

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОПАНАСЮК ЮЛІЯ АНАТОЛІВНА

УДК: 502.1:504.5 (043.3)

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ТЕХНОГЕННИХ КАТАСТРОФ

Спеціальність 08.00.06 – економіка природокористування та охорони
навколишнього середовища

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Суми – 2015

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Сумському державному університеті Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник - доктор економічних наук, професор
Теліженко Олександр Михайлович,
Сумський державний університет,
завідувач кафедри управління.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук,
старший науковий співробітник
Жарова Любов Валеріївна,
Державна установа «Інститут економіки
природокористування та сталого
розвитку Національної академії наук України»,
провідний науковий співробітник
відділу економічних проблем екологічної
політики та сталого розвитку;

кандидат економічних наук, доцент
Лесняк Олександр Юрійович,
Національний університет водного
господарства та природокористування
доцент кафедри економіки підприємства.

Захист відбудеться «18» грудня 2015 року о 11.00 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 55.051.01 Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2, корпус М, ауд. 412.

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.

Автореферат розісланий «16» листопада 2015 року

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

Є. І. Нагорний

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Виконання вимог «Міжнародної конвенції про запобігання великим промисловим аваріям» (1993 р.), «Конвенції про транскордонний вплив промислових аварій та катастроф» (1992 р.) та Постанови Кабінету Міністрів України «Про концепцію створення і діяльності Європейського центру техногенної безпеки» (1996 р.) потребує проведення комплексних і системних досліджень з оцінювання наслідків масштабних промислових аварій та катастроф. Ці документи формують єдину міжнародну політику попередження аварій та катастроф і визнають той факт, що вони впливають на життя людини та довкілля.

Останніми роками надзвичайні ситуації техногенного характеру характеризуються збільшенням еколого-економічних збитків. Крім того катастрофи техногенного характеру не лише становлять небезпеку для населення, а й можуть створювати довгостроковий кумулятивний вплив на стан навколишнього середовища регіону, країни та планети в цілому.

Значний внесок у дослідження теорій катастроф зробили А. Н. Колмогоров, В. І. Арнольд, А. І. Пригожин, І. Стюарт. Істотний внесок у розвиток методів ліквідації наслідків катастроф зробили А. Т. Алтунін, К. Е. Кочетков, Р. П. Повилейко. Дослідженню проблем економіки катастроф присвячені наукові праці Б. М. Данилишина, Л. В. Жарової, С. М. Козьменка, Г. Л. Коффа, Є. В. Хлобистова тощо. Наукові основи оцінювання еколого-економічного збитку були сформовані в працях О. Ф. Балацького, Г. К. Гофмана, Л. Г. Мельника, О. В. Рюміної. Науковому дослідженню кількісного оцінювання ризиків техногенних катастроф присвячені праці С. І. Дорогунцова, А. М. Козлітіна, В. Маршалла. В економічній літературі питанням компенсації еколого-економічних збитків від катастроф присвятили свої праці В. В. Ісмайлов, Є. В. Бридун, Г. Г. Кондратьєв.

Разом із тим подальших досліджень потребують питання розроблення теоретичних та науково-методичних підходів до визначення еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру, такі як формування резервних фондів, страхових платежів і компенсаційних виплат збитків третіх осіб.

Недостатня розробленість та наукове значення наведених питань обумовили вибір теми, мети і завдань дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тематика дисертаційного дослідження відповідає основним науковим напрямам та найважливішим проблемам фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук Національної академії наук України на 2014 – 2018 рр., затвердженим Постановою Президії НАН України від 20.12.2013 р. № 179, зокрема: п. 3.1.16 «Економіка природокористування й охорони навколишнього середовища». Дисертація виконана відповідно до напрямку наукових досліджень Сумського державного університету, а 4 державних, галузевих та регіональних наукових програм і тем.

Наукові результати, висновки та рекомендації дисертації були використані під час виконання науково-дослідних тем «Розробка теорії інтегральної оцінки

пореципієнтних питомих показників еколого-економічного збитку від забруднення атмосферного повітря» (номер держ. реєстр. 0108U000671), де автором удосконалено теоретичні підходи до визначення сутності та економічного змісту поняття «еколого-економічний ризик» та «еколого-економічний збиток», розроблено методичні підходи до розрахунку питомих еколого-економічних збитків від катастроф на хімічних виробництвах; «Еколого-орієнтовані стратегії управління соціально-економічним розвитком території» (номер держ. реєстр. 0112U001300), де автором обґрунтовано методичні положення щодо врахування еколого-економічних ризиків на регіональному рівні та визначення питомих еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є вдосконалення теоретичних положень і науково - методичних підходів до еколого-економічного оцінювання наслідків катастроф техногенного характеру та розроблення організаційно-економічного механізму їх компенсації.

Для досягнення визначеної мети поставлено такий комплекс взаємозв'язаних завдань:

- провести аналіз еколого-економічних наслідків катастроф техногенного характеру;
- визначити структурно-логічну сутність поняття «еколого-економічний збиток від катастроф техногенного характеру»;
- провести порівняльний аналіз науково-методичних підходів до оцінювання еколого-економічних збитків від техногенних катастроф;
- розвинути науково-методичні положення щодо оцінювання еколого-економічного збитку від антропогенних катастроф;
- розробити методичні підходи до визначення питомих показників еколого-економічних збитків на різних рівнях управління;
- удосконалити організаційно-економічний механізм компенсації еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру третім особам;
- розробити науково-методичні підходи до визначення розміру компенсаційного фонду з урахуванням ймовірності настання техногенної катастрофи та розміру заподіяної шкоди.

Об'єктом дослідження є еколого-економічна оцінка негативних наслідків катастроф техногенного характеру.

Предметом дослідження є еколого-економічні відносини, що виникають між екологічно небезпечними підприємствами, органами державного управління та місцевого самоврядування в процесах попередження, ліквідації та компенсації наслідків катастроф техногенного характеру.

Методи дослідження. Теоретико-методологічну основу дисертаційного дослідження склали фундаментальні знання загальної економічної теорії, економіки природокористування та охорони довкілля.

Для вирішення поставлених завдань у дисертації використовували такі методи наукового дослідження: порівняння та групування – при класифікації еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру; економіко-статистичні методи – під час оцінювання збитків від катастроф техногенного характеру; методи

моделювання – під час прогнозування наслідків імовірних катастроф на небезпечних виробничих об'єктах України; методи детермінованого факторного аналізу – при виявленні залежності між розміром компенсаційного фонду, наслідками катастроф та їх погашенням.

Інформаційну базу дисертаційної роботи склали: офіційні дані Державного комітету статистики України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій; законодавчі та нормативні акти Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, монографії та науково-аналітичні статті вітчизняних і зарубіжних авторів, а також вихідні дані, зібрані та опрацьовані особисто автором.

Наукова новизна одержаних результатів:

вперше:

- обґрунтовано науково-методичний підхід до формування галузевих фондів попередження катастроф техногенного характеру та компенсації їх еколого-економічних та соціальних наслідків, що враховує розмір заподіяних еколого-економічних збитків третім особам, передбачає визначення ставок індивідуальних внесків і базується на принципах солідарної відповідальності;

удосконалено:

- науково-методичний підхід до оцінювання еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру, який на відміну від існуючих враховує типи реципієнтів, імовірнісний характер катастроф, короткотривалість техногенного впливу, руйнівний характер пошкоджень та дозволяє сформувати матрицю питомих галузевих еколого-економічних збитків за окремими економічними районами України;

- експрес-метод оцінювання еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру, що на відміну від існуючих базується на оцінюванні відхилень галузевих еколого-економічних збитків від їх середніх величин, визначених за економічними районами та видами реципієнтів;

дістали подальшого розвитку:

- науково-методичні положення щодо формування організаційно-економічного механізму відшкодування еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру третім особам, які на відміну від існуючих, передбачають створення системи компенсаційних фондів на рівні галузі, регіону, підприємства;

- теоретичні основи оцінювання еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру в частині виявлення залежності у часі зміни негативних наслідків від цих катастроф, які пропонується описувати несиметричними спадаючими функціями Гаусса та Пуассона.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що висновки та рекомендації, одержані у роботі, можуть бути застосовані державними й регіональними органами управління та суб'єктами господарювання під час розрахунків обсягів компенсації ек₆ економічних збитків від катастроф техногенного характеру третім особам.

Теоретичні та методичні положення в частині оцінювання і прогнозування еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру були використані під час розроблення «Регіональної цільової програми захисту населення і територій від

надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2014–2018 роки (довідка навчально-методичного центру цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Сумської області № 02/359 від 20.05.2015 р.). Методичні рекомендації щодо обґрунтування створення й використання міського ресурсного резерву для запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру на основі визначення еколого-економічного збитку були використані Сумською міською радою при розробці «Міської цільової Програми захисту населення і території м. Суми від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2014-2018 роки» (довідка відділу з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення № 152 від 04.06.2015 р.). Практичні рекомендації та розрахунки ймовірностей і ризиків настання аварій та катастроф техногенного характеру, а також еколого-економічного збитку від цих катастроф були використані казенним підприємством «Шосткинський казенний завод «Зірка» як складова розділів «Охорона навколишнього середовища» під час розроблення проектних рішень щодо процесів виробництва боєприпасів, регламентах технологічних процесів виробництва складних ефірів целюлози, регенерації відпрацьованих кислотних сумішей, виробництва піроксилінових порохів, димних порохів, діетилового ефіру, гільз (довідка № 848-ОІТ від 04.06.2015 р.).

Результати дисертаційного дослідження використовуються у навчальному процесі Сумського державного університету під час викладання дисциплін «Управління соціальною та екологічною безпекою» і «Соціальна та екологічна безпека діяльності», що підтверджено відповідним актом від 12 травня 2015 року.

Особистий внесок здобувача. Сформульовані в дисертаційній роботі наукові положення, висновки та рекомендації належать особисто автору. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використані лише ті ідеї та положення, які запропоновані автором особисто.

Апробація результатів дисертації. Основні положення, висновки і рекомендації дисертаційного дослідження доповідалися та одержали позитивну оцінку на 12 науково-практичних конференціях, зокрема: Всеукраїнській науковій конференції «Екологічний менеджмент у загальній системі управління» (м. Суми, 2006, 2007, 2013 рр.), Міжнародній науковій конференції «Economics for Ecology» (м. Суми, 2005, 2006, 2007 рр.), Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів» (м. Дніпропетровськ, 2005 р.), Всеукраїнській науковій конференції «Господарський механізм екологічно збалансованого розвитку» (м. Суми, 2006 р.), Всеукраїнській науковій конференції студентів, магістрантів і аспірантів «Екологічні проблеми регіонів України» (м. Одеса, 2007 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Система управління екологической безопасностью» (м. Єкатеринбург, 2008 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Стратегія забезпечення сталого розвитку України» (м. Київ, 2008 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Економічні проблеми сталого розвитку» (м. Суми, 2014 р.)

Публікації. Основні результати дисертаційного дослідження опубліковані в 21 наукових працях загальним обсягом 5,53 друк. арк. (із яких особисто автору

належить 5,33), зокрема у 8 статтях у наукових фахових виданнях України (з них 1 публікація входить до міжнародних наукометричних баз), 1 стаття - у наукових періодичних виданнях інших держав із напрямку, з якого підготовлено дисертацію, 12 публікаціях - у матеріалах конференцій (1 - у співавторстві).

Структура і обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел із 196 найменувань і 9 додатків. Загальний обсяг дисертації - 243 сторінки, у тому числі основного тексту – 173 сторінки, 31 таблиця - на 17 сторінках, 25 рисунків - на 14 сторінках, список використаних джерел - на 26 сторінках, 9 додатків - на 37 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертації, з'ясовано ступінь дослідженості, сформульовано мету, завдання, об'єкт та предмет дисертаційного дослідження, а також відображено наукову новизну, теоретичне й практичне значення результатів, одержаних автором особисто.

У першому розділі **«Системний аналіз еколого-економічних наслідків катастроф техногенного характеру»** розкрито сутність понять: «аварія», «катастрофа», «надзвичайна ситуація», «наслідки катастроф», «еколого-економічний збиток». Досліджується вплив уражаючих факторів катастроф техногенного характеру на еколого-економічні показники життєдіяльності людини і навколишнього середовища. Визначено співвідношення між натуральними і економічними наслідками техногенних катастроф. Удосконалено класифікацію еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру. Проведено порівняльний аналіз науково-метод 8 підходів до оцінювання еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру.

Аналіз світової статистики катастроф техногенного характеру за останні 100 років свідчить, що кількість катастроф стає меншою, але їх наслідки стають більш руйнівними через наростання потужності великих промислових підприємств, особливо у хімічній та нафтопереробній галузях. Аналіз катастроф, що відбулися в Україні показав ту саму тенденцію. Статистичні дані щодо розміру еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру в Україні (рис. 1) актуалізують дослідження у цій сфері. У 2000-2014 рр. на території України виникло 2429 надзвичайних ситуацій техногенного характеру, їх кількість поступово зменшувалась від 261 у 2000 р. до 90 у 2014 році, але помітно зросла протягом 2006-2007 років майже до рівня середньорічного показника за весь період. У середньому щорічна кількість катастроф складала 174. Найбільша кількість катастроф (до 60 %) та переважна більшість постраждалих і загиблих (відповідно 92 % та 95 %) припала на два види техногенних катастроф: пожежі, вибухи та аварії на транспорті. Щороку від катастроф техногенного характеру Україна в середньому зазнає збитків у розмірі 55 млн грн. Найвищий рівень збитків зареєстрований у 2009 році - близько 180 млн грн та у 2007 - близько 150 млн грн, а найменший у 1998, 1999 та у 2011 роках - близько 25 млн гривень.

Небезпеку виникнення катастроф техногенного характеру експерти найчастіше пов'язують із хімічними підприємствами, ядерними й тепловими електростанціями, каналізаційними спорудами, а також складами та могильниками отрутохімікатів і токсичних відходів.

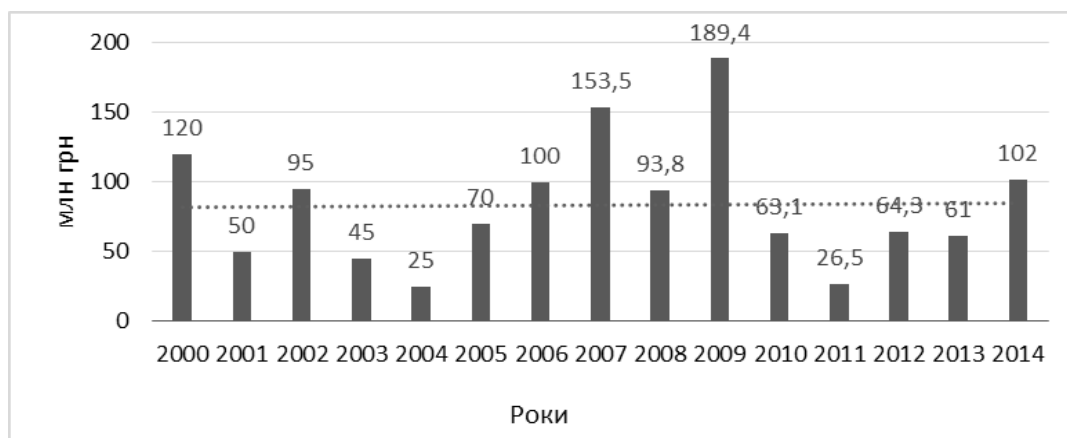


Рисунок 1 - Збитки від катастроф техногенного характеру в Україні за період 2000-2014 рр.

Досліджено основні категорії економіки катастроф та визначене структурно-ієрархічне співвідношення між ними. Так, аварією можна вважати подію, що спричинила негативні наслідки на об'єкті або на його території і яка за своїми масштабами не виходить за рамки адміністративно-територіальної одиниці. А катастрофу техногенного характеру визначають як подію антропогенного походження, наслідки якої вийшли за межі території потенційно небезпечного об'єкта і яка загрожує довкіллю, сусіднім населеним пунктам, інженерним спорудам та третім особам. Надзвичайною ситуацією потрібно вважати екстраординарні умови, що склалися на певній території внаслідок катастрофи техногенного характеру. В результаті настання надзвичайної ситуації виникають негативні наслідки для екологічної, соціальної та економічної підсистем. У загальному випадку вплив катастроф техногенного характеру може призвести до такого логічного ланцюга: «наслідки – втрати – збиток – відшкодування». Зокрема еколого-економічний збиток – це фактичні або можливі витрати на запобігання і ліквідацію наслідків аварій та катастроф техногенного характеру, а також втрати доходів (прибутку) економічних суспільств, обумовлені порушенням стандартів якості навколишнього середовища у зоні катастрофи та на прилеглих територіях.

Удосконалено класифікацію еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру в частині відокремлення класифікаційних ознак на різних категорійно-понятійних рівнях, зокрема: на рівні «катастрофа» виділені такі класифікаційні ознаки – за реципієнтами дії, за джерелами прояву; на рівні «еколого-економічний збиток» – за місцем та часом прояву, за об'єктами дії, за факторами дії, за економічними сферами, в залежності від задач, що вирішуються; на узагальненому рівні – за територіальним поширенням, за можливістю запобігання, за ступенем раптовості.

На основі комплексного аналізу методичних підходів до визначення еколого-економічного збитку встановлено, що вони не можуть бути застосовані без змін при визначенні еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру. Відповідно в роботі доведена необхідність удосконалення та адаптації існуючих науково-методичних підходів оцінювання еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру з урахуванням короткостроковості дії уражаючих факторів, а також регіональних та галузевих особливостей забруднення довкілля від них.

У другому розділі **«Теоретичні та науково-методичні засади оцінювання еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру»** удосконалено науково-методичні підходи до визначення еколого-економічного збитку комбінованим та експрес- методами. Досліджені теоретичні основи зміни еколого-економічного збитку від техногенних катастроф у часі.

Еколого-економічні збитки від катастроф техногенного характеру містять такі складові: збитки від втрати здоров'я населення; збитки від руйнування основних та втрат оборотних фондів підприємства; збитки від вилучення або порушення сільськогосподарських угідь; збитки від втрати деревини та іншої продукції лісового господарства; збитки рибному господарству; збитки від руйнування об'єктів житлово-комунального господарства; збитки від знищення або погіршення якості рекреаційних ресурсів; витрати на ліквідацію можливих наслідків катастроф. При цьому враховуються ймовірність виникнення катастрофи, переважаючий напрям вітру та структура реципієнтів, які потрапили у зону активного ураження. В роботі додатково враховується така складова еколого-економічних збитків, як збитки від втрати здоров'я майбутніх поколінь. Натуральну складову збитків від втрати здоров'я майбутніх поколінь внаслідок катастроф техногенного характеру доцільно характеризувати такими показниками, як зниження рівня народжуваності, кількість мертвонароджених, збільшення захворюваності дітей до 1 року на території, що потрапила в зону активного ураження.

При визначенні кількості реципієнтів, які потрапили в зону активного ураження, використовується «метод квадратів», сутність якого полягає у тому, що площу прилеглої до об'єкта території пропонується розбивати на елементарні квадратні ділянки. При встановленні кількості населення, що потрапило в зону активного ураження, врахована ймовірність знаходження цих осіб на даній території з використанням трипараметричного розподілу Вейбула.

Доведено, що внаслідок залпового характеру викидів забруднюючих речовин та короткого часу їх поширення зона активного ураження має форму еліпса, орієнтованого великою віссю у напрямку 10 вітру, найбільш імовірного під час катастрофи.

Удосконалено науково-методичний підхід до оцінювання еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру експрес-методом на основі питомих показників цих збитків. Регіональні особливості враховуються коригувальним коефіцієнтом, що характеризує відхилення збиткоутворювальних факторів від середніх їх значень по економічних районах України.

Еколого-економічний збиток за експрес-методом розраховується за формулою:

$$Y = \sum_{i=1}^n y_i \cdot Q_{реци} \cdot M_{ум.в.і} \cdot K_{реци}, \quad (1)$$

де y_i – питомий збиток, нанесений i -му реципієнтові, грн/ум.т.од.рец.;

$Q_{реци}$ – кількість i -го реципієнта, що потрапляє в зону активного ураження.

Визначається за формулою

$$Q_{реци} = \rho_{іЗАУ} \cdot S_{ЗАУ}, \quad (2)$$

де $S_{ЗАУ}$ – площа зони активного ураження, км²; $\rho_{іЗАУ}$ – щільність i -го реципієнта в зоні активного ураження, од./км²;

$M_{ум.в.і}$ – кількість умовних викидів, в зону впливу яких потрапляє i -й реципієнт, тон. Визначається за формулою

$$M_{ум.в.і} = \sum_{j=1}^m M_j \cdot A_{ij}, \quad (3)$$

де M_j – маса j -го викиду, тон; A_{ij} – показник відносної агресивності j -ї речовини щодо i -го реципієнта;

$K_{реци}$ – регіональний коригувальний коефіцієнт для i -го реципієнта, що характеризує відхилення територіальних збиткоутворювальних показників від середніх їх величин по Україні. Визначається за формулою:

$$K_{реци} = \frac{\rho_{із}}{\rho_{іУ}}, \quad (4)$$

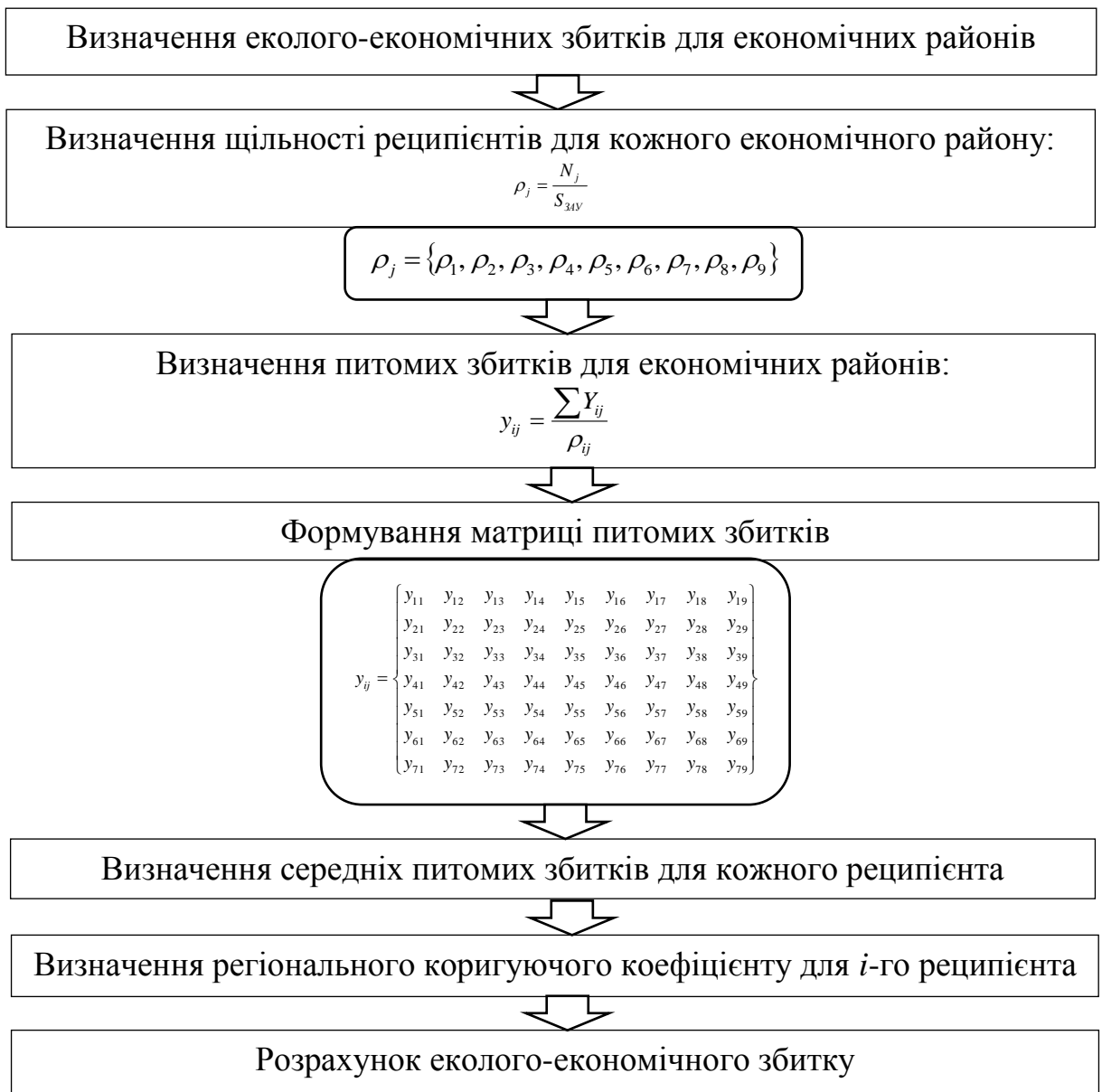
де $\rho_{із}$ – щільність i -го реципієнта в z -му районі; $\rho_{іУ}$ – щільність i -го реципієнта в Україні;

n – кількість видів реципієнтів в зоні активного ураження; m – кількість видів шкідливих речовин, що утворюються внаслідок катастрофи.

Алгоритм реалізації експрес-методу показаний на рис. 2. Наведена в алгоритмі матриця показників питомих збитків може бути сформована на основі комбінованого методу за декількома небезпечними об'єктами, що знаходяться в окремих економічних районах. У роботі доведена необхідність індексації розрахованих показників питомих еколого-економічних збитків за фактором інфляції. Розроблений експрес-метод рекомендується використовувати під час обґрунтування розміру необхідних коштів для ліквідації наслідків катастроф, при визначенні обсягів компенсаційних фондів з урахуванням структури, щільності та видів реципієнтів, які знаходяться в зоні потенційно небезпечних виробництв, а

також під час визначення виплат третім особам, які постраждали від катастроф техногенного характеру.

Доведено, що динаміка еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру описується симетричними й несиметричними спадаючими функціями Пуассона та Гаусса. Зважаючи на те, що більшість складових еколого-економічних збитків істотно розтягнуті у часі й можуть проявлятися впродовж декількох місяців або років, в роботі розроблений методичний підхід до оцінювання еколого-економічних збитків, який дозволяє більш точно планувати розмір спеціальних компенсаційних фондів підприємств, галузі та держави на випадок можливих техногенних катастроф, а також прогнозувати майбутні економічні збитки від цих катастроф.



Умовні позначення: N_i – кількість i -х реципієнтів 3-й території; $\sum Y_{ij}$ – еколого-економічний збиток за i -м реципієнтом в j -му регіону.

Рисунок 2 - Етапи оцінювання еколого-економічного збитку експрес-методом

У третьому розділі «**Практичні аспекти визначення та відшкодування еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру**» апробовані методи розрахунку еколого-економічного збитку від змодельованої катастрофи на хімічному підприємстві. Сформована матриця питомих еколого-економічних збитків для дев'яти економічних районів України. Розроблений організаційно-економічний механізм компенсації наслідків катастроф, сформовані основні принципи формування галузевих фондів запобігання та компенсації наслідків катастроф техногенного характеру.

У роботі наведена практична реалізація науково-методичного підходу до оцінювання еколого-економічного збитку від можливої катастрофи на ПАТ «Суміхімпром». За найбільш ймовірним сценарієм були визначені джерела та розроблена модель розповсюдження шкідливих речовин в оточуючому середовищі в залежності від природних факторів: пори року, часу аварії, температури середовища, хмарності, типу місцевості, ступеня вертикальної стійкості повітря, напрямку та швидкості вітру. Як показали розрахунки, еколого-економічний збиток від змодельованої катастрофи на ПАТ «Суміхімпром» становить 13,6 млн грн, зокрема збитки: від втрати здоров'я населення 7,1 млн грн, від руйнування основних та втрати оборотних фондів – 5,2 млн грн, від вилучення або порушення сільськогосподарських угідь – 109,0 тис. грн, від втрати деревини та інших лісових ресурсів – 2,7 тис. грн, рибного господарства – 1,1 млн грн, від руйнування житлово-комунального господарства – 9,1 тис. грн, витрати на ліквідацію прямих наслідків катастроф – 112,4 тис. грн.

У роботі сформована база питомих еколого-економічних збитків для кожного реципієнта. Під час формування бази питомих збитків від катастроф техногенного характеру на хімічних виробництвах були проведені розрахунки збитку від гіпотетичних катастроф на ряді інших підприємств за аналогією до катастрофи на ПАТ «Суміхімпром». Для розрахунків були обрані найбільш потужні та небезпечні промислові об'єкти, катастрофи на яких найбільш імовірні та можуть завдати значного збитку населенню та довкіллю. В роботі були визначені питомі еколого-економічні збитки комбінованим методом, які в подальшому були усереднені (табл. 1). Одержані питомі збитки були використані в експрес-методі оцінювання еколого-економічного збитку.

З метою апробації експрес - методу розраховані еколого-економічні збитки запропонованим методом та комбінованим для умовної аварії на хімічних виробництвах України (табл. 2). В результаті розрахунків, доведено, що відхилення величини еколого-економічного збитку не перебільшує 10%, що може свідчити про достовірність експрес-методу оцінювання еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру.

Доведена необхідність розроблення організаційно-економічного механізму компенсації наслідків катастроф техногенного характеру, в основу якого покладені показники еколого-економічного збитку (рис. 3). Основними елементами цього механізму є адміністративні та економічні інструменти, розподілені за чотирма рівнями: державним, галузевим, регіональним та рівнем суб'єктів господарювання.

Таблиця 1 - Середні питомі збитки на 1 т умовних викидів (для катастроф із викидом небезпечних хімічних речовин)

Складові еколого-економічного збитку	Одиниці виміру	Значення
1. Збиток від втрати здоров'я населення	Грн на 1 тис. мешканців області	26,45
2. Збиток від руйнування основних та втрати оборотних фондів	Грн на 1 млн грн основних фондів області	0,35
3. Збиток від вилучення або порушення сільськогосподарських угідь	Грн на 1 тис. га земель сільськогосподарського призначення	0,31
4. Збиток від втрати деревини та інших лісових ресурсів	Грн на 1 тис. га лісів	0,25
5. Збиток рибному господарству	Грн на 1 тис. га водного дзеркала області	18,60
6. Збиток від руйнування об'єктів житлово-комунального господарства	Грн на 1 тис. грн вартості житлово-комунального господарства	0,01
7. Витрати на ліквідацію аварії	Грн. на 1 км ²	91,26

Обґрунтований висновок, що одним із основних економічних інструментів цього механізму є система компенсаційних фондів на різних рівнях управління. Основною метою цих фондів є акумуляція грошових коштів на компенсацію еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру та їх запобігання.

Таблиця 2 – Порівняльна оцінка розрахунків еколого-економічного збитку експрес- та комбінованим методами, млн грн

Підприємство	Еколого-економічний збиток, розрахований експрес-методом, млн грн	Еколого-економічний збиток, розрахований комплексним методом, млн грн	Відхилення, %
ПАТ «Сумхімпром»	21,58	19,49	9,7
ПАТ "Чекаси Азот"	27,49	25,82	6,5
ПАТ "Дніпроазот"	39,49	36,06	9,5
ПАТ «Рівнеазот»	8,43	8,18	3,1
ПАТ «Концерн Стирол»	20,03	18,32	9,0
ПАТ "Львівський хімічний завод"	34,10	32,37	5,6
ПАТ «Одеський припортовий завод»	10,95	12,02	9,8
ТОВ «Хімпром Київ»	24,02	26,34	9,7

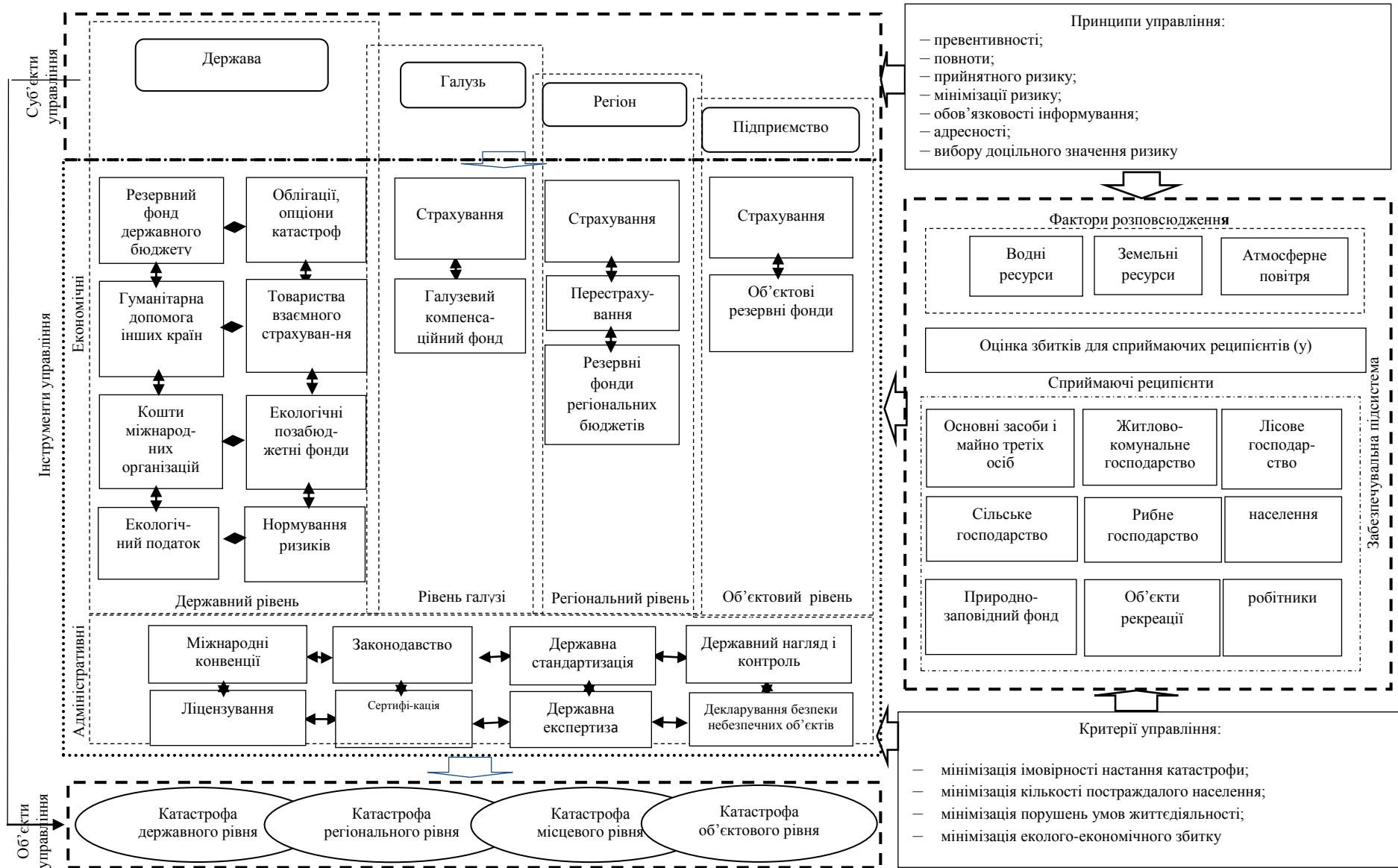


Рисунок 3 – Механізм компенсації наслідків катастроф техногенного характеру через систему оцінювання еколого-економічного збитку

Окремо доцільно відмітити роль галузевих компенсаційних фондів, що формуються з метою забезпечення економічної відповідальності учасників фонду за зобов'язаннями, що виникають унаслідок заподіяного еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру. Галузевий компенсаційний фонд формується за рахунок внесків підприємств галузі, на яких можливі техногенні катастрофи. Величина внесків залежить від розміру можливого еколого-економічного збитку, ймовірності виникнення катастрофи, фінансових можливостей підприємства для відшкодування завданих збитків.

Накопичені кошти галузевого компенсаційного фонду можуть розглядатися також як депозитні ресурси, що збільшує його величину у часі. Річний внесок конкретного підприємства у компенсаційний фонд визначається за формулою

$$V = Y \cdot P \cdot K_{\text{відш}}, \quad (5)$$

де Y – величина можливого еколого-економічного збитку від катастрофи техногенного характеру на підприємстві; P – ймовірність настання катастроф за поточний період; $K_{\text{відш}}$ – коефіцієнт відшкодування еколого-економічного збитку, що залежить від фінансового стану підприємства.

В роботі реалізовано цей підхід при формуванні компенсаційного фонду холдингу «Ostchem». Як показали розрахунки, розмір галузевого компенсаційного фонду з урахуванням інфляції складає 5 млн. грн. В залежності від коефіцієнту погашення, внесок в галузевий компенсаційний фонд для ПАТ «Северодонецький Азот» може коливатися від 427 тис. грн до 1,7 млн грн., для ПАТ «Рівнеазот» - від 99 до 395 тис. грн, для ПАТ «Азот» - від 103 до 412 тис. грн., для ПАТ «Стирол» - від 614 тис. грн до 2,5 млн грн.

ВИСНОВКИ

Інтегральним результатом дисертаційної роботи є вирішення науково-прикладного завдання розроблення і наукового обґрунтування теоретико-методичних засад оцінювання еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру з метою визначення розмірів заподіяної шкоди третім особам, а також формування компенсаційних фондів для її погашення.

Результати дослідження дозволили зробити такі висновки та пропозиції:

1. На основі дослідження теоретичних та методичних підходів до оцінювання наслідків техногенних катастроф встановлено, що визначення еколого-економічних збитків від них базується на теорії катастроф та чинних методичних рекомендаціях щодо оцінювання еколого-економічного збитку від забруднення довкілля. Відповідно до цього, під еколого-економічним збитком від катастроф техногенного характеру ми розуміємо фактичні або можливі витрати на запобігання і ліквідацію наслідків аварій та катастроф техногенного характеру, а також втрати доходів (прибутку) економічних суб'єктів, обумовлені порушенням стандартів якості навколишнього середовища у зоні катастрофи та на прилеглих територіях.

2. На основі системного аналізу науково-методичних підходів до оцінювання еколого-економічних збитків від антропогенних катастроф доведена необхідність подальшого їх удосконалення в частині врахування ймовірності виникнення катастроф, короткотривалості дії негативних факторів та розширення кількості структурних елементів еколого-економічних збитків.

3. З метою підвищення оперативності у прийнятті управлінських рішень щодо запобігання та ліквідації наслідків катастроф техногенного характеру науково обґрунтовано застосування експрес-методу оцінювання еколого-економічного збитку від них, який на відміну від існуючих підходів, базується на показниках питомих збитків з урахуванням структури реципієнтів в зоні активного ураження та їх щільності за економічними районами України.

4. Доведено, що еколого-економічні наслідки катастроф техногенного характеру можуть бути описані симетричними й несиметричними спадаючими функціями Гаусса та Пуассона. Це дозволяє більш точно планувати накопичення фінансових ресурсів у резервних фондах для попередження та ліквідації наслідків катастроф техногенного характеру на визначений момент часу.

5. Для компенсації еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру третім особам розроблений організаційно-економічний механізм, який на відміну від існуючих базується на створенні системи компенсаційних фондів на рівні держави, галузі, регіону та потенційно-небезпечних підприємств.

6. Доведено, що одним із важливих джерел відшкодування фінансових і матеріальних витрат на ліквідацію наслідків катастроф та відшкодування еколого-економічного збитку можуть стати галузеві компенсаційні фонди. Розмір внеску окремого підприємства у галузевий компенсаційний фонд на випадок катастроф техногенного характеру прямопропорційно залежить від рівня можливого еколого-економічного збитку, імовірності настання техногенної катастрофи та фінансового стану підприємства. Розроблені принципи формування галузевих компенсаційних фондів на випадок катастроф техногенного характеру дозволяють забезпечити економічну відповідальність учасників фонду за зобов'язаннями, що виникають унаслідок завданого еколого-економічного збитку третім особам та акумулювати грошові кошти на проведення превентивних заходів із запобігання катастроф техногенного характеру.

7. На основі розробленого науково-методичного підходу був визначений розмір еколого-економічного збитку від ймовірної техногенної катастрофи на ПАТ «Суміхімпром», який згідно з комбінованим методом становить 13,6 млн грн. Запровадження комбінованого методу дозволило визначити питомі еколого-економічні збитки за підприємствами хімічної промисловості, які є основою експрес-методу оцінювання еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру. Порівняння результатів оцінювання еколого-економічних збитків від антропогенних катастроф комбінованим і експрес-методами доводить, що відносна похибка останнього не перевищує 10%, що дозволяє використовувати експрес-метод при оперативному обґрунтуванні доцільності та ефективності управлінських рішень. У процесі практичної апробації розробленого науково-методичного підходу до визначення розміру внеску окремого підприємства у

компенсаційний галузевий фонд на випадок катастроф техногенного характеру було розраховано розміри внесків в цей фонд для підприємств холдингу «Ostchem». Визначено, що розмір компенсаційного фонду на випадок катастроф техногенного характеру холдингу «Ostchem» становить 5 млн. грн. При цьому, в залежності від коефіцієнту погашення, внесок в галузевий компенсаційний фонд для ПАТ «Северодонецький Азот» може коливатися від 427 тис. грн до 1,7 млн грн., для ПАТ «Рівнеазот» - від 99 до 395 тис. грн, для ПАТ «Азот» - від 103 до 412 тис. грн., для ПАТ «Стирол» - від 614 тис. грн до 2,5 млн грн.

8. Одержані автором наукові результати є вагомим внеском у розвиток теорії оцінювання еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру в частині визначення структурно-логічної сутності поняття «еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру», можливості застосування симетричних та несиметричних функцій Гаусса і Пуассона при прогнозуванні еколого-економічних збитків від можливих в майбутньому катастроф техногенного характеру. Розвитком методології оцінювання еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру є розширення структури реципієнтів та врахування їх щільності в зоні активного ураження.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті в наукових фахових виданнях України

1. Опанасюк Ю. А. Проблеми застосування понятійно-категорійного апарата економіки катастроф/ Ю. А. Опанасюк // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. – 2005. – № 10 (82). – С. 168–176.

2. Опанасюк Ю. А. Розвиток науково-методичних підходів до розрахунку еколого-економічного збитку від техногенних катастроф/ Ю. А. Опанасюк // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. – 2007. – № 1. – С. 40–45.

3. Опанасюк Ю. А. Динаміка виникнення збитків на різних етапах розвитку техногенних катастроф/ Ю. А. Опанасюк// Економіка природокористування і охорони довкілля: зб. наук. пр. / РВПС України НАН України. – К. : РВПС України НАН України, 2007. – С. 67–73.

4. Опанасюк Ю. А. Визначення економічних збитків від втрати здоров'я майбутніх поколінь внаслідок катастроф техногенного типу/ Ю. А. Опанасюк// Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. – 2008. – № 1. – С. 96–100.

5. Опанасюк Ю. А. Методичні принципи оцінки еколого-економічного збитку від надзвичайних ситуацій/ Ю. А. Опанасюк, Ю. М. Мельник // Экономика и управление. – 2013. – № 5. – С. 63–69. *Особистий внесок: запропоновано формалізований науково-методичний підхід до визначення еколого-економічних збитків від надзвичайних ситуацій із викидом агресивних хімічно небезпечних речовин та визначено послідовність їх оцінювання.*

6. Опанасюк Ю. А. Науково-методичні підходи до оцінки еколого-економічного збитку від надзвичайних ситуацій техногенного характеру

комбінованим методом/ Ю. А. Опанасюк // Економіка і держава. – 2014. – № 3. – С. 91 – 96.

7. Теліженко О. М. Експрес-оцінка еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру/ О. М. Теліженко, Ю. А. Опанасюк// Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. – 2014. – № 4, Том 1. – С.164–170. (Випуск журналу входить до міжнародної наукометричної бази – Російський індекс наукового цитування (РІНЦ, Росія, <http://elibrary.ru/>). *Особистий внесок: запропоновано експрес-метод оцінки еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру та розроблені основні параметри для його використання.*

8. Опанасюк Ю. А. Формування галузевих компенсаційних фондів для подолання техногенних катастроф та їх наслідків [Електронний ресурс] / Ю. А. Опанасюк // Ефективна економіка. – 2015. – № 5. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4065>.

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав

9. Опанасюк Ю. А. Методы возмещения эколого-экономического ущерба от катастроф техногенного характера / Ю. А. Опанасюк // Молодой ученый (Росія). – 2014. – № 12. – С. 158–162.

Матеріали міжнародних та всеукраїнських наукових конференцій

10. Опанасюк Ю. А. Эколого-экономическая модель изучения техногенной катастрофы / Ю. А. Опанасюк // Проблемы природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів : матеріали Третьої міжнародної науково-практичної конференції: у 2 ч. (м. Дніпропетровськ, 3–8 жовтня 2005 р.) / редкол.: А. Г. Шапар (голов. ред.) та ін. – Дніпропетровськ, 2005. – 2. – С. 271–273.

11. Opanasyuk Yu. A. Components of economical damage to the health of nation after nuclear disasters / Yu. A. Opanasyuk // Economics for Ecology ISCS'2005: 11th International Student Conference, Sumy, May 5-9, 2005. – Суми : СумДУ, 2005. – Р. 99.

12. Опанасюк Ю. А. Інвестиції в митигацію катастроф / Ю. А. Опанасюк // Екологічний менеджмент у загальній системі управління : тези Шостої щорічної всеукраїнської наукової конференції, 19–20 квітня 2006 р. – Суми: СумДУ, 2006. – С. 112–114.

13. Opanasyuk Yu. A. Safety assessment for prevention of heavy disasters on the plant / Yu. A. Opanasyuk // Economics for Ecology ISCS'2006 : 12th International Student Conference, Sumy, May 3-7, 2006. – Суми : СумДУ, 2006. – Р. 115-117.

14. Опанасюк Ю. А. Страхування катастрофічних ризиків / Ю. А. Опанасюк // Господарський механізм екологічно збалансованого розвитку: збірник тез доповідей Всеукраїнської наукової конференції, 22-24 травня 2007 року. – Суми: СумДУ 2007. – С.108-109

15. Козьменко С. М. Використання "дерева подій" при врахуванні наслідків каскадних ефектів техногенних катастроф / С. М. Козьменко, Ю. А. Опанасюк // Екологічні проблеми регіонів України : матеріали ІХ Всеукраїнської наукової конференції студентів, магістрантів і аспірантів (11–12 травня 2007 р). – Одеса :

ОДЕКУ, 2007. – С. 217–218. *Особистий внесок: враховані каскадні ефекти протікання катастроф техногенного характеру та проаналізовано структуру еколого-економічного збитку при різних сценаріях розвитку катастрофічної події.*

16. Оpanasyuk Yu. A. Estimation of damages at the different stages of man-made disaster / Yu. A. Opanasyuk // *Economics for Ecology* : XIII Міжнародна наукова конференція. — 2007. — С.129-130

17. Опанасюк Ю. А. Розрахунок збитків від втрати здоров'я населення внаслідок техногенної катастрофи/ Ю. А. Опанасюк // *Екологічний менеджмент у загальній системі управління* : Тези сьомої щорічної Всеукраїнської наукової конференції 24-25 квітня 2007 року. — Суми : СумДУ, 2007. — С. 72-73

18. Опанасюк Ю. А. Управление процессом ликвидации последствий техногенных катастроф на основе эколого-экономической оценки их ущербов / Ю. А. Опанасюк // *Система управления экологической безопасностью* : сборник трудов Второй заочной международной научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 25 мая 2008 г.). – Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2008. – Т. 2. – С. 192–195.

19. Опанасюк Ю. А. Аналіз збитків від техногенних катастроф для різних суб'єктів господарювання / Ю. А. Опанасюк // *Стратегія забезпечення сталого розвитку України* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.: у 3 ч. (м. Київ, 20 травня 2008 р.) / РВПС України НАН України. – К. : РВПС України НАН України, 2008. – Ч. 1. – С. 137–138.

20. Опанасюк Ю. А. Формалізація функції еколого-економічного збитку від надзвичайних ситуацій техногенного типу / Ю. А. Опанасюк // *Екологічний менеджмент у загальній системі управління* : збірник тез доповідей Тринадцятої щорічної всеукраїнської наукової конференції (м. Суми, 17–18 квітня 2013 р.) / відп. за вип. О. М. Теліженко. – Суми : СумДУ, 2013. – С. 105–107.

21. Опанасюк Ю. А. Методичні розробки щодо аналізу еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру експрес-методом / Ю. А. Опанасюк // *Економічні проблеми сталого розвитку* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О. Ф.: у 2 т., м. Суми, 6–8 травня 2014 р. / за заг. ред.: О. В. Прокопенко, О. В. Люльова. – Суми : СумДУ, 2014. – Т. 2. – С. 349–350.

АНОТАЦІЯ

Опанасюк Ю. А. Еколого-економічна оцінка техногенних катастроф. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.06 – економіка природокористування та охорони навколишнього середовища. – Сумський державний університет, Суми, 2015.

В дисертації обґрунтовано теоретико-методичні засади оцінювання еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру з метою визначення розмірів заподіяної шкоди третім особам, а також формування компенсаційних фондів для її погашення. Розглянуто понятійний апарат економіки катастроф. Проведено аналіз методів оцінювання наслідків катастроф техногенного характеру

та показано, що розглянуті методи не адаптовані до визначення еколого-економічного збитку саме від антропогенних катастроф, оскільки не враховують каскадних ефектів катастроф, а також імовірності їх виникнення. Розширені складові еколого-економічного збитку від катастроф техногенного характеру. Запропоновано експрес-метод оцінки еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру та розроблено основні параметри для його використання. Удосконалено організаційно-економічний механізм компенсації збитків антропогенних катастроф на основі оцінювання еколого-економічних збитків від них, який на відміну від існуючих базується на створенні системи компенсаційних фондів на рівні держави, галузі, регіону та потенційно-небезпечних підприємств. Розроблений організаційно-економічний механізм компенсації еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру третім особам. Доведено, що одним із важливих джерел відшкодування фінансових і матеріальних витрат на ліквідацію наслідків катастроф та відшкодування еколого-економічного збитку можуть стати галузеві компенсаційні фонди. Також викладено науково-методичний підхід, що дозволяє обґрунтувати розмір галузевих компенсаційних фондів для погашення еколого-економічних збитків від катастроф техногенного характеру та визначити оптимальний розподіл внесків у цей фонд небезпечних підприємств – членів фонду.

Ключові слова: катастрофа техногенного характеру, еколого-економічний збиток, катастрофічний ризик, питомий збиток, зона активного ураження, галузевий компенсаційний фонд.

АННОТАЦІЯ

Опанасюк Ю. А. Эколого-экономическая оценка техногенных катастроф. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.06 – экономика природопользования и охраны окружающей среды. – Сумский государственный университет, Сумы, 2015.

В диссертации обоснованы теоретико-методические основы оценки эколого-экономического ущерба от катастроф техногенного характера с целью определения размеров причиненного ущерба третьим лицам, а также формирования компенсационных фондов для их погашения. В работе дано авторское определение понятия «эколого-экономического ущерба от катастроф техногенного характера», под которым понимаются фактические или возможные затраты на предотвращение и ликвидацию последствий аварий и катастроф техногенного характера, а также потери доходов (прибыли) экономических субъектов, обусловленные нарушением стандартов качества окружающей среды в зоне катастрофы и на прилегающих территориях. С целью углубления и конкретизации данного понятия расширено классификацию эколого-экономического ущерба от катастроф техногенного характера. Причем, в работе выделены классификационные признаки на разных категориях - понятийных уровнях, в частности: на уровне «катастрофа» выделены следующие классификационные признаки – по реципиентам действия, по источникам проявления; на уровне «эколого-экономический ущерб» – по месту и

времени проявления, по объектам действия, факторам действия, по экономическим сферам, в зависимости от решаемых задач; на общем уровне – по территориальному распространению, по возможности предотвращения, по степени внезапности.

Проведен анализ методов оценки последствий катастроф техногенного характера, в результате показано, что рассмотренные методы не адаптированы к оценке эколого-экономического ущерба именно от антропогенных катастроф, поскольку не учитывают каскадных эффектов катастроф, а также вероятности их возникновения. При этом обосновывается необходимость учета таких структурных элементов эколого-экономического ущерба как: ущерб от потери здоровья населения; ущерб от разрушения основных и потери оборотных фондов предприятия; ущерб от изъятия или нарушения сельскохозяйственных угодий; ущерб от потери древесины и другой продукции лесного хозяйства; ущерб рыбному хозяйству; ущерб от разрушения объектов жилищно-коммунального хозяйства; ущерб от уничтожения или ухудшения качества рекреационных ресурсов; расходы на ликвидацию возможных последствий катастроф.

Предложен экспресс-метод оценки эколого-экономического ущерба от катастроф техногенного характера, который в отличие от существующих, использует удельные ущербы, полученные именно для характеристики катастроф техногенного характера, а также поправочный коэффициент, отражающий уровень отклонения ущербобразующих факторов от их средней величины по экономическим районам Украины, а также рассчитаны основные параметры для его использования.

Доказано, что последствия катастроф техногенного характера можно рассматривать как затухающий процесс. Для описания временного изменения эколого-экономического ущерба в этом случае могут быть использованы симметричные и несимметричные спадающие функции Гаусса и Пуассона с длинными хвостами. Подход, учитывающий динамику процесса, позволяет более точно планировать необходимые расходы в специальных фондах предприятий и государства, предназначенных для ликвидации последствий катастроф техногенного характера, а также прогнозировать экономические убытки, связанные с будущими катастрофами различного типа.

В работе разработан организационно-экономический механизм компенсации ущербов от антропогенных катастроф на основе оценки эколого-экономического ущерба от них, который в отличие от традиционных, базируется на создании системы компенсационных фондов. Этот механизм включает комплекс организационно-административных и экономических инструментов, сгруппированных по уровням управления: государства, отрасли, региона, опасного предприятия. С целью обеспечения поступлений средств на ликвидацию катастроф техногенного характера обоснована необходимость создания отраслевых компенсационных фондов на случай таких событий. Изложен научно-методический подход, позволяющий обосновать размер отраслевых компенсационных фондов с целью погашения эколого-экономического ущерба от катастроф техногенного характера и определить оптимальное распределение взносов в этот фонд опасных предприятий – членов фонда. В работе обосновано, что размер взноса отдельного

предприятия прямо пропорционально зависит от уровня возможного эколого-экономического ущерба, вероятности наступления техногенной катастрофы и финансового состояния предприятия.

Практическое значение полученных результатов диссертационной работы состоит в том, что ее теоретические и методические положения приведены к уровню конкретных методик и рекомендаций по оцениванию эколого-экономического ущерба от техногенных катастроф с целью обоснования размеров специальных фондов предприятий и государства, предназначенных для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, а также прогнозирования эколого-экономических ущербов от будущих катастроф.

Ключевые слова: катастрофа техногенного характера, эколого-экономический ущерб, катастрофический риск, удельный ущерб, зона активного поражения, отраслевой компенсационный фонд.

SUMMARY

Opanasiuk Yu.A. Ecological and economic evaluation of man-made disasters. – The manuscript.

Thesis for the Candidate Degree in Economic Sciences by specialty 08.00.06 - Economics of Nature Management and Environment Protection. - Sumy State University, Sumy, 2015.

The thesis examined the conceptual apparatus economy disasters. The analysis methods for assessing the effects of disasters and man-made disasters shows that the methods are not adapted to the definition of ecological and economic damage from man-made disasters is because they do not take into account the cascading effects of disasters, and the probability of their occurrence. The work expanded components of ecological and economic damage from man-made disasters. A rapid method for assessing the environmental and economic damage from man-made disasters and developed the basic parameters for its use. The work developed organizational and economic mechanism of compensation based on man-made disasters assessment of ecological and economic damage from them. Also, set out the scientific and methodical approach that allows industry to justify the amount of compensation funds to cover environmental and economic damage from man-made disasters and to determine the optimal allocation of contributions to the fund hazardous enterprises - members of the fund.

Keywords: man-made disasters, ecological and economic damage, specific damage, zone of active destruction; sectoral compensation fund.

Підписано до друку 15.10.2015.
Формат 60x90/16. Ум. друк. арк. 1,1. Обл.-вид. арк. 0,9. Тираж 100 пр. Зам. №1053

Видавець і виготовлювач
Сумський державний університет,
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.