

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-162>

УДК 336.763.3

КАТАСТРОФІЧНІ ОБЛІГАЦІЇ: ІННОВАЦІЇ В УПРАВЛІННІ РИЗИКАМИ

CATASTROPHE BONDS: AN INNOVATIVE TOOL FOR RISK MANAGEMENT

Штогрін Кирил Валерійович

асистент кафедри,

Навчально-наукового інституту міжнародних відносин

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7431-9810>

Kyryl Shtogrin

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Стаття присвячена дослідженню катастрофічних облігацій як інноваційного механізму управління ризиками катастрофічних подій. Розглянуто специфіку та переваги катастрофічних облігацій порівняно з традиційним страхуванням, зокрема їх повністю забезпечену структуру, параметричні тригери та привабливість для інституційних інвесторів, що шукають високодохідні, незалежні від ринкової кон'юнктури активи. Проаналізовано сучасний стан ринку катастрофічних облігацій, динаміку його зростання та перспективи подальшого розвитку в умовах глобальних кліматичних змін. Особливу увагу приділено потенціалу використання муніципальних катастрофічних облігацій для фінансування інфраструктурних проектів з підвищення стійкості на місцевому рівні. Наголошено на ключовій ролі держави у регулюванні та підтримці функціонування ринку катастрофічних облігацій через законодавчі ініціативи, створення страхових пулів, співпрацю з міжнародними організаціями та просвітницьку діяльність.

Ключові слова: катастрофічні облігації, управління ризиками, страхування, інфраструктурні проекти, стійкість.

This article explores catastrophe bonds as an innovative risk management tool for catastrophic events. The study examines the specifics and advantages of catastrophe bonds, including their fully collateralized structure, parametric triggers, and attractiveness for institutional investors seeking high-yield, uncorrelated assets. The current state and growth prospects of the catastrophe bond market are analyzed, highlighting the increasing role of public sector entities as sponsors. The article discusses notable examples of catastrophe bond issuance by governments and organizations. The potential for further market expansion is considered in light of the growing frequency and severity of catastrophic events driven by global climate change. Special attention is given to the potential of municipal catastrophe bonds, particularly resilience bonds, in financing local infrastructure projects that enhance resilience to catastrophic risks. By linking bond payouts to specific risk reduction initiatives, such as flood barriers or seismic retrofitting, resilience bonds can help communities proactively manage their exposure to catastrophic events. The article discusses the unique advantages of municipal catastrophe bonds, including their targeted use of proceeds, tax benefits, and relative reliability compared to corporate issuers. The article emphasizes the crucial role of government in regulating and supporting the development of the catastrophe bond market. Key areas of government involvement include establishing a conducive legal and regulatory framework, creating insurance pools to enhance market capacity, setting up dedicated catastrophe funds, collaborating with international organizations for financial and technical assistance, providing reinsurance capacity, and conducting public awareness campaigns to promote insurance uptake. The study concludes that catastrophe bonds, particularly municipal resilience bonds, offer a promising tool for managing catastrophic risks at both local and national levels. Their targeted nature, tax advantages, and relative reliability make them an attractive financing option for infrastructure modernization and post-disaster recovery. However, the article notes that further research is needed to refine the methodologies for selecting and evaluating suitable resilience projects, as well as for measuring their risk-reduction impact.

Keywords: catastrophe bonds, risk management, insurance, infrastructure projects, resilience.

Постановка проблеми. Катастрофічні ризики являють собою потенційні події або загрози, які можуть призвести до масштабних і серйозних негативних наслідків для людства, цивілізації або навіть усїєї планети. Традиційні методи страхування часто неспроможні забезпечити адекватний захист від катастрофічних подій, що характеризуються низькою ймовірністю, але надзвичайно високими збитками. В цьому контексті особливої актуальності набуває дослідження інноваційних інструментів управління катастрофічними ризиками, серед яких чільне місце посідають катастрофічні облігації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика катастрофічних облігацій як альтернативного методу страхування привертає увагу багатьох зарубіжних дослідників. Зокрема, Д. Куммінс та Н. Дохерті ґрунтовно розглядають структуру та принципи ціноутворення катастрофічних облігацій, аналізують динаміку розвитку світового ринку катастрофічних облігацій. С. Кокс та К. Грін досліджують сутність та види катастрофічних облігацій, та перспективи їх розвитку на світових фінансових ринках. Водночас, недостатньо уваги приділено потенціалу муніципальних катастрофічних облігацій як інструменту фінансування локальних проектів підвищення стійкості.

Мета статті. Метою цієї статті є аналіз сутності, механізму функціонування та перспектив використання катастрофічних облігацій, зокрема муніципальних, в умовах України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Катастрофічні облігації є фінансовими інструментами, які переносять катастрофічний ризик на ринки капіталу. Катастрофічні ризики – це потенційні події або загрози, які можуть призвести до масштабних і серйозних негативних наслідків для людства, цивілізації або навіть усїєї планети. Ці ризики характеризуються високим рівнем невизначеності, складності та потенційно руйнівними наслідками. Деякі приклади катастрофічних ризиків включають, у тому числі, зміни клімату. Катастрофічні облігації визначаються як «повністю забезпечені інструменти, по яких здійснюються виплати внаслідок настання певної катастрофічної події» [2]. Катастрофічні облігації з'явилися внаслідок потреби у розвитку ринку, бо фінансова спроможність традиційного ринку обмежена, і часто ті катастрофічні події, які характеризуються ймовірністю виникнення 1 %, не покриваються договорами перестрахування через

високі ціни, які передбачає таке покриття і невизначеність щодо фінансових можливостей перестраховика у разі настання страхової події [1].

Існують 5 методів управління ризиком, у тому числі катастрофічним.

1. Уникнення ризику, тобто не брати участь у діяльності, що потенційно може призвести до пошкоджень майна, травм, чи смерті.

2. Прийняття ризику, тобто визнання і прийняття ризику як такого. Прийнятий ризик, по суті, – це ціна, яка допомагає компенсувати більші ризики. Наприклад, початковий ризик – це ціна, яку сплачують за страхування, але яка покриє більшу кількість витрат у разі настання страхувального випадку.

3. Розподіл ризиків, тобто коли декілька учасників приймають участь у страхуванні, разом сплачуючи страхові внески, що зменшує їх окремі, індивідуальні витрати, порівняно з самостійними виплатами.

4. Передача ризику, тобто перенесення ризику з себе на іншого учасника на основі контрактних зобов'язань.

5. Запобігання втратам та їх скорочення, тобто намагання мінімізувати збитки, а не повністю їх усунути [3].

Страхова галузь швидко почала використовувати сек'юритизацію своїх активів з метою залучення капіталу та перенесення частини свого ризику на ринки капіталу. Ці фінансові інструменти, які створюються у страховій галузі, відомі як цінні папери, пов'язані зі страхуванням (ILS). В даний час існують численні класифікації ILS, враховуючи постійне створення нових цінних паперів, пов'язаних із покриттям страхових ризиків. Наразі розрізняють 5 різних типів ILS: катастрофічні облігації, юридичні особи *sidecar*, катастрофічні фондові опціони *пут*, свопи катастрофічного ризику та гарантії страхування збитків у промисловості.

На відміну від традиційного страхування, у катастрофічних облігацій відсутній базовий актив. Їх структурування відбувається відповідно до охоплюваних подій, які класифікуються на компенсаційні, індексні та гібридні [5]. Емісія катастрофічних облігацій здійснюється через спеціально створену юридичну особу (SPV), яка виступає емітентом та укладає договір перестрахування з ініціатором [2].

Процес випуску катастрофічних облігацій включає такі основні етапи:

1. Створення спеціальної юридичної особи (SPV) ініціатором.

2. Укладення договору перестраховання між ініціатором та SPV.

3. Випуск SPV катастрофічних облігацій та розміщення коштів на довірчому рахунку.

4. Інвестування коштів у безризикові активи та виплата купонів інвесторам.

5. У разі відсутності страхового випадку - повернення номіналу облігацій інвесторам після закінчення терміну обігу.

6. У разі настання страхового випадку - передача коштів ініціатору відповідно до умов договору перестраховання [1].

Ринок катастрофічних облігацій демонструє динамічне зростання з моменту виникнення у середині 1990-х років. Провідним індексом, що відслідковує ефективність катастрофічних облігацій, є Swiss Re Cat Bond Total Return Index [6]. Серед емітентів катастрофічних облігацій зростає частка державного сектору. Зокрема, Світовий банк випустив свою першу катастрофічну облігацію у 2014 році [8]. Уряд Мексики став одним з лідерів з використання державних катастрофічних облігацій, запустивши програму MultiCat [7]. Також активно застосовують катастрофічні облігації для фінансування регіональних програм страхування у США [7]. Аналізуючи ринок цінних паперів, пов'язаних зі страхуванням (ILS), то він закінчив 2023 рік з рекордним випуском катастрофічних облігацій та сильними інвестиційними показниками за відсутності великих катастрофічних подій. Ринок ILS зріс більше ніж на 20% у річному обчисленні до 43,1 млрд доларів США, порівняно з 35,5 млрд доларів США у 2022 році. Новий випуск збільшився на 63%, досягнувши рекордного обсягу в 15,4 млрд доларів США, що на 2,6 млрд доларів більше, ніж у 2021 році, коли був встановлений попередній рекорд [6]. Поява ринку кібер-ILS розширила диверсифікацію класу активів і надала нову площадку для андеррайтерів кібер-ризиків для підтримки їхніх потреб у капіталі. У 2023 році інвестори зіткнулися з різким контрастом у дохідностях після складного 2022 року. Індекс Swiss Re Global Cat Bond Total Return показав річну дохідність 19,69% за 2023 рік, що є найвищим річним показником для індексу з 2002 року [6].

Особливим видом катастрофічних облігацій є облігації підвищення стійкості (resilience bonds), які призначені для фінансування модернізації інфраструктури з метою зниження ризиків катастроф. Вони оцінюються на двох рівнях: з урахуванням та без урахування проекту підвищення стійкості [4].

Різниця у вартості купону відображає фінансову цінність проекту через зменшення очікуваних втрат [4].

Муніципальні катастрофічні облігації мають ряд специфічних переваг:

– Цільовий характер використання коштів на проекти розвитку місцевої інфраструктури.

– Податкові пільги для інвесторів, що підвищує їх привабливість.

– Відносно висока надійність, обумовлена стабільною дохідною базою муніципалітетів.

Унікальною особливістю облігацій підвищення стійкості відносно катастрофічних облігацій є їх прямиий зв'язок з реальними, місцевими проектами зменшення ризику, такими як захист берегової лінії, перешкоди від повеней чи інших стійких інвестиційних інфраструктурних проектів, розроблених для подолання конкретних небезпек. Є два основні конструктивні елементи, пов'язані з проектами підвищення стійкості: визначення додатних проектів та вимірювання їх потенціалу до зниження ризику. Для успішного впровадження облігацій підвищення стійкості необхідно ретельно проаналізувати та відібрати проекти, які мають найбільший потенціал для зменшення ризиків та підвищення стійкості регіону до катастрофічних подій. Крім того, важливо розробити методологію оцінки ефективності цих проектів з точки зору зниження ризиків, щоб інвестори мали чітке уявлення про потенційні вигоди від своїх вкладень.

Держава відіграє ключову роль у управлінні катастрофічними ризиками на національному рівні, виконуючи функції регулятора, координатора та страховика останньої інстанції. Основними напрямками діяльності держави є:

1. Законодавче регулювання страхового ринку, зокрема вимог до страхових резервів та платоспроможності страховиків.

2. Створення загальнодержавних та регіональних страхових пулів для підвищення ємності ринку катастрофічного страхування.

3. Заснування спеціальних фондів на випадок катастроф, які акумулюють кошти з різних джерел (податки, внески страховиків, міжнародні донори).

4. Налагодження співпраці з міжнародними організаціями (Світовий банк, ООН) для залучення фінансової та експертної підтримки.

5. Надання послуг перестраховання для страхових компаній з метою збалансування їх портфельів катастрофічних ризиків.

6. Проведення інформаційно-просвітницьких кампаній серед населення та бізнесу щодо необхідності страхування від катастрофічних ризиків.

Отже, катастрофічні облигації, особливо муніципальні облигації підвищення стійкості, є перспективним механізмом фінансування проектів з управління катастрофічними ризиками. Розвиток ринку катастрофічних облигацій в Україні потребує формування комплексної системи законодавчого регулювання, інституційного забезпечення та популяризації цього інструменту серед потенційних емітентів та інвесторів.

Висновки. Катастрофічні облигації є перспективним інноваційним інструментом для управління катастрофічними ризиками як на локальному, так і на національному рівнях. Вони дозволяють залучити додатковий капітал з фінансових ринків, диверсифікувати ризики та проактивно інвестувати в модернізацію інфраструктури для підвищення стійкості до катастроф. Ринок катастрофічних облигацій демонструє динамічне зростання, особливо в останні роки. У 2023 році обсяг нових випусків сягнув рекордних 15,4 млрд доларів США, а загальний обсяг ринку зріс до 43,1 млрд доларів. Спостерігається зростання інтересу до катастрофічних

облигацій з боку державного сектору та урядів різних країн. Муніципальні катастрофічні облигації, зокрема облигації підвищення стійкості (resilience bonds), мають значний потенціал для фінансування проектів з управління ризиками та модернізації інфраструктури на місцевому рівні. Вони дозволяють цільове використання коштів, надають податкові переваги для інвесторів та характеризуються відносно високою надійністю у порівнянні з корпоративними облигаціями. Держава відіграє ключову роль у розвитку ринку катастрофічних облигацій. Необхідні комплексні зусилля щодо формування сприятливої нормативно-правової бази, створення спеціалізованих інституцій (страхових пулів, фондів на випадок катастроф), співпраці з міжнародними організаціями, надання послуг перестраховування та проведення інформаційно-просвітницької роботи. Для успішного розвитку ринку катастрофічних облигацій в Україні потрібно розробити чіткі методології відбору проектів для фінансування, оцінки їх ефективності з точки зору зниження ризиків, а також вимірювання впливу цих проектів на зменшення потенційних збитків від катастрофічних подій. Подальші дослідження доцільно спрямувати саме на вирішення цих прикладних завдань.

REFERENCES:

1. Cox, S., & Pedersen, H. (n.d.). Catastrophe Risk Bonds. Risk Management & Insurance, College of Business Administration, Georgia State University.
2. Cummins, J. D. (2007). CAT bonds and other risk-linked securities: state of the market and recent developments. URL: <https://ssrn.com/abstract=1057401>
3. Disaster Risk Financing, Analytics & Solutions. (2023). Primer on Catastrophe Bonds and Disaster Relief Bonds: What is a Disaster Relief Bond? [Brochure].
4. Doherty, N. A. (1997). Financial innovation in the management of catastrophe risk. *Journal of Applied Corporate Finance*. URL: <https://ssrn.com/abstract=1057401>
5. Edesess, M. (2015). Catastrophe Bonds: An Important New Financial Instrument. *Alternative Investment Analyst Review*, Fall Issue, 6–11.
6. Green, K., & Mann, R. (2013, October). Spotlight on catastrophe bonds. Schrodgers.
7. Mariani, M., & Amoruso, P. (2016). The Effectiveness of Catastrophe Bonds in Portfolio Diversification. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4), 1760–1767.
8. Swiss Re Capital Markets. (2024). Insurance-linked securities market insights. New York.