, наприклад, старший, мезонінний та молодший, які відрізняються експозицією до потенційних збитків від катастроф і призначені для інвесторів з різною схильністю до ризику. Старші транші (senior tranches) привабливі для тих інвесторів, які обмежені вимогою інвестувати у високонадійні інструменти. Їх основними покупцями є пенсійні фонди, страхові компанії та інші типи інституційних інвесторів. Випуск молодших траншів (junior tranches) розрахований на інвесторів, які готові брати на себе вищий ризик в обмін на вищу дохідність. Купівлю таких видів траншів, як правило, можуть собі дозволити хедж-фонди та інші спеціалізовані фонди, що

не мають особливих обмежень у напрямках інвестування. Випускаються також захищені транші, які передбачають гарантоване погашення основної суми боргу навіть у разі катастрофи (при цьому, як правило, відбувається відстрочення заборгованості). Однак випуск траншів з такою умовою є дедалі рідшим, оскільки не є привабливим для спонсора облігацій — він не отримує необхідного ризикового капіталу у випадку катастрофи.

Строк катастрофічних облігацій, як правило, невеликий — найчастіше 2—5 років (іноді більше), але достатньо тривалий і для інвесторів, зважаючи на низьку ліквідність інструменту, і для спонсорів, які в умовах високої волатильності міжнародного ринку перестрахування отримують можливість "заморозити" страхування ризику за визначеними цінами на декілька років. Частка катастрофічних облігацій з довшим терміном обігу невинно зростає, що відображає збільшення довіри учасників ринку капіталів до цього фінансового інструменту.

Таким облігаціям часто присуджується рейтингова оцінка нижче їх інвестиційної якості — домінують випуски з кредитним рейтингом BB і B. Однак на ринку представлені також катастрофічні облігації з рейтингом BBB, а в останні роки зросла кількість облігаційних траншів з найвищим рейтингом інвестиційного класу AAA. Рейтинг катастрофічних облігацій базується на можливості їх дефолту, зумовленого збитками від катастрофи і визначається на основі так званих "катастрофічних моделей". На рейтинг впливають регуляторні та нормативно-правові умови, вид ризику, що страхується, термін і структура випуску катастрофічних облігацій, рейтинг спонсора, якість активів забезпечення, а також обсяг потенційних збитків, зумовлених можливою катастрофою. Облігаційні транші одного випуску отримують різний кредитний рейтинг: вищий рейтинг мають цінні папери старших траншів. Основними рейтинговими агенціями катастрофічних облігацій є Standard & Poor's та A.M. Best. Initial ratings.

Виведення катастрофічних облігацій на ринок відбувається переважно через фондову біржу Кайманових островів — CSX (The Cayman Islands Stock Exchange). Протягом тривалого часу Кайманові острови є важливим офшорною юрисдикцією для угод з катастрофічними облігаціями, а з 2007 року CSX перетворилася на домінуючу фондову біржу для лістингу цих цінних паперів. На початок березня 2012 року на CSX було представлено 100 програм і серій лістингів катастрофічних облігацій загальною номінальною вартістю приблизно у 8,5 млрд дол. США. Альтернативним майданчиком є фондова біржа Бермудів — BSX (The Bermuda Stock Exchange), у лістингу якої перебуває 26 випусків облігацій на загальну суму в 3,5 млрд дол. США. Популярність BSX поступово зростає завдяки тому, що вона розробила окрему класифікацію для SPV (Special purpose vehicle) і тим самим створила основу для регулювання механізмів катастрофічного страхування [3]. Основне призначення лістингу — усунення формальних обмежень, що існують для інституційних інвесторів на інвестування в безлістингові цінні папери. Фактична торгівля відбувається на приватному вторинному ринку через маркет-мейкерів, які забезпечують виконання за-

мовлень інвесторів. В окремих країнах, як, наприклад, США, катастрофічні облігації взагалі не знаходяться у вільному обігу. Інвестування в такі цінні папери є можливим лише або безпосередньо через катастрофічні фонди, або через спеціалізовані фонди, які здійснюють інвестиції в облігації, що страхують ризики настання подій. Відсутність організованої електронної торговельної платформи, відкритої для будь-якого типу інвесторів, зумовлює низьку ліквідність ринку. Оскільки торгуються катастрофічні облігації на позабіржовому ринку, то вторинний ринок менш прозорий, ніж первинний, й оцінки його ліквідності істотно різняться. Цей ринковий сегмент найчастіше оцінюється за кількістю і складом інвесторів.

Традиційний механізм дії катастрофічної облігації являє собою послідовність чотирьох основних етапів (рис. 2). Етап перший обмежений страховим ринком — страхувальник купує страхове покриття у страхової компанії і сплачує обумовлену грошову премію. Після цього страхова компанія формує портфель отриманих катастрофічних ризиків і передає його, укладаючи угоду перестраховування.

Етап другий — спонсор (страхова/перестрахова компанія) створює дочірню компанію спеціального призначення (SPV або SPRV — Special purpose reinsurance vehicle) з метою отримання необхідного страхового захисту через ринок цінних паперів. Зазвичай такі компанії розташовуються в офшорних юрисдикціях — Кайманових островах, Бермудах, Ірландії тощо, насамперед, з регуляторних причин і для використання більш сприятливих умов оподаткування при управлінні активами.

Як забезпечення страхового покриття новостворена дочірня компанія (іноді сам спонсор) випускає за допомогою фінансового посередника облігації. При здійсненні емісії облігацій SPV укладає угоду з перестраховування із початковим емітентом. Угода ретроцесії з перестраховиком (тобто угода про наступне перестраховування, прийнятих на перестраховування ризиків) або договір контрагента з Міжнародною асоціацією свопів та деривативів (Investment swaps and derivatives association — ISDA) формують джерело виплат спонсору у разі настання страхового випадку.

Для невеликої страхової/перестрахової компанії створення кожен раз нових SPV часто не є економічно вигідним, оскільки потребує значних грошових витрат. Ефективне розв'язання цієї проблеми запропонував світовий лідер страхових послуг синдикат Lloyd's. Було створено єдине SPV — дочірнє підприємство Thunderbird Re, через яке вихід на ринок капіталів став дешевшим і більш доступним багатьом відносно малим страховикам.

Етап третій — купівля катастрофічних облігацій інвесторами і створення спеціальних трастових рахунків, які утримуються зазвичай у Великій Британії, і на які депонуються кошти, отримані від випуску облігацій доки не постане необхідність у здійсненні виплат інвесторам. Залучені кошти інвестуються у високоякісні короткострокові інструменти, такі як казначейські облігації або



Рис. 2. Схема грошових потоків до настання страхового випадку [16]

корпоративні цінні папери з рейтингом AAA. Основне призначення цих фондів — задоволення певних катастрофічних втрат перестраховування з боку SPV.

У свою чергу, спонсор здійснює періодичні грошові виплати SPV (у формі перестрахової премії або виплат контрагента), достатні для того, аби сплатити маржу між відсотковим доходом по номіналу облігації та витратами компанії. Ці платежі використовуються як допомога SPV у виконанні своїх зобов'язань перед власниками облігацій. Відповідно, процентні платежі інвесторам формуються за рахунок двох джерел — премії, що сплачується SPV спонсором для покриття перестраховування, та інвестиційного доходу по вкладеннях з трастового рахунку.

З метою регуляризації грошових потоків по вкладах SPV може укласти угоду про своп на сукупний дохід із фінансовим контрагентом з високим рейтингом. За цією угодою своп-контрагент (зазвичай інвестиційний банк) здійснює періодичні виплати і потім отримує всю суму від SPV. Свояконтрагент також покриває SPV будь-які збитки по інвестиціях в обмін на прибутки, отримані від цих інвестицій. У результаті таких своп-обмінів, SPV має можливість конвертувати потік доходів, отриманих від інвестицій, в постійний потік виплат своїх зобов'язань перед держателями катастрофічних облігацій.

Звернемо увагу на подвійний трансфер ризиків при здійсненні цих операцій. Інвестування коштів, залучених від емісії облігацій (а також перестрахової премії, що виплачується страховиком) у високоякісні короткострокові цінні папери, звільняє весь механізм від ризику дефолту. Укладання своп-угоди з фінансовим контрагентом очищає катастрофічні облігації від процентного ризику. Перенесення цих двох типів ризику посилює привабливість катастрофічних облігацій як фінансового інструменту.

Етап четвертий — погашення катастрофічних облігацій. Можливими є дві ситуації. Якщо страхова подія не настає, SPV позбувається вкладів на спеціальних рахунках і через своп-механізм виплачує номінал по облігаціях інвесторам. Якщо страхова подія настає, SPV має зробити платіж контрагенту за контрагентською угодою. Резервний рахунок тоді ліквідується, а держателі облігацій втрачають частину або весь номінал облігації, або виплата основної суми боргу відкла-



Рис. 3. Схема грошових потоків після настання страхового випадку [16].

дається на визначений термін (рис. 3).

Ключові проблемні питання ринку катастрофічних облігацій — це оцінка збитків від настання катастроф і встановлення справедливої ціни облігацій. Страховальники часто завищують обсяги понесених від катастроф збитків, намагаючись максимізувати суму компенсаційних виплат. Нечітке визначення їх відповідальності у разі настання страхового випадку створює можливість значних витрат для інвесторів. Наразі компенсаційні виплати здійснюються на основі різних умов, що заздалегідь прописуються в контрактах. Типовими компонентами структури катастрофічних облігацій є так звані "тригерні механізми", які використовуються для визначення страхових виплат по облігаціях: 1) компенсаційний тригер (indemnity trigger) — при розрахунку суми відшкодувань використовуються показники фактичних збитків, понесених спонсором облігацій у результаті катастрофи. За цього виду умов найбільш часто виникають правові спори; 2) індексний тригер (index trigger) — виплати здійснюються на основі збитків від певної катастрофи страхової галузі у цілому, а не страховальника окремо; 3) параметричний тригер (parametric trigger) — в основі компенсаційної суми знаходяться об'єктивні параметри фізичної події, такі як величина і розташування епіцентру, глибина землетрусу, швидкість штормового вітру, центральний тиск ураганів тощо. Виплата здійснюється, якщо катастрофа відбувається на рівні або вище вказаного значення параметра; 4) модельований тригер (modeled trigger) — суми виплат базуються на основі попередньо змодельованих очікуваних збитків; 5) гібридний тригер (hybrid trigger) — виплати визначаються на основі комбінації двох або більше вищезазначених умов, які найчастіше поєднують параметричні та модельовані збитки від катастрофи.

Встановлення справедливої ціни катастрофічної облігації залишається більш проблематичним, оскільки більшість стохастичних моделей ціноутворення складні в розрахунках і потребують багато часу. Для моделювання доходності катастрофічних облігацій застосовуються різні підходи — актуарний, фінансовий тощо. Актуарний підхід виходить з того, що ризик стихійних лих має давати об'єктивну оцінку очікуваних втрат. Альтернативний метод ціноутворення катастрофічних облігацій базується на моделі часової структури процент-

них ставок та імовірнісній структурі ризику катастроф. Як більш простий варіант визначення ціни катастрофічної облігації розглядається можливість застосування моделі безарбітражної оцінки на основі так званого "реплікаційного портфеля" (англ. Replicating Portfolio). Під реплікаційним портфелем розуміється імітаційний портфель, що формується зі стандартних фінансових інструментів ринку капіталів з інвестиційними параметрами аналогічними чи подібними до заданого активу. Одного разу сформований реплікаційний портфель дозволяє прогнозувати зміни у поведінці та ціні заданого активу за різних

сценаріїв. На практиці реплікаційний портфель для катастрофічних облігацій складно сформувати. Визначення такого портфеля потребує великої кількості можливих сценаріїв, специфічних знань міжнародних фінансових активів і наявності потужних засобів оптимізації. Більш важлива причина — на ринку капіталів фактично не існує субститутних активів, здатних зімітувати характеристики катастрофічних боргових зобов'язань. Це не дозволяє сформувати єдину ціну катастрофічної облігації.

Попри означені обмеження катастрофічні облігації виступають привабливим інструментом інвестування сучасного міжнародного ринку капіталів. Структура катастрофічної облігації передбачає відокремлення страхового ризику від нестрахових ризиків (ринковий ризик, ризик контрагента, ризик відсоткових ставок тощо), отже, інвестори отримують можливість або диверсифікувати вже наявні портфелі, покращуючи загальний показник "ризик-прибутковість", або створити нові портфелі з "нульовою бетою". Однак зауважимо, що природні катастрофи можуть бути віднесені до категорії систематичних ризиків на регіональному чи національному рівні, оскільки вони зазвичай ведуть до погіршення економічної кон'юнктури в країні/регіоні. Тому їх економічний вплив має диверсифікуватися на світовому рівні, і тому ефективність портфельної диверсифікації визначається розподілом ризиків катастроф у глобальному масштабі з використанням міжнародних фінансових ринків. Іншими словами, катастрофи виступають як ідіосинкратичний ризик для глобального портфеля фінансових активів, що диверсифікується на світовому рівні. Це дозволяє розглядати ринок катастрофічних облігацій як міжнародний за своєю суттю.

Безперечна інвестиційна перевага катастрофічних облігацій — вони пропонують вищий потенційний прибуток щодо інших інвестиційних альтернатив і торгуються зазвичай з ширшим спредом, ніж аналогічні за якістю корпоративні цінні папери. Їх середньорічна доходність з 2002 року по 2010 рік включно знаходилась на рівні понад 8 % [9, с. 9]. Згідно з даними Swiss Re, історична доходність катастрофічних облігацій зіставна з доходністю високоприбуткових облігацій, а історична волатильність подібна до волатильності облігацій з високим рейтингом. У період 2002—2010 років катастрофічні облігації були приблизно удвічі менш вола-

тильні, ніж корпоративні облігації з рейтингом AAA, утричі менш волатильні, ніж високодохідні облігації, та у п'ятеро менш волатильні, ніж акції, хоч увесь цей час продукували вищу доходність (табл. 1). Тільки у 2011 році, як свідчать дані Aon Benfield Securities, знизилися показники таких

Таблиця 1. Відносні ризик і доходність катастрофічних облігацій за період 2002—2010 рр.

	Swiss Re Cat Bond Total Return Index	Barclays BB High Yield Bond Index	S&P 500 Index	Barclays AAA Corporate Index
Середня щорічна доходність	8,13%	8,17%	-1,06%	5,80%
Щорічна волатильність	2,75%	8,93%	16,04%	6,33%
Коефіцієнт Шарпа	2,23	0,69	-0,19	0,60

Джерело: [9].

індексів, як загальний індекс доходності катастрофічних облігацій та індекс доходності катастрофічних облігацій з рейтингом BB — до 5,97 % та 4,52 %, відповідно. Зниження спровокував факт збитків по японських облігаціях Muteki, що страхують ризик настання землетрусу, а також оновлення моделей оцінки ризику. Доходність же катастрофічних облігацій, що страхують ризик урагану та ризик землетрусу в регіоні США, знаходиться на рівні, близькому до історичної середньої, і складає 8,51 % та 7,21 % відповідно [10, с. 14]. Ширший спред по катастрофічних облігаціях пояснюється, насамперед, такими факторами, як недосконалість моделей, що використовуються для прогнозування ймовірності втрат, і двоїстий характер ризику, пов'язаний з катастрофічними облігаціями порівняно з традиційними корпоративними облігаціями (так, інвестор може втратити все або не втратити нічого). Ще одне із пояснень вищої доходності таких цінних паперів — достатньо обмежене коло міжнародних інвесторів, яких приваблюють катастрофічні облігації. Доцільно припустити, що з розширенням інвесторської бази доходність зменшуватиметься.

Як новий ефективний інструмент міжнародної портфельної диверсифікації катастрофічні облігації приваблюють, насамперед, інституційні інвестиції. З урахуванням історичного профілю ризик-дохідність це є головною причиною того, що попит на катастрофічні облігації продовжує швидко зростати. Короткостроковий стимулюючий чинник — негативний вплив іпотечної кризи США на ринки корпоративних облігацій і кредитних деривативів, який змусив інвесторів шукати альтернативні інвестиційні можливості, зокрема типи активів, що не корелюють з традиційними фінансовими ринками. Приплив коштів на ринок катастрофічних облігацій привів до пом'якшення умов для спонсорів облігацій і розширення емісій. Головний показник розміру ринку катастрофічних облігацій — сукупний ризиковий капітал в обігу — продемонстрував у 2007 році рекордне зростання (рис. 4). Європейська боргова криза 2011 року стала додатковим стимулом переміщення капіталу

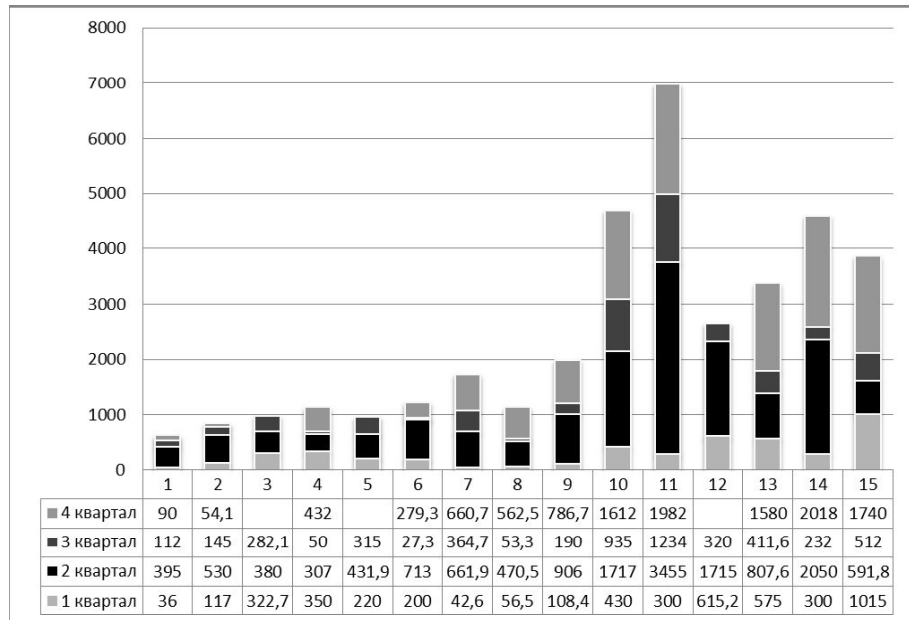


Рис. 4. Обсяги випуску катастрофічних облігацій впродовж 1997—2011 рр., млн дол. США [4]

лу великих інституційних інвесторів у альтернативний ринок передачі ризику [19].

Диверсифікація ринкових учасників — один з головних чинників зростання ринку катастрофічних облігацій. Основними інвесторами ринку виступають страхові і перестрахові компанії, пенсійні фонди, спеціалізовані катастрофічні фонди, фондові менеджери, взаємні фонди, фонди суверенного багатства, хедж-фонди, банки тощо. Оскільки перестраховий ризик вважається екзотичним і має управлятися фахівцями, великі пенсійні та взаємні фонди є в основному кінцевими інвесторами, які для реалізації власних інвестиційних рішень використовують катастрофічні фонди. Індивідуальні інвестори на ринку практично відсутні й мають можливість інвестувати у катастрофічні цінні папери лише через спеціалізовані фонди. Деякі корективи в структуру інвесторської бази катастрофічних облігацій внесла світова фінансова криза 2008—2009 років (рис. 5). Зросла частка інституційних інвесторів, яка перевищила частку катастрофічних фондів, що до цього часу були лідерами серед учасників ринку. Більш того, лівова частина капіталу інвестується в катастрофічні фонди саме інституційними інвесторами. Взаємні фонди також розширюють свою частку на ринку, оскільки зростає схильність інвесторів до диверсифікації ризиків. Помітно зменшилася частка перестраховиків до рекордно низьких 7 %, що пояснюється значними збитками, які вони понесли унаслідок останніх глобальних катастроф¹. Участь

¹ Економічні втрати від глобальних природних катастроф склали у 2010 і 2011 роках 131 і 363 млрд. дол. США відповідно [15].

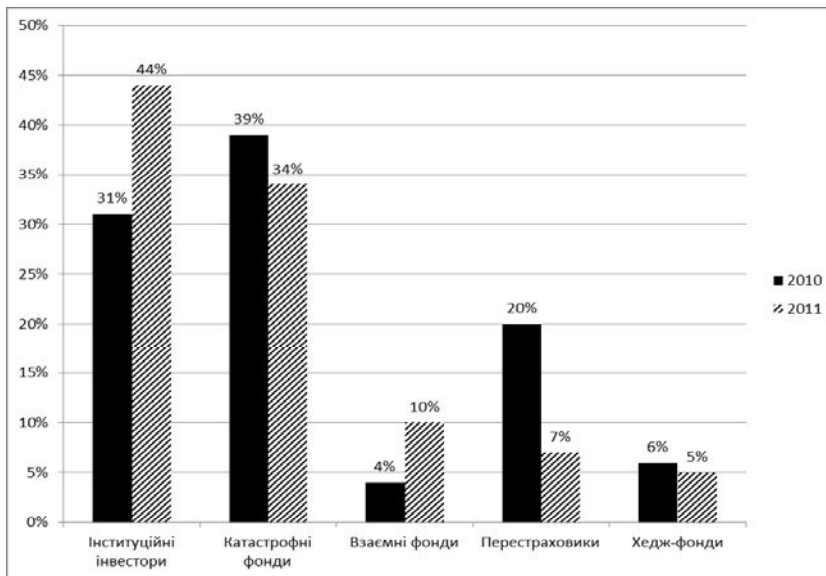


Рис. 5. Структура ринку катастрофічних облігацій за категоріями інвесторів [10]

хедж-фондів залишається, як і раніше, малою. За географічним розподілом серед учасників ринку домінують інвестори США (47 %) та Швейцарії (33 %).

Істотне обмеження розвитку ринку катастрофічних облігацій — сконцентрованість попиту на страхове забезпечення катастроф у кількох високодохідних регіонах світу — США, Японії та Західній Європі. Це зумовлено, насамперед, нерівномірним розподілом і концентрацією світових активів по країнах світу. Найвища капіталізація на ринку катастрофічних облігацій припадає на фінансування потенційних збитків від землетрусів та ураганів у США (61% емісій у 2011 році), а лідером серед цінних паперів, що страхують природно-кліматичні ризики, залишаються катастрофічні облігації, які покривають ризик настання урагану в США (46%). Останнім часом також зросла частка катастрофічних облігацій, що страхують ризик настання урагану в Європі (19 %) та катастрофічні ризики в Японії (12%).

Важлива тенденція розвитку ринку катастрофічних облігацій — зміна структури емітентів. Коло спонсорів операцій сек'юритизації ризиків, якими початково були винятково страхові і перестрахові компанії, розширилося за рахунок корпорацій та урядових структур. Зміна структури емітентів кардинально змінює ідеологію ринку катастрофічних облігацій. Якщо початково цей ринок виник і розвивався як новий "паперовий" сегмент перестраховування, то сьогодні катастрофічні облігації мають багатозначне призначення, у тому числі є механізмом заміщення бюджетних витрат приватними інвестиціями.

Однак, корпорації поки що мало зацікавлені у випуску катастрофічних облігацій. Для більшості з них стандартне страхування загалом дешевше, ніж витрати на трансферт майнових ризиків катастроф на ринок капіталу: страхова компанія може об'єднувати і розділяти корпоративні ризики. Крім того, від активного випуску таких облігацій корпорації утримують правила

звітності. Набагато більш привабливі катастрофічні зобов'язання для суверенних учасників. Першим суверенним емітентом таких облігацій став уряд Мексики, який у травні 2006 року спонсорув випуск 3-річних CAT-Mex. Щоб підтримати цю тенденцію, Світовий банк спеціально розробив ряд інноваційних фінансових рішень для боротьби з наслідками непередбачуваних катастроф [11]. Поряд з послугами щодо зміцнення внутрішніх ринків страхування катастроф², ініціативи Світового банку охоплюють заходи, спрямовані на розвиток як інституційної інфраструктури фінансування катастрофічних ризиків, так і відповідних фінансових продуктів. У межах першого напрямку Світовий Банк пропонує Пули фінансування суверенів (Sovereign Catastrophe Insurance Pools) — програму з допомоги країнам у побудові регіональних SPV для об'єднання

ризиків і доступу до міжнародних страхових ринків на конкурентних умовах. Наприклад, карибський фонд фінансування ризиків катастроф (The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility) забезпечує параметричне страхування основних видів ураганів і землетрусів для 16 карибських країн. Така ж ініціатива розробляється для країн Тихоокеанського регіону.

Другий напрям пов'язаний із випуском катастрофічних цінних паперів — погодніх деривативів і катастрофічних облігацій. Погодні деривативи (Weather Derivatives) призначені для захисту країн від збитків, зумовлених несприятливими погодними умовами. Перша програма з випуску деривативів була розроблена для Малаві щодо страхування ризику надмірної засухи. Катастрофічні облігації випускаються згідно з програмою MultiCat, яка виступає як стандартна структура (з готовою інфраструктурою) доступу країн на міжнародний ринок капіталів для страхування проти множини ризиків природних катаклізмів у різних регіонах світу. Ця програма, безперечно, надає привабливі можливості країнам, що бажають розширити свій доступ до страхового покриття на вигідних умовах, а також інвесторам, які шукають активи з низькою кореляцією та привабливою доходністю. Гнучкість програми MultiCat дозволяє об'єднати ризики в різних країнах, регіонах і по різних видах небезпек, а вигоди від диверсифікації ризиків перенести на зниження страхових премій для країни і зниження загального ризику, який беруть на себе інвестори, зацікавлені у включенні у свої портфелі некорельованих активів для підвищення доходності.

Програма MultiCat є особливо цікавою та вигідною для країн з ринками, що формуються, які зазвичай мають надто обмежений доступ до страхових продуктів. Стихійні лиха негативно позначаються на стані державного бюджету таких країн, оскільки внаслідок катастроф знижується ділова активність в економіці та, як наслідок, зменшуються бюджетні надходження, і водночас зрос-

² Ініціативи Світового Банку, спрямовані на зміцнення внутрішніх ринків страхування катастроф (Advisory services to strengthen domestic property catastrophe insurance markets), включають, зокрема, такі сегменти: пули страхування катастроф (Catastrophe Insurance Pools), індексне страхування сільського господарства (Index-Based Agricultural Insurance), сільськогосподарський пул (Agricultural Insurance Pool), спеціалізований індексний страховий фонд (Specialized Index-Based Insurance Facility).

тають витрати на надання допомоги у незвичайних обставинах і після катастрофне відновлення. Першою країною-учасником цієї програми у 2009 році стала Мексика. Програма була розрахована на три роки і покривала такі стихійні лиха, як землетруси з високою магнітудою, а також

Таблиця 2. Програма MultiCat 2009 року для Мексики

Ризик	Клас А	Клас В	Клас С	Клас D
	Землетрус	Ураган на узбережжі Тихого океану	Ураган на узбережжі Тихого океану	Ураган на узбережжі Атлантики
Сума (дол. США)	140	50	50	50
Період	3 роки	3 роки	3 роки	3 роки
Тип тригера	Параметричний	Параметричний	Параметричний	Параметричний
Тригер	7,9; 8,0	944	944	920
Змодельований щорічний очікуваний процент втрат	4.65%	3.94%	4.00%	2.36%
S&P рейтинг	B	B	B	BB-

Джерело: [14, с. 46].

сильні урагани на Атлантичному і Тихоокеанському узбережжях. Випуск облігацій загальним обсягом 290 млн дол. США був структурований у чотири транші з різним рейтингом і дохідністю (табл. 2). Програма виявилася дуже успішною — портфель замовлень більш ніж у два з половиною рази перевищив ліміт підписки, а ціни на облігації було встановлено в нижній частині цільового діапазону цін.

Ринок катастрофічних облігацій продовжує еволюціонувати, пристосовуючись до потреб учасників міжнародного ринку капіталів. Усе більшого поширення набуває новий тип інвестиційних посередників — катастрофічні фонди. Найбільш активно на новому ринковому сегменті діють такі спеціалізовані катастрофічні фонди, як Anchor Risk Advisors, AXA Investment Managers, Clariden Leu, Credit Suisse, Fermat Capital Management, Goldman Sachs Asset Management, Juniperus Capital, Nephila Capital, Twelve Capital тощо. Механізмом удосконалення інвестиційної структури катастрофічних облігацій виступає розширення можливостей, які пропонує цей фінансовий інструмент. До нових форм альтернативної передачі ризику належать, по-перше, випуск облігацій, що покривають майнові ризики не однієї, а кількох (дві і більше) катастрофічних подій водночас (так звані "Multi-event catastrophe bonds"); по-друге, фінансування збитків від нових ризиків катастроф, які не пов'язані зі стихійними катаклізмами; по-третє, поява нових типів цінних паперів, що базуються на катастрофічних облігаціях.

Вперше мультиструктурні інструменти, що покривають декілька видів ризику катастроф, з'явилися на зламі XX—XXI ст. і число випусків таких катастрофічних облігацій невпинно зростає. Сьогодні цей тип облігацій охоплює комбінацію ризиків низки різних за характером небезпек у різних географічних регіонах світу, наприклад, ураган у США, землетрус у США, землетрус в Австралії, тропічний циклон в Австралії, буря в Європі й землетрус в Японії, іноді також авіаційні та морські катастрофи або небезпеки для майна тощо. Протягом 2005—2007 років понад половини капіталу, вкладеного в катастрофічні облігації, призначалося для "диверсифікованих" зобов'язань з множинними подіями. Структура таких облігацій включає технологію траншування щодо подій, які знаходяться в основі випуску облігацій. Завдяки порівняно нижчому ризику вони часто отримують рейтинг інвестиційного рівня, що приваблює набагато ширше коло інституційних інвесторів, ніж класичні катастрофічні облігації. Водночас для емітентів мультиструктурні інструменти є більш конкурентними за ціною.

Інноваційне використання структури катастрофічних облігацій передбачає пристосування цих інструментів до

фінансування ризиків, не пов'язаних з природно-кліматичними катастрофами. Сучасні катастрофічні облігації надають можливість інвестувати безпосередньо в специфічні, чітко визначені ризики, такі як загроза міжнародного тероризму, зростання фінансової нестабільності, пандемічне поширення захворювань, ризик остаточної оплати тощо. Такі облігації все ширше використовуються страховими компаніями для покриття некатастрофічних ризиків, пов'язаних, наприклад, з автомобільним страхуванням, страхуванням комерційних зобов'язань, перестраховуванням кредиту або перестраховуванням життя. Сьогодні обговорюється концепція гібридних катастрофічних облігацій (англ. Hybrid cat-bonds) — фінансових інструментів, що об'єднують прості катастрофічні облігації й захист від одночасного падіння цін фондового ринку [2]. Вважається, що гібридні облігації здатні не тільки розширити клас нових цінних паперів, а й ефективніше диверсифікувати ризик на фінансових ринках, отже, можуть збільшити обсяг капіталу, що залучає новий ринковий сегмент. Пропонується також адаптувати катастрофічні облігації до ризиків, з якими стикаються великі аудиторські фірми у разі значних втрат по цінних паперах з юридичних причин [7]. Суспільно важливий напрям розвитку ринку катастрофічних облігацій — їх використання у сфері соціально відповідальних інвестицій шляхом випуску благодійних катастрофічних облігацій (англ. Charity catastrophe bonds). Такі облігації структурно подібні до звичайних комерційних катастрофічних облігацій і відрізняються лише за метою інвестування. Як і у випадку угоди перестраховування, вони гарантують виплату обумовленої грошової компенсації у разі настання стихійного лиха. Однак, хоча основний фінансовий потік надходить від звичайних інвесторів, премії акумулюються за рахунок благодійних внесків [1; 8].

В останні роки розвиваються альтернативні інструменти передачі ризику, пов'язані з катастрофічними облігаціями. На міжнародних фінансових ринках вже торгуються глобальні катастрофічні облігації. З'явилися катастрофічні CDO (англ. Catastrophe CDO), зокрема, перший керований пул облігацій та інших контрактів, відомий під назвою Gamut, був випущений у 2007 році.

Завдяки цим новаціям катастрофічні облігації зі "страхових цінних паперів" трансформувалися на більш широкий клас активів — сьогодні вони трактуються як цінні папери, пов'язані з ризиками (англ. risk-linked securities, RLS). Диверсифікація можливостей катастрофічних цінних паперів, яка розширює альтернативні механізми передачі широкого спектра ризиків у еко-

номіці, є ключовим чинником розвитку цього класу фінансових інструментів.

ВИСНОВКИ

Проведений аналіз тенденцій розвитку міжнародного ринку катастрофічних облігацій показує наступне.

1. Структурна гнучкість нового фінансового інструмента ринку капіталів надає вигоди як емітентам, так і інвесторам катастрофічних облігацій. Основними вигодами для учасників ринку є безпосередньо страхування потенційно можливих майнових втрат внаслідок певних катастроф, отримання додаткового доходу та ефективніша диверсифікація завдяки фінансовому інструменту, що практично не корелює з міжнародними ринками акцій та облігацій, розширення спектра фінансових продуктів міжнародного ринку капіталів тощо.

2. Ринок катастрофічних облігацій активно розвивається і є перспективним механізмом ефективного перерозподілу ризиків у світовій фінансовій системі. Сьогодні продовжують досліджуватися потенційно нові продукти, які могли б включити покриття для традиційних катастроф у різних географічних регіонах світу, а також цілком нові небезпеки, наприклад, нестабільність фондового ринку.

3. Ринок катастрофічних облігацій виступає ефективною альтернативою для країн, які прагнуть удосконалити або створити продуктивну структуру управління ризиками й стабілізувати державний бюджет. Емісія катастрофічних облігацій дозволяє обмежити надмірні видатки державного бюджету на фінансування збитків, завданих природно-кліматичними та іншими катастрофами, обмежуючи у такий спосіб негативні наслідки катастроф для економічного розвитку. На фоні всезагальної стурбованості суспільства проблемами навколишнього середовища та зміни клімату особливу цікавість викликає ідея благодійних катастрофічних облігацій.

4. Зважаючи на високий попит і потребу у страхуванні природних катаклізмів і некатастрофічних ризиків актуальною залишається необхідність розширення інвестиційної привабливості катастрофічних облігацій. Потребують подальших досліджень ряд проблем, які обмежують перспективні можливості розвитку ринку катастрофічних облігацій. Головна серед них — встановлення справедливої ціни облігацій, зумовлена складністю прогнозування та оцінки катастрофічних ризиків і відсутністю адекватних моделей оцінки катастрофічних боргових зобов'язань.

Література:

1. Anne Goes. Financing Natural Disaster Risk Using Charity Contributions and Ex Ante Index Insurance. Електронний ресурс. — Режим доступу: <http://globalagrisk.com/Pubs/2003%20Financing%20Natural%20Disaster%20Risk-Charity%20Contributions-Index%20Insurance%20ag%20jrs.pdf>

2. Barriue P., Louberg H. Hybrid Cat-bonds. — August 12, 2008. — Swiss National Centre of Competence in Research Financial Valuation and Risk Management (NCCR FINRISK).

3. BSX closing the cat-bond gap with Cayman. Електронний ресурс. — Режим доступу: <http://www.royalgazette.com/article/20120229/BUSINESS04/70229-9971/-1>

4. Catastrophes, Cold Spots and Capital: Navigating

for Succes in a Transitioning Market / Carpenter & Company, LLC — 2012. Електронний ресурс. — Режим доступу: <http://www.guycarp.com/portal/extranet/insights/reportsPDF/2012/jan1renewals.pdf>

5. Credit Ratings for cat bonds: are they worth the cost and effort? // Intelligent Insurer. — 2011. November Електронний ресурс. — Режим доступу: http://anchorriskadvisors.com/II_Nov2011_ILS_AnchorRisk.pdf

6. Cummins J. David. Cat bonds and other risk-linked securities state of the market and recent developments. // Risk Management and Insurance Review. — 2008. — Vol. 11 (№ 1). — P. 23—47. Електронний ресурс. — Режим доступу: http://homepage.univie.ac.at/franz.diboky/RI2/CAT_Bonds.pdf/

7. Cunningham L.A. Securitized Audit Failure Risk: An Alternative to Damages Caps // William & Mary Law Review. — 2007.

8. Iamandi I.-E., Constantin L.-G. Addressing Socially Responsible Investments through Alternative Risk Transfer Solutions at International Level // The Romanian Economic Journal. — 2009. — № 33. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://rejournal.eu/portals/0/arhiva/je%2033/je%2033%20-20iamandi%20constantin.pdf>

9. Insurance-linked securities market update / Swiss Re. — 2012. — January — Volume XVII. — 16 p.

10. Insurance-Linked Securities. Consistency and Confidence 2011 / Aon Benfield Securities. Електронний ресурс. — Режим доступу: http://www.aon.com/attachments/reinsurance/201108_ab_securities_ils_annual_2011.pdf

11. Mahul O. World Bank Group Financial Solutions for Catastrophe Risk management. Електронний ресурс. — Режим доступу: http://treasury.worldbank.org/bdm/pdf/Brochures/Catastrophe_Risk_Financing_Brochure.pdf

12. Munchener Ruckversicherungs-Gesellschaft, Geo Risks Research // NatCatSERVICE. — 2011. — January Електронний ресурс. — Режим доступу: www.munichre.com

13. Natural catastrophes and man-made disasters in 2011 // Swiss Re, sigma. — 2012. — № 2. — 40 p. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://media.swissre.com/documents/sigma1_2012_en.pdf

14. The World Bank's MultiCat Program: using catastrophe bonds to insure against natural disaster risks. The Euromoney International Debt Capital Markets / Handbook, 2011. Електронний ресурс. — Режим доступу: http://treasury.worldbank.org/cmd/pdf/Euromoney_2011_Handbook_International_Debt_Capital_Markets.pdf

15. United Nations International Strategy for Disaster Reduction, Emergency Events Database.

16. Wattman M., Parker C., Navias M. Catastrophe bonds. // Butterworths Journal of International Banking and Financial Law. — 2007. — P. 532—534. Електронний ресурс. — Режим доступу: <http://www.cadwalaeder.com/assets/article/100107WattmanParkerButterworths.pdf>

17. Whittaker T. Sovereign debt crisis spurs investment in cat bonds. Електронний ресурс. — Режим доступу: <http://www.risk.net/life-and-pension-risk/news/2132528/sovereign-debt-crisis-spurs-investment-cat-bonds>

Стаття надійшла до редакції 03.05.2012 р.