

УДК 657

К. Ю. Поляк,  
здобувач кафедри обліку і аудиту,  
Житомирський державний технологічний університет, м. Житомир

# СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА ЇХ НАСЛІДКІВ ДЛЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

K. Polyak,  
Researcher of the Department of Accounting and Auditing Zhytomyr State Technological University, Zhitomir

STATISTICAL ANALYSIS OF EMERGENCIES AND THEIR CONSEQUENCES FOR ECONOMIC  
ACTIVITY IN UKRAINE AND THE WORLD

*У статті проведено статистико-аналітичну оцінку наслідків надзвичайних ситуацій на різних рівнях їх прояву. Встановлено, що на державному рівні проаналізовано динаміку надзвичайних ситуацій за характером (природного, техногенного, соціального), масштабами (державного, регіонального, місцевого, суб'єктового) та наслідками, що дозволи встановити їх динаміку та є основою розробки заходів з їх попередження в майбутньому. Для ідентифікації економічних властивостей наслідків надзвичайних ситуацій здійснено оцінку матеріальних збитків та економічного ризику, представлено економічні результати найбільших техногенних катастроф на підприємствах різних галузей економіки.*

*In this paper, we conducted statistical and analytical assessment of consequences of emergency situations at different levels of their manifestation. Established that at the state level the dynamics of the nature of emergencies (natural, technological, social), scale (national, regional, local, subject) and the consequences that will determine their dynamics and is the basis for developing measures to prevent them in the future. To identify the economic consequences of emergencies properties be assessed material damage and economic risk presented economic results of the largest man-made disasters in enterprises of different economic sectors.*

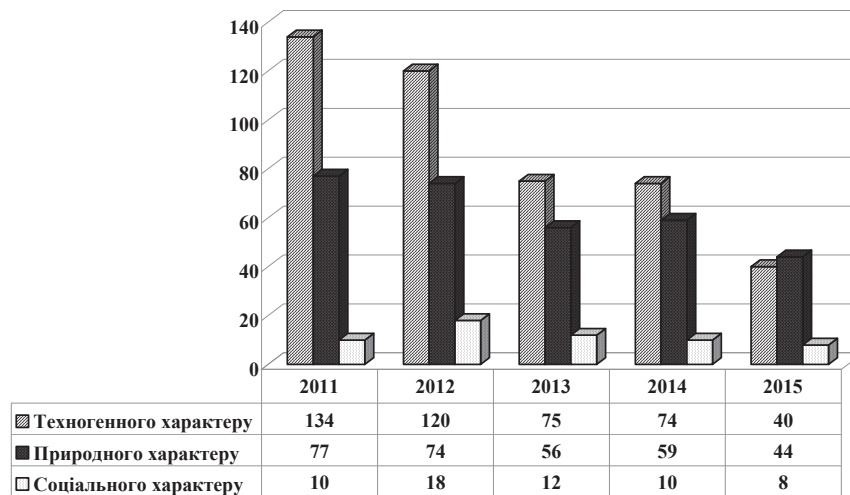
*Ключові слова: надзвичайна ситуація, оцінка стану надзвичайних ситуацій, наслідки надзвичайних ситуацій, економічний аналіз.*

*Key words: emergency situation, assessment of emergency situations, the consequences of emergencies, economic analysis.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Розробка організаційно-методичних положень бухгалтерського обліку не можлива без ідентифікації всіх властивостей зазначеного інтегрованого об'єкту управ-

ління. Вважаємо, що одним з напрямів ідентифікації властивостей зазначеного облікового об'єкту є оцінка ступеню надзвичайних ситуацій й відповідно наслідків, до яких вони призводять. Дослідження в зазначеному на-



**Рис. 1. Динаміка надзвичайних ситуацій за характером 2011–2015 рр.**

прямі дозволить виявити всі спектри наслідків надзвичайних ситуацій та їх економічну оцінку для відображення в системі бухгалтерського обліку. Аналіз сучасного стану здійснимо за напрямками:

- оцінка сучасного стану надзвичайних ситуацій в Україні та світі та їх наслідків на основі вивчення статистичних даних;
- вивчення найбільших надзвичайних ситуацій в Світі та їх економічних, екологічних та соціальних наслідків для суб'єктів господарювання;
- аналітична оцінка сучасного стану страхування як одного із спектрів прояву економічної сторони наслідків надзвичайних ситуацій.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Провівши аналіз наукової літератури, було встановлено, що окремі питання бухгалтерського обліку, економічного аналізу та аудиту наслідків надзвичайних ситуацій вивчалися в дисертаційних дослідженнях вітчизняних вчених: І.В. Вигівської, Д.О. Грицишена, О.А. Лавговської, І.В. Замули, В.В. Євдокимова та інших.

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті — оцінити вплив надзвичайних ситуацій на стан техногенної, природної та соціальної безпеки України, її регіонів та окремих економічних агентів, зокрема суб'єктів господарювання.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інформаційною базою статистико-аналітичного дослідження сучасного стану надзвичайних ситуацій в Україні та світі є:

- аналітичні огляди стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2011–2015 рр. [3], які щорічно готуються Українським науково-дослідним інститутом цивільного захисту;
- національні доповіді про стан техногенної та природної безпеки в Україні [3] за 2011–2015 рр.,

що готується вищезазначеним науково-дослідним інститутом;

- оперативні статичні дані Державної служби України з надзвичайних ситуацій, на офіційному сайті якої оприлюднюється інформація про надзвичайні ситуації в Україні та світі [5];

- інформаційні дані міжнародних організацій діяльність яких пов'язана із: забезпеченням безпеки, зокрема — Організація Об'єднаних Націй [7] або фінансуванням заходів з подолання наслідків давних ситуацій або їх попередження, зокрема — Світовий банк [8] та Міжнародний валютний фонд [4];

- офіційні статичні дані про стан ринку небанківських фінансових установ, зокрема вітчизняного ринку страхування, що оприлюднюється Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг [6] в Україні.

Вивчення сучасного стану надзвичайних ситуацій та їх наслідків в таких спектрах дозволить виявити їх властивості та визначити напрями управління ними та формування інформаційного простору прийняття управлінських рішень через генерування інформації системами бухгалтерського обліку та економічного аналізу господарської діяльності підприємств різних галузей національної економіки.

Оцінка сучасного стану надзвичайних ситуацій в Україні та світі та їх наслідків. Говорячи про Україну та й інші країни світу, варто зазначити, що "Безумовно, що прикладом найважчого техногенного лиха за всю відому нам історію людства є Чорнобильська катастрофа (26 квітня 1986 р.), внаслідок якої радіоактивного забруднення зазнали ліси у 18 областях України. Найбільше від радіоактивного забруднення постраждали ліси Полісся України. Загальна площа, на якій повністю загинули дерева сосни, перевищує 600 га. На окремих ділянках так званого "рудого лісу" поглинуті дози для деревних порід перевищували 200—300 Гр. Зона середнього пошкодження та помірного ураження сосни займає територію, котра перевищує сотню тисяч гектарів. За межами 30-кілометрової зони ЧАЕС через високі рівні

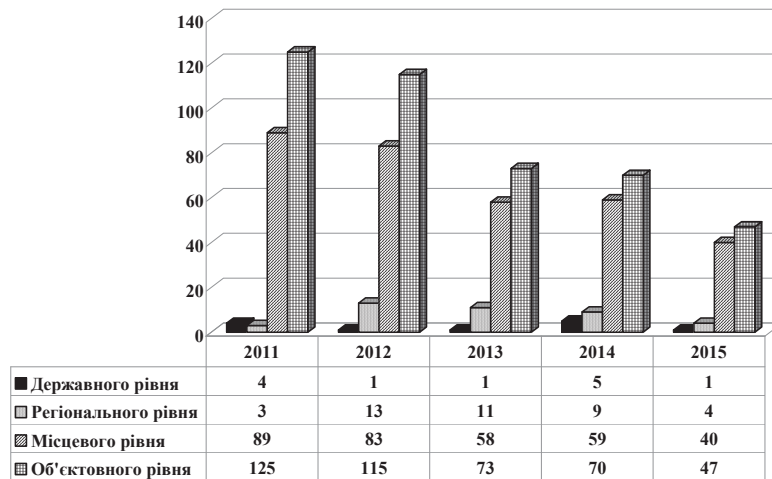


Рис. 2. Динаміка надзвичайних ситуацій за масштабами 2011–2015 рр.

радіоактивного забруднення лісових насаджень 137 тис. га усі види господарської діяльності було заборонено на площі понад 157 тис. га, а ліси Чорнобильського і Ново-Шепелицького держлісгоспів (110 тис. га) відійшли до складу зони відчуження. Загальні прямі збитки, яких зазнали лісгосподарські підприємства внаслідок радіоактивного забруднення, станом на 31.12.1986 р. становили 65 млн дол. США, а щорічні збитки за рахунок скорочення обсягів лісозаготівель та побічного користування лісом — 7,15 млн дол. США" [1, с. 72].

Проте аналізуючи сучасний стан надзвичайних ситуацій та їх наслідків, проведемо їх аналіз за період з 2011 р. по 2015 р. на основі вивчення аналітичних оглядів стану техногенної та природної безпеки в Україні та національних доповідей про стан техногенної та природної безпеки в Україні, які готуються та оприлюднюються Українським науково-дослідним інститутом цивільного захисту.

Аналіз здійснимо за наступними напрямками, зокрема в розрізі видів надзвичайних ситуацій, які класифікуються за наступними ознаками:

— за характером надзвичайних ситуацій: техногенні, природні та соціальні надзвичайні ситуації;

— за масштабами наслідків надзвичайних ситуацій: державного, регіонального, місцевого, об'єктового рівнів;

— за наслідками видами наслідків надзвичайних ситуацій, що пов'язанні із: отруєнням людей, інфекційними захворюваннями людей, метеорологічними, інфекційними захворюваннями сільськогосподарських тварин, пожежами екосистем — в частинні надзвичайних ситуацій природного характеру та пожежі та вибухи, надзвичайні ситуації на транспорті, руйнування будівель та споруд — у частинні надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

Окремі питання за зазначеним напрямком присвятимо вивченню економічним наслідкам надзвичайних ситуацій через аналітичну оцінку їх матеріальних збитків від надзвичайних ситуацій.

У першу чергу є потреба у вивченні надзвичайних ситуацій за їх характером, що представлено на рисунку 1.

Отже, дані, що вищенаведені, свідчать про те, що найбільше надзвичайних ситуацій техногенного характеру зосереджено в 2011 та 2012 роках, порівняно з надзвичайними ситуаціями природного та соціального характеру. З 2013 р. по 2015 р. спостерігається змен-

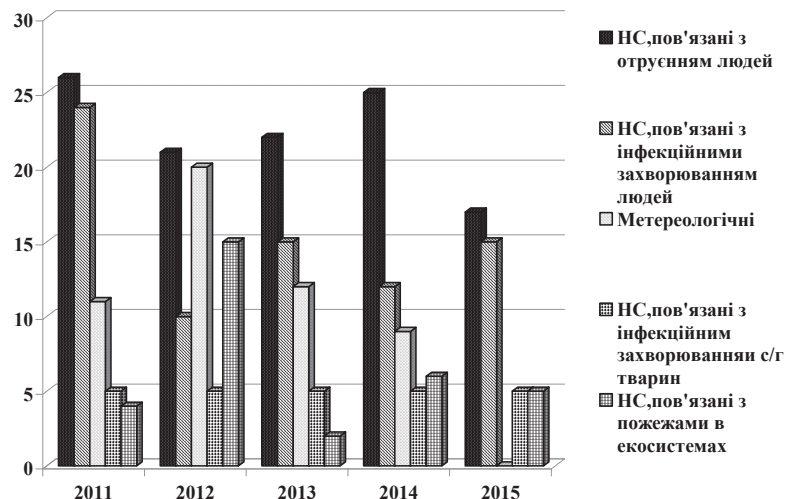


Рис. 3. Динаміка надзвичайних ситуацій природного характеру за видами 2011–2015 рр.

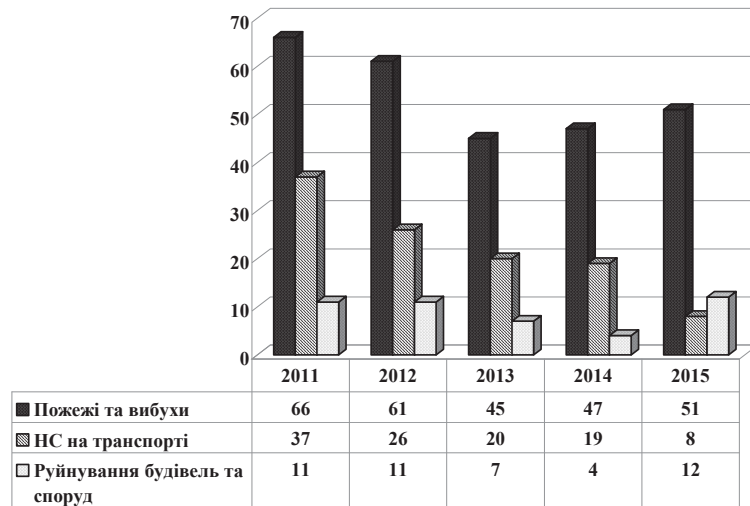


Рис. 4. Динаміка надзвичайних ситуацій техногенного характеру за 2011–2015 рр.

шення надзвичайних ситуацій техногенного характеру, а саме у 2013 р. відносно 2012 р. надзвичайних ситуацій техногенного характеру відбулося 75, що на 45 менше ніж у 2012 р.; природного характеру 56, що на 18 менше порівняно з 2012 р., а надзвичайні ситуації соціального характеру сталося 12, що на 6 менше порівняно з попереднім роком. У 2014 р. порівняно з 2013 р. трапилося значно менше надзвичайних ситуацій техногенного характеру, а саме на 1 менше ніж у попередньому році, соціального характеру на 2 менше, а природного навпаки відбулося збільшення на 3 відносно 2013 р., це спричинено зростанням інфекційним захворюванням сільськогосподарських тварин. Протягом 2015 р. відбулося значне зменшення надзвичайних ситуацій відповідного характеру, а саме техногенного характеру — на 34, природного — на 15 та соціального — на 2 відносно 2014 р.

Статистика надзвичайних ситуацій за масштабами, а саме державного, регіонального, місцевого та суб'єктового рівня, представлена на рисунку 2.

Згідно з даними на рисунку 2 протягом 2011–2015 рр. надзвичайних ситуацій відносно масштабу найбільше сталося у 2011 р., а найменше у 2015 р. Щодо державного рівня, то найбільша кількість зафіксована у 2014 р. — 5, найменше було зосереджено протягом

2012 р. — 1, 2013 р. — 1 та 2015 р. — 1. Стосовно регіонального рівня, то найбільше надзвичайних ситуацій виникло у 2012 р. — 13, значно менша кількість спостерігалась у 2011 р. — 3. Найбільший показник надзвичайних ситуацій місцевого рівня був у 2011 р. — 89, найменший був зафіксований у 2015 р. — 40. На об'єктивному рівні найбільше зареєстровано у 2011 р. — 125, а найменше у 2015 — 5.

Наступною складовою дослідження статистики надзвичайних ситуацій в Україні є їх динаміка в розрізі їх наслідків. Зокрема цифрова характеристика наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру, представлено на рисунку 3.

Найбільший показник надзвичайних ситуацій природного характеру протягом 2011–2015 рр. отруєння людей, цей показник найбільший відносно решти показників, зокрема 2011 р. — 26, 2012 р. — 21, 2013 р. — 22, 2014 р. — 25, 2015 р. — 17. Наступним за значною кількістю показник інфекційні захворювання, зокрема 2011 р. — 24, 2012 р. — 10, 2013 р. — 15, 2014 р. — 12, 2015 р. — 15. Вагоме місце становлять метеорологічні (2011 р. — 11, 2012 р. — 20, 2013 р. — 12, 2014 р. — 9) та надзвичайні ситуації пов'язані з пожежами (2011 р. — 4, 2012 р. — 15, 2013 р. — 2, 2014 р. — 6, 2015 р. — 5), спостерігається збільшення показ-

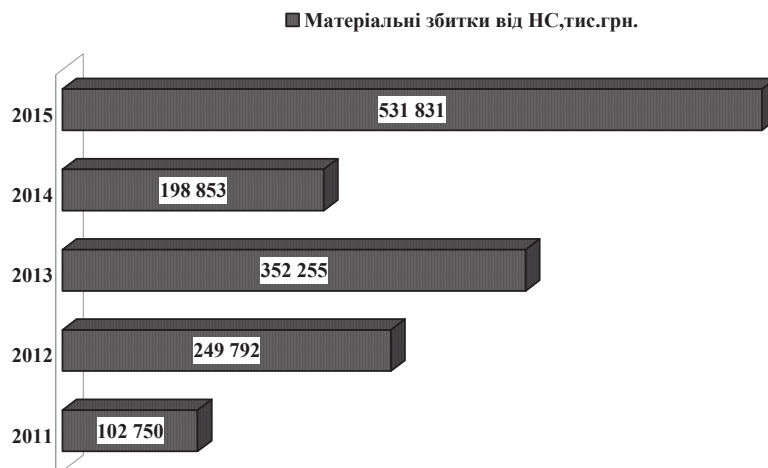
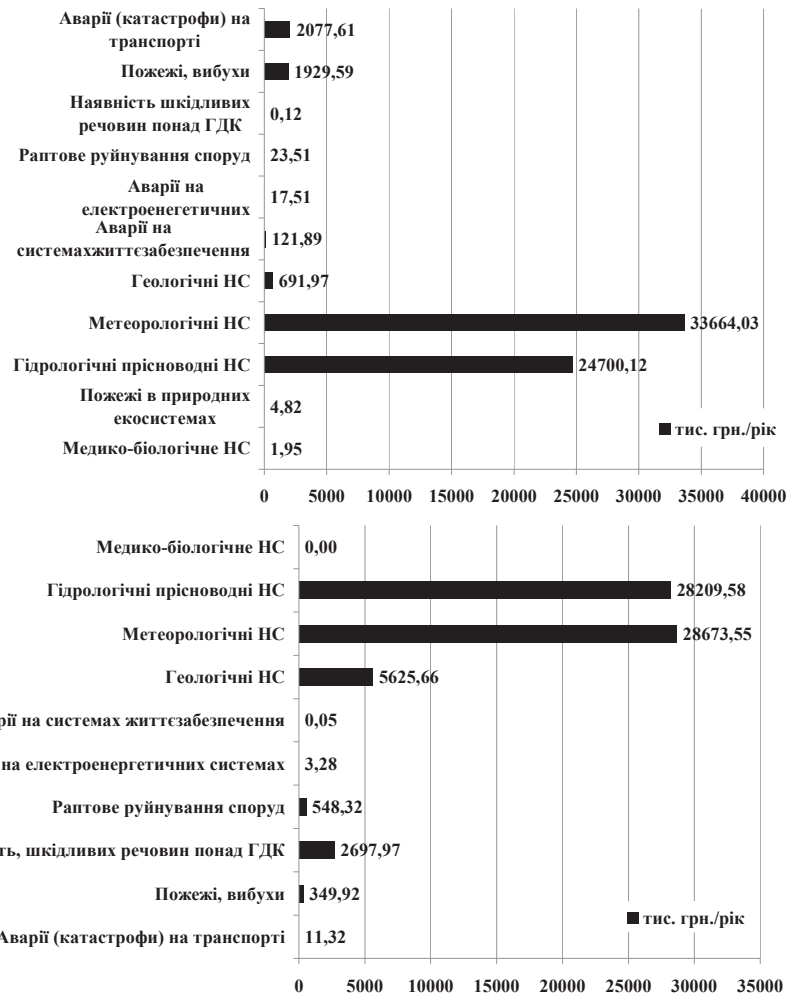


Рис. 5. Матеріальні збитки від надзвичайних ситуацій за 2011–2015 рр.



**Рис. 6. Оцінка економічного ризику надзвичайних ситуацій різних типів за Качинським А.Б. та Іванютою С.П.**

Джерело: [2, с. 70].

ника інфекційного захворювання сільськогосподарських тварин, що спричинено значним зростанням випадків захворювання тварин екзотично та небезпечними інфекційними хворобами такими, як: сибірка та африканська чума.

Аналіз динаміки наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру представлено на рисунку 4.

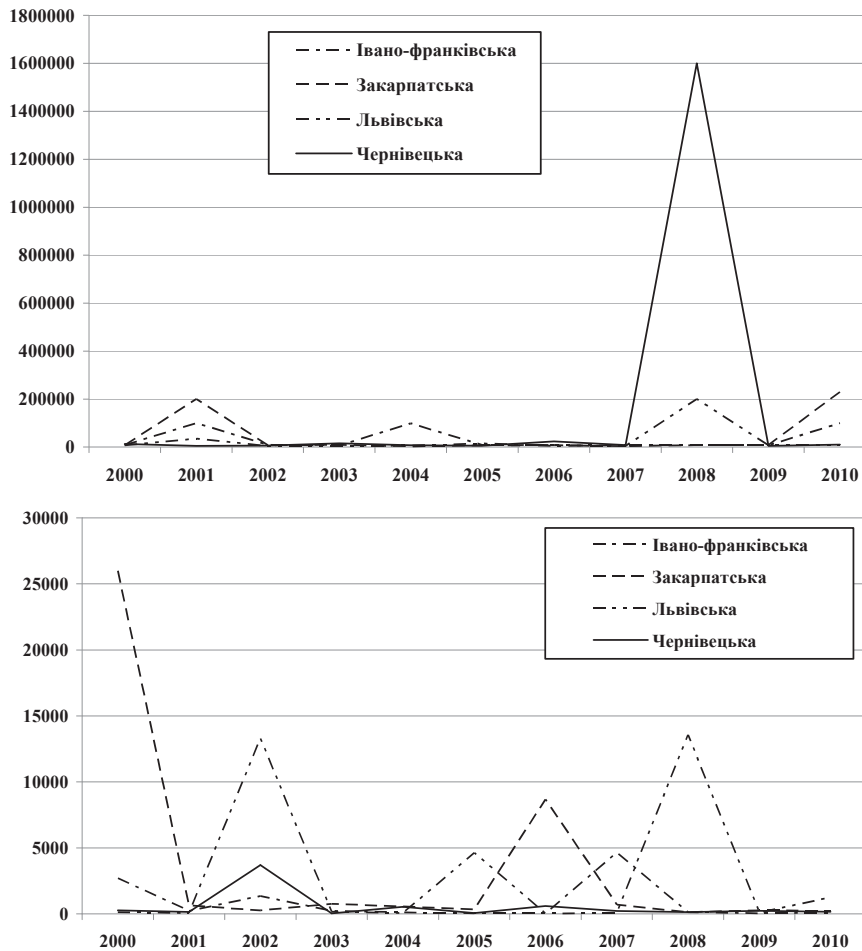
Отже, представлені дані свідчать про те, що найбільше надзвичайних ситуацій техногенного характеру сталося у 2011 році, а у 2014 році зафіксовано найменшу кількість НС техногенного характеру за всіма представленими видами. Щодо кожного з видів, то найбільшим показником надзвичайних ситуацій техногенного характеру становить надзвичайні ситуації, пов'язані з пожежами та вибухами відносно інших показників, хоча спостерігається значне зменшення цього показника з 2013—2015 рр. Наступним показником за кількістю займають надзвичайні ситуації на транспорті, спричинені нехтуванням правил дорожнього руху водіїв транспортних засобів. За 2015 р. зареєстровано збільшення руйнувань будівель у 2—3 рази порівняно з попередніми роками в зв'язку з воєнними діями у Донецькій та Луганських областях.

Важливе значення для характеристики наслідків надзвичайних ситуацій як об'єкту управління та бухгал-

терського обліку мають матеріальні збитки, вартість яких представлено на рисунку 5.

Розмір матеріальних збитків у 2012 р. складає 249792 тис. грн., що на 131,2 % більше ніж у 2011 р. У 2013 р. величина матеріальних збитків сягнула розміру 352255 тис. грн., що на 41 % більше ніж у попередньому році. У 2014 р. спостерігається стрімке зниження матеріальних збитків, яке становить 198853 тис. грн., що на 43,5 % менше ніж у 2013 р. Це пов'язано зі зменшенням масштабів надзвичайних ситуацій природного, соціального та техногенного характеру в цілому. У 2015 р. розмір матеріальних збитків становить 531831 тис. грн., що на 167,2 % більше ніж у 2014 р. Таке збільшення спричинене зростанням масштабів надзвичайних ситуацій природного характеру.

Представлені результати матеріальних збитків надзвичайних ситуацій сформовані на основі оприлюднених даних. Проте варто цікавою є позиції їх оцінки з точки хору економічного ризику від надзвичайних ситуацій, що представлена Качинським А.Б. та Іванютою С.П. [2, с. 70]. Вченими запропоновано порядок визначення економічних ризиків від надзвичайних ситуацій регіонального рівня та апробовано його на прикладі Івано-Франківської області, Закарпатської області, Львівської області та Чернівецької області.



**Рис. 7. Оцінка економічного ризику надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру за Качинським А.Б. та Іванютою С.П.**

Джерело: [2, с. 70].

"Економічний ризик відповідного типу природних і техногенних НС ( $R_i$ ) розраховується як добуток імовірності реалізації загроз та відповідного ним обсягу збитків:  $R_i = P_i \times W_i$ , де  $P_i$  — ймовірність економічних втрат від реалізації  $i$ -ої загрози,  $W_i$  — обсяг збитків в результаті реалізації  $i$ -ої загрози" [2, с. 70]. Результати апробації представлено на рисунках 6 та 7.

Вивчення вченими економічного ризику щодо надзвичайних ситуацій в досліджуваних регіонах дозволяє зробити такі висновки:

— існує велика кількість різного роду загроз та надзвичайних

— ситуацій, оцінка економічного ризику природних та техногенних надзвичайних ситуацій показала, що найбільше значення досягає економічний ризик метеорологічних та гідрологічних прісноводних надзвичайних ситуацій, слідом за ними серед усіх інших надзвичайних ситуацій найбільше значення економічного ризику займають геологічні, які становлять 5625,66 тис. грн. / рік.

— провівши аналіз економічного ризику природних надзвичайних ситуацій в Івано-Франківській, Закарпатській, Львівській та Чернівецькій областях, було встановлено, що протягом 2000—2010 рр. що найбільші значення економічного ризику природних надзвичайних ситуацій серед областей характерні для Чернівецької об-

ласті у 2007 та 2009 рр., найбільше значення ризику було в 2008 р. і становило 1600000 тис. грн. / рік. Що стосується інших областей, то рівень економічного ризику природних надзвичайних ситуацій в Івано-Франківській, Закарпатській та Львівській областях не перевищує 200000 тис. грн. / рік.

— оцінка економічного ризику техногенних надзвичайних ситуацій для Івано-Франківської, Закарпатської, Львівської та Чернівецької областей свідчать про те, що його рівень значно нижчий ніж економічний ризик природних надзвичайних ситуацій. Найбільше значення було зафіксовано у 2000 р. у Закарпатській області та становило більше 25000 тис. грн. / рік, найнижчі значення економічного ризику техногенних надзвичайних ситуацій серед досліджуваних областей зафіксовано в Івано-Франківській області. Значення економічного ризику техногенних надзвичайних ситуацій у Чернівецькій області є найнижчим серед інших досліджуваних областей, найбільший рівень ризику був у 2002 році і становив не більше 5000 тис. грн. / рік.

Найбільші надзвичайні ситуації в Світі. Аналіз статистичних даних показав, що надзвичайні ситуації можуть призвести до різних наслідків, що залежатиме від сфери їх поширення, виду та характеристики. Вивчаючи напрями надзвичайні ситуацій в різних країнах світу



Таблиця 1. Характеристика найбільших техногенних катастроф в світі за 2010–2013 рр.

Країна	Підприємство	Ситуація	Характеристика	Екологічні наслідки	Економічні збитки
	2	3	4	5	6
Ріо-де-Жанейро	НК «Петробрайс»	Вибух	У результаті катастрофи на нафтопереробному заводі-платформі, в річку Ігуасу вилилось близько 3 180 тонн	Забруднення питної води	86 млн дол.
Франція, м. Тулузі	Хімічний комбінат «AZF»	Вибух	Вибухнуло 300 тонн нітрату амонію (сіль азотної кислоти), що перебували на складі готової продукції	Пошкодження будинків, споруд, 80 шкіл, 2 університети, 185 дитячих садів, без даху над головою залишилися 40 000 чоловік, більше 130 підприємств фактично припинили свою діяльність. Людські жертви-30 чоловік загинуло, поранених близько 300 осіб.	3 млрд євро
Іспанія	Нафтовий танкер «Prestige»	Аварія	У результаті катастрофи в море потрапило 6300 тонн нафту, які знаходились у трюмах нафтового танкера	Забруднення вод і берегів моря	12 млрд дол.
Німеччина	Бензовоз «Wielthal»	Аварія, вибух	Винуватцем аварії була спортивна машина, яку занесли на сльязькій дорозі, що і викликало занос бензовозу, наслідком чого став вибух	Пошкодження мосту	358 млн дол.
Росія, Кемеровська область	Шахта «Ульянівська»	Вибух	Сталось 5 вибухів, що спричинили обвали у шахти	Людські жертви-загинуло 110 осіб, в тому числі-всі керівництво та головний інженер.	-
Росія	Саяно-Шушенський ГЕС	Вибух	Зруйновано 3-й і 4-й водоводи, відбулося руйнування стіни і підтоплення машинного залу. 9 із 10 гідротурбін повністю вийшли з ладу, ГЕС була зупинена	Порушено енергопостачання сибірських регіонів, у тому числі обмежено подачу електроенергії в Томську, відключення кількох сибірських алюмінієвих заводів. Загинуло 75 людей, ще 13 було поранено.	7,3 млрд руб.
Угорщина	Ajkaí Timfoldgyar Zrt	Вибух	Стався вибух, який зруйнував греблю резервуара з отруйними відходами – так званним червоним шламом	1,1 мільйона кубометрів ідкої речовини затопили 3-метровим потоком міста Колонгар і Деңевер, 10 осіб загинули, близько 150 отримали різні травми і опіки.	-
Мексика, штат Луїзіана	British Petroleum, Платформа Deepwater Horizon	Вибух і загорання нафтової платформи Deepwater Horizon	Сталася бурова платформа Deepwater Horizon	Загинуло 11 людей, постраждало 17 осіб. У воді Мексиканської затоки вилилося близько 5 млн барелів сирої нафти. У результаті розливу нафти було забруднено майже 2000 кілометрів узбережжя - від розливу нафти постраждали всі штати США, що мають вихід до Мексиканської затоки. Станом на 2 листопада 2010 року було зібрано 6814 мертвих тварин, у тому числі 6104 ітками, 609 морських черепах, 100 дельфінів і інших ссавців.	3 млрд 719 млн дол.
Японія	АЕС «Фукусіма-1»	Аварія, вибух	На узбережжі прийшла величезна хвиля цунамі, яка пошкодила 4 з 6 реакторів атомної станції і вивела з ладу систему охолодження, що призвело до серії вибухів водню, розплавлення активної зони	Загальний обсяг викидів йоду-131 і цезію-137 після аварії на АЕС «Фукусіма-1» склав 900 000 терабеккерелей, що не перевищує 1 20% від викидів після Чорнобильської аварії в 1986 році, який склав тоді 5,2 млн терабеккерелей.	74 млрд дол.
Республіка Кіпр	Військово-морська база	Вибух	Внаслідок вибуху було зруйнована електростанція	Загинуло 13 людей	-
Китай	Хімічне підприємство «Хебей Кеер»	Вибух	Стався вибух нітруганідина (його використовують як ракетне паливо) на хімічному заводі компанії «Хебей Кеер» в місті Шензічжан	Загинуло 25 людей, витік отруйного газу	-
Венесуела	Нафтозавод Paraguana Refining Center	Вибух	Майже 100 будівель в окрузі було зруйновано, від 5 до 15 чоловік загинули, близько 160 людей отримали поранення	Загинуло 42 людини, поранено 150.	-

нами було охарактеризовано найбільші надзвичайні ситуації техногенного характеру, які відбулися в країнах світу за період з 2010—2015 рр. Зокрема характеристика стосувалася виду техногенної ситуації її екологічних та економічних наслідків. Результати проведеного дослідження представлено в таблиці 1.

Провівши аналіз виникнення техногенних катастроф у світі за 2000—2013 рік, можемо зробити наступний висновок. Техногенні катастрофи були спричинені різними факторами, які спричинили значні фінансові та людські втрати. В Ріо-де-Жанейро стався вибух, який, спричинив забруднення питної води, збитки склали 86 млн дол., на Хімічний комбінат "AZF" у Франції в результаті вибуху сталося пошкодження будинків та споруд, збитки склали 3 млрд євро, в Іспанії потрапило в море 6300 нафти з Нафтового танкеру "Prestige", розмір збитків становив 12 млн дол., в Німеччині внаслідок вибуху бензовозу стався вибух, який пошкодив міст, розмір збитків становив 358 млн дол., у Росії на Саяно-Шушенській ГЕС стався вибух, який порушив електропостачання, збитки становили 7,3 млрд руб., у Мексиці стався вибух, внаслідок чого сталося загорання нафтової платформи Deepwater Horizon спричинені збитки склали 3 млрд 719 млн дол., в Японії сталася аварія на АЕС "Фукусіма-1", спричинено збитки у сумі понад 74 млрд дол. Однією з найтрагічніших техногенних катастроф, вважається вибух на шахті "Ульянівська", економічні збитки якої неможливо оцінити. В наслідок вибуху загинуло більше ста співробітників, ув тому числі все керівництво та головний інженер. Ці техногенні катастрофи значно вплинули на екологічну ситуацію, а саме спричинено забруднення морського ландшафту, що за висновками екологів повне очищення вод морів є неможливим, що впливає як на стан води, так і на морську фауну в цілому.

### ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

У процесі дослідження здійснено статистико-аналітичну оцінку наслідків надзвичайних ситуацій на різних рівнях їх прояву. Зокрема на державному рівні проаналізовано динаміку надзвичайних ситуацій за характером (природного, техногенного, соціального), масштабами (державного, регіонального, місцевого, суб'єктового) та наслідками, що дозволи встановити їх динаміку та є основою розробки заходів з їх попередження в майбутньому. Для ідентифікації економічних властивостей наслідків надзвичайних ситуацій здійснено оцінку матеріальних збитків та економічного ризику, представлено економічні результати найбільших техногенних катастроф на підприємствах різних галузей економіки. Перспективою подальших досліджень є дослідження сучасного стану системи страхування як складової системи управління наслідками надзвичайних ситуацій.

#### Література:

1. Бублик М.І. Аналіз методів економічної оцінки збитків, завданих лісовому господарству надзвичайними ситуаціями техногенного характеру / М.І. Бублик,

Т.О. Коропецька // Вісник НУ "Львівська політехніка". — 2008. — С. 71—80.

2. Качинський А.Б. Оцінка економічного ризику надзвичайних ситуацій в областях Західного регіону України / А.Б. Качинський, С.П. Іванюта // Регіональна економіка. — 2012. — № 2. — С. 64—72.

3. Методичні рекомендації з підготовки та подання матеріалів у Аналітичний огляд стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2016 рік [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://undicz.dsns.gov.ua/ua/Analitichniy-oglyad-stanu-tehnogennoyi-ta-prirodnoyi-bezpeki-v-Ukrayini.html>

4. Міжнародний Валютний фонд [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.imf.org/external/russian/>

5. Надзвичайні ситуації за кордоном [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.dsns.gov.ua/ua/Nadzvichayni-situaciyi-za-kordonom/>

6. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://nfp.gov.ua/>

7. Організація Об'єдинених Націй [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.un.org/ru/index.html>

8. Світовий банк — Україна [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>

#### References:

1. Bublik, M.I. and Koropets'ka, T.O. (2008) "Analysis methods for economic evaluation of damage caused to forestry manmade emergencies", *Visnyk NU "L'viv's'ka politekhnika"*, pp. 71—80.

2. Kachyns'kyj, A.B. and Ivaniuta, S.P. (2012), "Economic risk assessment of emergency situations in the regions of Western Ukraine", *Regional'na ekonomika*, vol. 2, pp. 64—72.

3. Ukrainian Scientific Research Institute of Civil Protection (2017), "Methodical guidelines for the preparation and materials submission of analytical overview of technogenic and natural security in Ukraine for 2016", available at: <http://undicz.dsns.gov.ua/ua/Analitichniy-oglyad-stanu-tehnogennoyi-ta-prirodnoyi-bezpeki-v-Ukrayini.html> (Accessed 15 Feb 2017).

4. IMF (2017), available at: <http://www.imf.org/external/russian/> (Accessed 15 Feb 2017).

5. The State Emergency Service of Ukraine (2017), "Emergency situations abroad", available at: <http://www.dsns.gov.ua/ua/Nadzvichayni-situaciyi-za-kordonom/> (Accessed 15 Feb 2017).

6. National Commission for State Regulation of Financial Services Markets (2017), available at: <https://nfp.gov.ua/> (Accessed 15 Feb 2017).

7. UN (2017), available at: <http://www.un.org/ru/index.html> (Accessed 15 Feb 2017).

8. The World Bank (2017), "Ukraine", available at: <http://www.worldbank.org/uk/country/ukraine> (Accessed 15 Feb 2017).

*Стаття надійшла до редакції 21.02.2017 р.*