

**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ПРАВА
ІМЕНІ ЛЕОНІДА ЮЗЬКОВА**

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКИ

Кафедра: публічного управління та адміністрування

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня Магістр

на тему:

Державне управління техногенною безпекою в Україні

Виконав: студент магістратури
спеціальності 281 Публічне
управління та адміністрування
заочної форми навчання

В.В. Куриляк

(прізвище та ініціали)

Керівник: доктор економічних наук,
професор, завідувач кафедри
математики статистики та
інформаційних технологій

Р.О. Кулинич

(прізвище та ініціали)

Рецензент: _____

(прізвище та ініціали)

Хмельницький – 2020 рік

Анотація

Куриляк В.В. Державне управління техногенною безпекою в Україні. Магістерська робота. Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова. 2020. 76 с.

У роботі здійснено узагальнення теоретичних підходів та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління техногенною безпекою в Україні. Розглянуто теоретичні питання формування понятійного апарату державного управління техногенною безпекою, зокрема визначається зміст понять «безпека», «техногенна безпека», «механізм управління техногенною безпекою».

Визначено перспективні напрями: розвиток страхування цивільно-правової відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна внаслідок надзвичайної ситуації техногенного характеру; залучення до управління недержавних інституцій, посилення взаємодії органів публічної влади та громадськості щодо спільного вирішення питань техногенною небезпеки; створення єдиної системи моніторингу і прогнозування ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру із використанням ГІС технологій тощо. Запропоновано створення центру взаємодії в промисловій галузі в рамках ризик-орієнтованих технологій з метою науково технічного партнерства потенційно небезпечних підприємств регіону з науковими організаціями, органами державної влади та науковими закладами.

Ключові слова: безпека, національна безпека, природно-техногенна безпека, управління, механізми управління.

Annotation

Kurilyak VV State management of technogenic safety in Ukraine. Master thesis. Leonid Yuzkov Khmelnytsky University of Management and Law. 2020. 76 p.

The paper generalizes theoretical approaches and develops practical recommendations for improving the efficiency of man-made safety management in Ukraine. Theoretical issues of formation of the conceptual apparatus of state management of technogenic safety are considered, in particular the maintenance of concepts "safety", "technogenic safety", "mechanism of management of technogenic safety" is defined.

Promising areas have been identified: the development of insurance of civil liability of business entities for damage that may be caused as a result of an emergency of man-made nature; involvement in the management of non-governmental institutions, strengthening the interaction of public authorities and the public on the joint solution of issues of man-made danger; creation of a unified system for monitoring and forecasting the risks of emergencies of man-made nature with the use of GIS technologies, etc. It is proposed to create a center of interaction in the industrial sector within the framework of risk-oriented technologies for the purpose of scientific and technical partnership of potentially dangerous enterprises of the region with scientific organizations, public authorities and scientific institutions.

Key words: security, national security, natural and technogenic security, management, management mechanisms.

ЗМІСТ:

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. НАУКОВІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННОЮ БЕЗПЕКОЮ	8
1.1. Зміст та складові управління техногенною безпекою.....	8
1.2. Зарубіжний досвід управління техногенною безпекою	20
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННОЮ БЕЗПЕКОЮ В УКРАЇНІ	26
2.1. Система управління техногенною безпекою в Україні.....	26
2.3. Аналіз показників техногенної безпеки в Україні.....	33
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННОЮ БЕЗПЕКОЮ В УКРАЇНІ	44
3.1 Пріоритетні напрями модернізації управління техногенною безпекою в Україні	44
3.2. Розробка організаційних механізмів управління ризиками на промислових підприємствах регіону	56
ВИСНОВКИ.....	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ.....	74

ВСТУП

Актуальність теми. Підтримання стійкої динамічної рівноваги в будь-якій державі можливе лише за умов зменшення соціальних криз, катастроф і надзвичайних ситуацій та послаблення ступеня їхнього впливу на суспільство. Сучасний стан техногенної безпеки України викликає занепокоєння і потребує постійної уваги з боку держави щодо зменшення ризиків виникнення надзвичайних ситуацій, питань захисту населення й територій від наслідків надзвичайних ситуацій, забезпечення сталого розвитку країни. Це зумовлює необхідність проведення узгодженої політики безпеки між управлінськими, господарськими та суспільними інституціями нашої держави. Принципове значення цієї політики диктує загальну потребу наукових досліджень щодо удосконалення механізмів державного управління техногенною безпекою, що і обумовлює актуальність обраної теми.

Проблемам державної політики у сфері управління ризиками надзвичайних ситуацій різного походження в цілому та забезпечення техногенної безпеки, зокрема, присвячено наукові доробки вітчизняних та зарубіжних вчених: А. В. Белоусов, Є. П. Буравльов, І.О. Ілляшенко, А. Е. Омаров, Д. М. Павлов, Ю. П. Стародуб, Я. Ф. Радиш, В. Н. Федоренко, та ін.

Мета та завдання дослідження. Метою роботи є опрацювання теоретичних засад управління техногенною безпекою і розроблення практичних рекомендацій щодо удосконалення механізмів державного управління у цій сфері в Україні.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішено такі наукові та практичні завдання:

- визначити зміст та складові управління техногенною безпекою;
- охарактеризувати економічний механізм управління техногенною безпекою;

- визначити напрями управління техногенною безпекою в зарубіжних країнах та розглянути можливості його використання в Україні;
- узагальними нормативно-правове забезпечення управління техногенною безпекою в Україні;
- визначити систему органів управління техногенною безпекою в Україні та сферу їх повноважень;
- проаналізувати поточний стан техногенної безпеки в Україні;
- напрацювати пропозиції щодо удосконалення системи управління техногенною безпекою в Україні.

Об'єктом дослідження є система управління техногенною безпекою в країні. Предметом дослідження є теоретико-практичні аспекти управління техногенною безпекою в Україні.

Методи дослідження. Теоретико-методичну основу дослідження склали фундаментальні положення економіки природокористування й охорони навколишнього середовища, праці вітчизняних і зарубіжних вчених у галузі цивільного захисту, державного управління тощо.

Для вирішення поставлених завдань у роботі використовувалися такі методи наукового дослідження: абстрактно-логічний і системно-структурний аналіз – для опрацювання основ функціонування системи управління техногенною безпекою та надзвичайними ситуаціями; аналіз, синтез та порівняльний аналіз – при дослідженні категоріального апарату; порівняльного аналізу – при характеристиці підходів до розбудови системи управління техногенною безпекою у зарубіжних країнах; методи економічного аналізу – при аналізі основних показників техногенної безпеки; системний метод – при формуванні пропозицій щодо удосконалення організації системи управління техногенною безпекою в Україні.

Інформаційну базу роботи склали: законодавчі та нормативні акти Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, монографії та науково-аналітичні статті вітчизняних та зарубіжних авторів.

Практичне значення отриманих результатів дослідження. Отримані результати, запропоновані заходи щодо залучення до управління недержавних інституцій, посилення взаємодії органів публічної влади та громадськості при спільному вирішенні питань техногенною небезпеки; створення єдиної системи моніторингу і прогнозування ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру із використанням ГІС технологій можуть бути основою удосконалення системи управління техногенною безпекою в Україні.

РОЗДІЛ 1. НАУКОВІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННОЮ БЕЗПЕКОЮ

1.1. Зміст та складові управління техногенною безпекою

Головним підсумком всього розвитку цивілізації за весь час її існування стало, припавши саме на кінець ХХ –початок ХХІ ст., становлення техносфери, як штучного середовища життєдіяльності людини, що характеризується високим рівнем розвитку технології і техніки, матеріального виробництва, науки, озброєнь; та зумовлені всім цим рівень і якість життя населення, яке утворило техносферу держав. В той же час, саме техносфера стає найбільш інтенсивним і потужним джерелом генерування нових видів ризиків. Кількість і наслідки великих промислових катастроф в останні 10 – 20 років свідчать про тенденцію постійного підвищення техногенних ризиків, тобто ризиками породженими технікою, промисловістю. І хоча суспільство, захищаючися від техногенних аварій, використовує широкий спектр правових, організаційних, управлінських, технічних і науково-методологічних засобів, зазначена тенденція демонструє недосконалість стратегії безпеки.

До основних причин виникнення техногенних ризиків можна віднести: архаїчність технологічного укладу, відсутність розвинених систему правління безпекою потенційно небезпечних об'єктів (ПНО), старіння основних фондів, відсутність можливості виділення в найближчій перспективі необхідних фінансових ресурсів на підвищення безпеки небезпечних промислових об'єктів шляхом оновлення їхнього технологічного парку та ін. [44, с.500].

В результаті техногенних аварій чи катастроф складається надзвичайна ситуація (НС), раптове виникнення якої призводить до значних людських втрат чи ураження людей, соціально-екологічних і економічних збитків, необхідності захисту людей від шкідливої дії для здоров'я отруйних,

радіоактивних речовин, бактерій, травмуючи і психогенних факторів, проведення рятувальних, невідкладних медичних і евакуаційних заходів, ліквідації негативних наслідків, які склалися. Забезпечення безпеки та захисту населення, об'єктів економіки від негативних наслідків надзвичайних ситуацій різного походження повинно розглядатись як невід'ємна частина державної політики у сфері національної безпеки і державного будівництва, як одна з найбільш важливих функцій діяльності центральних органів державної виконавчої влади.

Поняття безпеки в останні роки набуло більш широкого і холистичного значення. Раніше аналітики з питань безпеки обмежувалися відносно вузьким колом проблем, особливо військово-силовим балансом між різними державами та блоками, а також здатністю цих утворень захистити свій суверенітет. Невійськові джерела нестабільності в економічній, соціальній, гуманітарній та екологічній сферах набули характеру загрози миру і безпеці. Гуманітарні та етичні питання, які раніше відігравали досить обмежену роль у світовій дискусії про безпеку, зараз посідають у ній центральне місце [19, с.167].

Поняття безпеки в останні роки розширилося й набуло більш гуманістичного характеру, спрямованого на інтереси людини. Нова парадигма безпеки людини має два основних аспекти: захист від хронічних загроз, таких як голод, епідемії та репресії, а також захист від раптових і згубних катаклізмів, що порушують повсякденне життя.

По-друге, сьогодні зростає визнання нерозривного зв'язку між безпекою держави та добробутом її громадян. Стає зрозумілим, що могутні з військово-стратегічної точки зору держави не обов'язково є міцними та стабільними.

По-третє, сучасна еволюція поняття безпеки виявляється в посиленні акценту на міжнародному співробітництві, на відміну від більш традиційної опори на суперництво та конфлікти. Вже визнано, що основні фактори, які загрожують міжнародній, державній та особистій безпеці, за своїм

походженням є транснаціональними і не можуть бути ефективно ліквідовані за допомогою односторонніх дій.

Таким чином, у сучасному розумінні безпека – досить ємке поняття, яке застосовується до багатьох процесів. Так, у словнику В. І. Даля безпеку формулюють як «відсутність небезпеки, збереження, надійність» [12, с.67]. Науковець С. І. Ожегов трактує безпеку як «стан, при якому не загрожує небезпека, є захист від небезпеки» [22, с.47]. Поширеним у науковій літературі є підхід, за якого дефініція безпеки зводиться до стану захищеності життєво необхідних інтересів особи, суспільства, держави від внутрішніх і зовнішніх загроз [3, с.25].

На основі цього формується розуміння техногенної безпеки як стану захищеності населення та довкілля від різноманітних видів небезпеки техногенного походження [13, с.56]. В нормативно-правовому полі поняття «техногенна безпека» визначається як «техногенна безпека – відсутність ризику виникнення аварій та/або катастроф на потенційно небезпечних об'єктах, а також у суб'єктів господарювання, що можуть створити реальну загрозу їх виникнення. Техногенна безпека характеризує стан захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Забезпечення техногенної безпеки є особливою (специфічною) функцією захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій» [17].

З точки зору сучасних поглядів на категорію «безпека» як на визначальний параметр державного управління, наприклад, В. Гетьман та Є. Буравльов дають таке визначення поняття «техногенна безпека»: «Це ступінь (рівень) захищеності життєво важливих інтересів особи, суспільства і держави від техногенних надзвичайних ситуацій на потенційно небезпечних об'єктах» [4, с.154]. Проте така дефініція звужує поняття техногенної безпеки взагалі, стосуючися безпосередньо промислової безпеки, визначення якої також чітко не закріплено в нормативно-правових документах. Також, в науковій літературі можна зустріти ототожнення поняття техногенної безпеки та промислової. Так категорія «промислова безпека» трактується як

стан захищеності населення, виробничого персоналу, об'єктів національної економіки й навколишнього природного середовища від небезпек, що виникають у разі промислових аварій і катастроф [7, с.45]. Тобто ці два визначення є достатньо близькі за значенням, що потребує їх уточнення.

Промислова безпека є складовою техногенної безпеки, вона характеризує ступінь захищеності людини від небезпечних виробничих чинників, в той час як техногенна безпека встановлює ступінь захищеності людини, об'єктів та навколишнього середовища від створених та функціонуючих складних технічних систем цивільного і промислового призначення [24, с.67].

Метою державної політики є реалізація превентивних за своїм характером заходів, які мають бути спрямовані на зниження техногенних ризиків для населення, територій, соціальних, техногенних об'єктів. Ядром державної політики у сфері техногенної безпеки є формування відповідного механізму управління.

Під механізмом в цілому розглядають систему певних елементів, які взаємопов'язані між собою та мають єдину загальну мету. Тобто, будь-який механізм має свою внутрішньо-організовану побудовану структуру, елементи якої знаходяться у взаємозв'язку та підпорядкуванні.

Механізм - сукупність функціонально-процесних складових організаційної системи, що визначають комплекс управлінських (адміністративних) дій стосовно планування досягнення цілі або взагалі ряду стратегічних і програмних цілей («дерева цілей»), організації самої системи для прямого або непрямого регулювання, визначення засобів стимулювання та контролю за результативністю досягнення поставлених завдань [45, с.162]. Ю. О. Тихомиров під механізмом управління розуміє спосіб організації та функціонування управління, що базується на висуненні обґрунтованих цілей, створенні та розвитку керуючої системи, що покликана забезпечувати в ході управлінського процесу досягнення цілей [40, с.20].

На основі розуміння сутності механізму, можемо перейти до сутності поняття «механізм управління техногенною безпекою». Вважаємо, що достатньо повним є визначення, подане автором праці [16], який розглядає механізм управління техногенною безпекою як сукупність взаємопов'язаних елементів: організація процесу функціонування системи забезпечення техногенної безпеки; методів планування системи забезпечення техногенної безпеки; економічних стимулів та економічні важелі; нормативно-правового забезпечення техногенної безпеки; організаційно-технічного забезпечення техногенної безпеки; інституційного забезпечення техногенної безпеки; методів фінансування системи забезпечення техногенної безпеки; методів визначення техногенних збитків; методів діагностування та моніторингу техногенних ризиків і катастроф. Враховуючи думку авторів, які досліджували структуру механізму у системі державного управління як систему економічних, мотиваційних, організаційних, політичних і правових механізмів [14, с. 24], до основних складових механізму управління техногенною безпекою пропонуємо віднести [23, с.26] (рис.1.1):

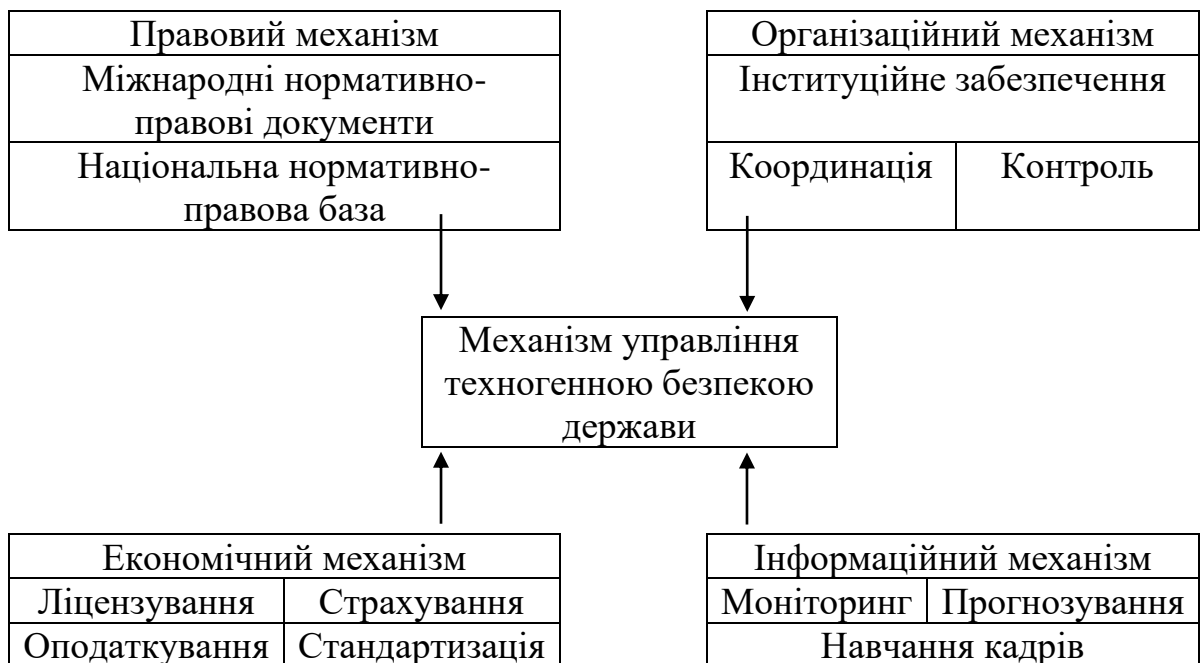


Рисунок 1.1. - Основні складові механізму управління техногенною безпекою держави

Джерело: Складено самостійно.

1. Економічний механізм техногенної безпеки.
2. Правовий механізм забезпечення екологічної безпеки держави.
3. Організаційний механізм – державну систему техногенної безпеки держави.
4. Інформаційний механізм забезпечення екологічної безпеки.

Економічний механізм управління техногенною безпекою можна визначити як систему фінансово-економічних форм, методів, важелів та інструментів, що використовуються в економічній діяльності держави та в системі державного управління, та мають на меті своєчасне виявлення, відвертання, нейтралізацію та ліквідацію загроз техногенного характеру.

Організаційний механізм – це комплекс засобів, спрямованих на виявлення небезпечних об'єктів і видів діяльності, що характеризуються потенційною небезпекою техногенного характеру, з метою профілактики запобігання їхньому шкідливому впливу на здоров'я людини і навколишнє природне середовище. До організаційного механізму належать такі інструменти: державна реєстрація паспортизації потенційно небезпечних об'єктів, у тому числі екологічно небезпечних підприємств і сертифікація екологічно небезпечної продукції; моделювання і прогнозування змін стану навколишнього природного середовища; інформування населення та органів державної влади про стан можливі загрози техногенного характеру. Структура даної складової має складатися з органів управління, сил і засобів, що забезпечують її функціонування.

Правовий механізм державного управління ризиками НС техногенного характеру включає в себе міжнародно-правові та правові норми національного законодавства, правовідносини, нормативні правові акти, правову культуру і свідомість.

Важливим механізмом реалізації ефективної державної політики у сфері техногенної безпеки держави, усе більш значущим в умовах сучасних глобалізаційних викликів, є інформаційний механізм. Здійснюючи свою діяльність в умовах швидких, перманентних і важкопрогнозованих змін

зовнішнього середовища, сучасна державна політика у сфері навколишнього середовища та забезпечення техногенної безпеки потребує належного інформаційного забезпечення. У цьому контексті все більшого значення набуває необхідність створення інформаційних механізмів, заснованих на створенні комп'ютеризованої мережі збирання, оброблення, зберігання відповідної інформації та обміну нею. Така комп'ютеризована мережа є основою існування системи моніторингу і базується:

- на розробленні спеціальних програм;
- збиранні, обробленні первинної інформації від станцій спостереження та інших джерел, обміні з іншими інформаційними мережами, передаванні інформації;
- моделюванні процесів техногенного впливу;
- створенні відповідних карт;
- прогнозуванні майбутніх наслідків впливу на навколишнє середовище.

Окремі складові механізму управління техногенною безпекою розглядатимуться більш детально нижче.

Таким чином, техногенна безпека – це такий стан, за якого суспільство із застосуванням усіх можливостей і суспільних механізмів (ресурсів і засобів) здатне забезпечити захист життя, здоров'я і безпечних умов життєдіяльності населення, а також гарантувати прийнятний рівень ризику виникнення надзвичайних ситуацій шляхом попередження виникнення та ліквідації наслідків техногенних катастроф у випадку їх прояву. Одним із стратегічно важливих підходів щодо техногенної безпеки України має бути утворення ефективного механізму захисту безпеки людини, природи та суспільства.

Світова і вітчизняна практика накопичила багатий досвід використання різноманітних механізмів управління техногенною безпекою. Кожен із них відіграє значну роль, проте провідне значення має система економічних механізмів у поєднанні з іншими, наприклад, організаційним, правовим.

Налагоджений економічний механізм здатний забезпечити вирішення завдань у сфері управління техногенною безпекою. До його складу

відносяться правові норми і правила забезпечення економічних стимулів чи регуляторів (страхування, ліцензування, декларування, пільги на податки, стандартизація кредит і т.д.), які, у свою чергу, дають можливість досягти раціонального рівня ризику надзвичайних ситуацій техногенного характеру, а також організації ефективних дій з їх ліквідації та подолання наслідків. Основними критеріями побудови такого механізму є: розвиток систем захисту населення і територій до необхідного рівня, мінімізація витрат на виконання заходів у цій сфері, створення умов для прискорення науково-технічного прогресу в галузі попередження НС техногенного характеру, ефективної ліквідації їх наслідків.

У сучасних умовах економічний механізм забезпечення техногенної безпеки слід формувати за такими напрямками: упровадження економічної відповідальності за ризик виникнення НС техногенного характеру і заподіяні збитки, що передбачає їх відшкодування; формування системи економічного регулювання та фінансування заходів щодо зменшення такого ризику, а також попередження і дії при виникненні НС техногенного характеру; створення системи економічного стимулювання запобігання та ліквідації наслідків НС; організація діяльності з економічного стимулювання інвестицій у попередження НС, зменшення і ліквідації їх наслідків; удосконалення ціноутворення на продукцію, яка створюється в умовах ризику виникнення техногенних аварій; об'єднання і концентрація фінансових, матеріальних та інтелектуальних ресурсів суб'єктів України з метою економічно ефективного вирішення проблем досягнення прийнятного рівня техногенної безпеки [42, с.40].

Економічний механізм будується на визначенні рівнів безпеки – поточних і цільових, що характеризують сучасні наукові уявлення про максимально можливе зниження ризику НС за соціально-економічним, екологічним, природним і технічним критеріями. Таке визначення рівнів безпеки здійснюється завдяки державній системі стандартів і норм, нагляду, експертизи, ліцензування. Залежно від характеру взаємодії економічного

механізму з іншими механізмами розвитку господарського комплексу території, перспектив структурної перебудови і стратегічних цілей функціонування можна виділити кілька його основних типів (груп): обмежувально-контролюючий, стимулюючий, резервування та перерозподілу ризику від НС техногенного характеру [48, с.206].

Інструменти управління безпекою обмежувально-контролюючого характеру передбачають застосування цілісної системи вимог до розміщення, проектування, будівництва та експлуатації об'єктів економіки (особливо потенційно небезпечних) і житлової забудови [6]. Ці вимоги оформляються у вигляді державних стандартів, будівельних норм, правил, реалізуються при проведенні експертизи та ліцензування. Нині вони мають частковий характер і багато з них виходить із принципу нульового ризику. Сучасний стан екологічного нормування та його наукове обґрунтування вимагають суттєвого вдосконалення, оскільки санітарно-гігієнічні регламенти у вигляді гранично допустимих концентрацій не ґрунтуються на надійних критеріях, майже завжди територіально недиференційовані, не враховують комплементарної дії різних інгредієнтів і охоплюють лише частину техногенних забруднювачів.

Шляхом запровадження системи норм і стандартів держава може керувати ризиком виникнення НС техногенного характеру. Державне регулювання питань безпеки у такому випадку можна виконувати за напрямками: ліцензування діяльності та організацій, установ, підприємств, як і становлять загрозу населенню, навколишньому середовищу; експертиза проектів на будівництво й розміщення потенційно небезпечних об'єктів економіки, а також розташування об'єктів економіки і житлової забудови в зонах можливих природних катастрофічних впливів; нагляд за виконанням вимог безпеки у промисловості, будівництві, на транспорті.

Обмежувально-контролюючий тип полягає в запровадженні системи певних лімітуючих екологічних меж економічного розвитку підприємств, галузей та міжгалузевих комплексів території. Функцією цієї групи

механізмів є контроль розвитку окремих підприємств та галузей на основі суворої податкової, кредитної і штрафної політики, яка не дає їм змоги екстенсивно розширювати свою природно-ресурсну базу, використовувати екологічно шкідливе обладнання, перевищувати допустимі норми забруднення навколишнього середовища, створювати передумови виникнення надзвичайної екологічної ситуації.

Стимулюючий тип економічного механізму полягає в активізації розвитку екологічно безпечних та природоохоронних виробництв, будівництві нових елементів екологічної інфраструктури еколого-економічних обґрунтованих просторових поєднань окремих підприємств та галузей за допомогою різноманітних фінансово-кредитних та соціально-економічних важелів. До таких важелів відносять: упровадження пільгового оподаткування прибутку, який використовується для зниження ризику виникнення аварій; прискорення амортизації систем спостереження і контролю стану потенційно небезпечних виробництв; пільгове кредитування і субсидування підприємств [43, с.30].

Механізм резервування на випадок виникнення надзвичайних ситуацій об'єднує способи утворення резервів трудових ресурсів (пожежники, аварійно-рятувальні служби та ін.) і матеріальних (запаси продовольства, сировини, медикаментів та ін.), потужностей для швидкої організації виробництва продукції, необхідної для ліквідації або зменшення втрат від НС техногенного характеру. На відміну від решти груп механізмів, спрямованих в основному на підвищення рівня безпеки чи зниження ризику, механізм резервування передбачає створення умов для швидкої ліквідації НС і зменшення втрат від них.

Із метою впорядкування джерел фінансування діяльності з гарантування техногенної безпеки органам виконавчої влади необхідно більше уваги приділяти формуванню резервних фондів на підприємствах, що створюють ризик НС техногенного характеру, а також фондів безпеки при органах самоврядування та виконавчої влади. Основними джерелами територіальних

фондів безпеки повинні стати кошти, отримані в результаті застосування обмежувально-контролюючих механізмів, тобто йдеться про взаємозв'язок механізмів управління. До таких джерел відносять [18, с.48]: платежі підприємств за ризик виникнення НС техногенного характеру, порушення технологічних і технічних параметрів процесів; стягнення за позовами як відшкодування за збитки, нанесенні державі внаслідок порушення законів з попередження НС техногенного характеру; штрафів, що стягуються в адміністративному чи судовому порядку з посадових осіб або окремих громадян, які винні в такому порушенні. Крім цього, фонди можуть одержувати кошти від реалізації конфіскованих машин і обладнання, сировинних ресурсів, що є джерелами незареєстрованих НС техногенного характеру, і продажу незаконно одержаної із них продукції; добровільних внесків підприємств, громадських організацій і громадян; прибутків від проведення позик, лотерей та інших комерційних заходів, спрямованих на зниження ризику НС техногенного характеру.

Економічний механізм перерозподілу ризику широко використовується у світі [9, с.295] і являє собою державне, незалежне та взаємне страхування небезпечних видів діяльності. Головна його мета – економічна підтримка заходів щодо попередження НС техногенного характеру, які впроваджуються державними органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами та організаціями (незалежно від організаційно-правових норм і виду власності), і страхового відшкодування збитків у випадку їх появи. Іншими словами, механізм страхування надає можливість створення страхового фонду, здатного компенсувати ймовірну шкоду ще до виникнення шкідливого або небезпечного впливу на населення, об'єкти економіки, навколишнє середовище. Головна проблема полягає у визначенні страхових внесків. Вони перерозподіляють шкоду від НС техногенного характеру між учасниками страхування, незамінні в тих випадках, коли шкода від НС настільки велика, що її важко компенсувати окремому виробництву. Крім того, цей механізм має і стимулюючий вплив,

який пов'язаний з тим, що страховий внесок залежить від ризику. Залежність є лінійною: чим менший ризик, тим менша сума страхового внеску. За своїм змістом страхування являє собою один із способів створення страхового фінансового фонду. Воно організовується і втілюється на основі договору страхування та являє собою сукупність видів страхування, що передбачають зобов'язання страховика по страхових виплатах у розмірі повної або часткової компенсації шкоди, заподіяної об'єкту страхування, а саме майновим інтересам особи, про страхування якої укладено відповідний договір. При цьому в напрямі попередження НС техногенного характеру і ліквідації їх наслідків страховий захист населення і територій від промислових аварій забезпечується обов'язковим і добровільним страхуванням: перше – при експлуатації небезпечного виробничого об'єкту, друге – у всіх інших випадках. Існує, наприклад, ще один вид страхування від ризику промислових аварій – коли декілька підприємств укладають договір про взаємне страхування ризику. Визначається середній рівень ризику між підприємствами і ті, в яких він вище середнього, сплачують різницю тим підприємствам, на яких рівень ризику нижчий від середнього (кожне з них отримує різницю). У випадку НС техногенного характеру на окремому з виробництв, що уклали між собою страховий договір, кожне підприємство бере участь у відшкодуванні збитків рівною мірою. Перевагою взаємного страхування є те, що кошти залишаються в системі виробництв і можуть бути витрачені на зниження ризику або підвищення економічного ефекту виробництва.

Урешті-решт, ефективність страхового захисту населення, об'єктів економіки і в цілому національного добробуту країни від НС техногенного характеру залежить від: економічної і правової підтримки державою страховиків і страхувальників, дотримання державних програм управління техногенною безпекою та інвестиційних програм, спрямованих на попередження НС і пом'якшення їх наслідків; організаційних основ створення приватних, резервних та інших фондів.

Таким чином, страхування набуває важливого значення у створенні резервів порівняно з усіма іншими способами. Воно стає дієвим важелем досягнення виробничо-економічними системами безпечного рівня захисту від НС техногенного характеру.

Розглянувши основні складові економічного механізму управління техногенною безпекою, можна зробити наступні висновки. Застосування економічного механізму регулювання техногенної безпеки допомагає досягненню певних цілей: зниженню втрат при надзвичайних ситуаціях техногенного характеру; компенсації шкоди, завданої підприємствами, установами та організаціями, стихійними лихами здоров'ю і майну населення, якісному стану навколишнього середовища; скороченню втрат при надзвичайних ситуаціях техногенного характеру; участі (у тому числі фінансовій) недержавних підприємств, установ і організацій у здійсненні заходів, спрямованих на організацію благоустрою населених пунктів та захисту населення і довкілля від небезпеки техногенного характеру.

1.2. Зарубіжний досвід управління техногенною безпекою

Система управління техногенною безпекою як складової системи цивільного захисту відіграє важливу роль у забезпеченні національної безпеки більшості розвинених країн, а також у рамках міжнародних структур безпеки. Цими країнами в рішенні даних питань накопичений значний досвід, створені ефективні системи управління, матеріально-технічного, фінансового та іншого видів ресурсного забезпечення дій відповідних сил і засобів в умовах надзвичайних ситуацій, у тому числі техногенного характеру.

В США практично весь комплекс завдань із захисту і виживання населення при стихійних лихах, аваріях та катастрофах, а також із ліквідації їхніх наслідків, страхування й відшкодування збитку постраждалому

населенню та низки інших питань життєзабезпечення держави зосереджено в єдиному загальнодержавному органі FEMA. Між тим, на місцевому рівні активно діють служби 911, спеціальні комісії, громадські формування, що їх включено до загальної системи надання послуг у сфері цивільного захисту [10, с.292].

Схожі на FEMA державні служби захисту населення і територій є також у Великобританії (Управління цивільного захисту при Міністерстві внутрішніх справ), Німеччині (Федеральне управління цивільного захисту, підпорядковане канцлеру), Франції (Національне управління цивільного захисту і цивільної безпеки міністерства внутрішніх справ), Італії – Національна служба цивільного захисту під егідою міністерства цивільного захисту, Японії – система захисту від катастроф на чолі з Центральною радою при прем'єр-міністрі країни, у Чилі – національна система Цивільного захисту, керована Національним надзвичайним бюро при міністерстві внутрішніх справ [41, с.250]. Основні завдання таких державних служб: організація та здійснення заходів щодо профілактики природних і техногенних катастроф, підготовки до їхнього можливого виникнення; ліквідація наслідків аварій, катастроф, стихійних лих, а також застосування можливим противником сучасних засобів ураження. Схожий орган управління зі схожими функціями існує і в Канаді [8, с.256].

Загалом, одним із найважливіших питань організації цивільного захисту, у тому числі забезпечення техногенної безпеки, в зарубіжних країнах є взаємодія органів цивільного захисту і збройних сил, особливо сухопутних військ. Цю необхідність продиктовано ймовірністю виникнення масових руйнувань, відносною обмеженістю технічних засобів і висококваліфікованих фахівців у системах цивільного захисту, а також відсутністю в деяких країнах постійно діючих формувань цивільного захисту.

Велику роль при цьому у профілактичній та рятувальній роботі відіграють місцеві органи влади. Зокрема, у системах цивільного захисту

країн Європейського Союзу в галузі запобігання надзвичайним ситуаціям та ліквідації їхніх наслідків особливої уваги приділяється плануванню дій і підтримці в постійній готовності місцевих рятувальних служб та формувань. Планування ведеться на рівні місцевих органів влади – мерій, які виконують найбільший обсяг робіт в умовах надзвичайної обстановки. Загальне керівництво в них, зазвичай, здійснюють мери, а безпосереднє – призначувані ними начальники служб цивільного захисту. В обов'язки мерів входять: підготовка документів з планування й регламентування, контроль за станом сил і засобів. Вони, зокрема, організують: взаємодію сил та засобів державних і приватних організацій, установ, промислових підприємств, частин і підрозділів збройних сил, що дислокуються в даному місті, районі; фінансове забезпечення та розрахунки за виконані роботи з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій [46].

Муніципалітети через керівництво служб цивільного захисту проводять роботу з прогнозування можливих аварій, катастроф та стихійних лих, підготовки населення до дій у надзвичайних умовах, обліку місцевих ресурсів, що можуть бути використані для вирішення виниклих завдань. Також вони організують постійний контроль за обстановкою, з тим щоб своєчасно виявити загрози та оперативно вжити заходів із запобігання їхньому розвитку. При цьому за умов виникнення великих за масштабами надзвичайних ситуацій місцеві органи влади наділяються надзвичайними повноваженнями. Відповідно, до розпорядження муніципалітетів передусім надходять сили та засоби рятувальних служб і формувань. Кількість формувань служб цивільного захисту, підпорядкованих керівництву району або громади, залежить від особливостей промислових зон (районів, підприємств), чисельності тих, хто мешкає на конкретній території, від характеру забудови населених пунктів, особливостей фізико- географічного та кліматичного становища регіону [15, с.158].

У роботі з надання допомоги постраждалому населенню беруть участь також різні благодійні організації, наявні практично в усіх містах. Принципи

залучення на службу в рятувальних формуваннях різні: у Великобританії – добровільний, у Туреччині і Португалії – за призовом, у Німеччині, Франції, Бельгії, Норвегії та Нідерландах – добровільний у поєднанні з обов’язковим залученням певних категорій громадян [5].

Загальнодержавні системи цивільного захисту включають у себе сили національного (загальнодержавного), регіонального (федерального) та місцевого (муніципального) рівня, а також приватні рятувальні служби, підрозділи яких як розміщуються на території однієї держави, так і діють на території декількох держав. Прикладом цього є датський приватний рятувальний корпус “Фальк”. Сьогодні це найбільша у світі приватна багатофункціональна рятувальна служба, що заснована на засадах акціонерного товариства та діє, в основному, у Данії, а також у Швеції та Німеччині (Гамбург) [47, с. 245].

Важливим елементом цивільного захисту багатьох країн є наявність спеціальних рятувальних організацій і формувань, націлених на дії передусім за кордоном. Наприклад, у США є Бюро з надання допомоги зарубіжним країнам при стихійних лихах. Враховуючи наявні можливості, ця організація здатна на запит постраждалої країни надати екстрену допомогу (в основному, матеріальну і технічну) у будь-якій точці світу протягом 24–72 годин. У Німеччині в міжнародних рятувальних операціях бере активну участь служба технічної допомоги. Рятувальні загоны для роботи за кордоном є також у Франції, Швейцарії, Швеції та інших державах.

Поряд з участю в заходах міжнародних організацій західні країни прагнуть розвивати двосторонні зв’язки та співпрацю з надання допомоги під час виникнення надзвичайних ситуацій, у тому числі у проведенні аварійно-рятувальних робіт, розміщенні та життєзабезпеченні постраждалих тощо. Практично між усіма західноєвропейськими державами укладено відповідні договори. У цілому, на думку науковців, в останні роки окреслився процес розвитку взаєморозуміння між різними країнами в цій сфері, що сприяє

підвищенню готовності їхніх рятувальних сил до вирішення завдань з ліквідації наслідків стихійних лих, виробничих аварій і катастроф [38, с.158].

Також відзначимо, що в системі здійснюваних у розвинених країнах світу заходів щодо захисту від надзвичайних ситуацій значне місце відводиться підготовці фахівців рятувальних служб [39, с.150]. Практично в усіх країнах ЄС є спеціальні навчальні заклади.

Джерела фінансування діяльності рятувальних служб у більшості розвинених країн схожі: державні та місцеві бюджети, а також внески юридичних і фізичних осіб. Зокрема, у США на цілі ФЕМА виділяється 150–160 млн доларів приблизно рівними частками з федерального і місцевих бюджетів [47, с. 182].

Крім того, варто відзначити, що протягом останніх років розвиток інформаційно-комунікаційних технологій зумовив виникнення та швидке поширення у світі нових засобів в галузі оповіщення, інформування, самоорганізації населення в умовах надзвичайних ситуацій. Зокрема, у розвинутих країнах на даний момент накопичений чималий досвід використання у зв'язку з НС техногенного характеру можливостей онлайн-комунікації: веб-сайтів, соціальних медіа і спеціальних інтерактивних платформ. Власниками інтернет платформ є міжнародні, урядові та неурядові організації, які працюють в сфері національної безпеки. Найпотужніша геоінформаційна платформа працює в інтернет порталі ООН – PreventionWeb, це проект Департаменту ООН зі зменшення небезпеки лих (UN Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR)) [49]. Наприклад, в США, Канаді, Франції та Угорщині створені потужні відкриті геоінформаційні платформи, які інформують населення про стан природно-техногенної безпеки, відображають дані моніторингу навколишнього природного середовища та дають можливості діалогу кожного мешканця з управлінцями даної галузі. Основними перевагами технологій, що розглядаються, є: множинність каналів отримання повідомлень, простота доставки повідомлень до пункту їх збору (достатньо телефону); здатність швидко

залучити до зони своєї дії значні території (аж до загальнонаціонального чи трансдержавного охоплення); миттєве оновлення інформації, її комплексна багаторівнева візуалізація; достатньо легка – в усякому разі, для українських умов – доступність ресурсу для споживачів інформації (платформа розміщена онлайн, тобто потрібне лише фіксоване чи мобільне підключення до Інтернет); надзвичайно низька вартість технологій і можливість їх постійного вдосконалення.

Таким чином, у різних країнах управління техногенною безпекою є складовим елементом загальної системи цивільного захисту, призначеного для захисту населення та оточуючого середовища від загроз як техногенного, так і природного, соціального, політичного характеру. Ці моделі різняться між собою, однак мають спільні основоположні цілі та принципи – запобігання, боротьба з наслідками і відновлення після антропогенних, природних і техногенних катастроф незалежно від причин їхнього виникнення з метою захисту прав і свобод громадян, їхньої власності, демократичного устрою держави і ринкових засад економіки. Основний вектор розвитку в розвинутих країнах спрямовується не на ліквідацію наслідків НС різного характеру, а їх попередження та відвернення, що проявляється у тенденціях зниження кількості НС техногенного характеру в цих країнах. Вважаємо, що вивчення світового досвіду буде корисним при аналізі практики управління техногенною безпекою в Україні та виробленні рекомендацій щодо удосконалення відповідних механізмів управління.

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННОЮ БЕЗПЕКОЮ В УКРАЇНІ

2.1. Система управління техногенною безпекою в Україні

Система управління техногенною безпекою держави це сукупність органів державного управління, пунктів і засобів управління, сил і засобів, що залучаються до ліквідації надзвичайних ситуацій, які функціонують у взаємозв'язку між собою з відповідним законодавчим, соціальним, кадровим, ресурсним забезпеченням, відповідно визначеної державної політики в цій сфері [1].

Слід відмітити, що в Україні, як і в багатьох зарубіжних країнах, немає окремого органу, який б займався виключно питаннями забезпечення техногенної безпеки, оскільки вона входить до єдиної державної системи цивільного захисту. В той же час, існує певна організаційна система управління наслідками надзвичайних ситуацій, яку складають: на державному рівні – Верховна Рада України, Президент України, державні служби та інші центральні органи виконавчої влади; на територіальному (місцевому) рівні – органи місцевого самоврядування, місцеві державні адміністрації, територіальні підрозділи спеціально уповноважених центральних органів виконавчої влади в галузі охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки, громадські об'єднання.

Роль Президента України у вирішенні проблеми захисту держави від надзвичайних ситуацій та наслідків від них визначається його конституційним статусом глави держави. Президент має право скасовувати рішення голів місцевих державних адміністрацій, акти Кабінету Міністрів, якщо вони не відповідають положенням Конституції України та законам держави. Президент може зупинити дію нормативно-правових актів

Верховної Ради з мотивів їх невідповідності. Президент має також право в межах своїх повноважень приймати акти, якими регламентуються питання природоохоронної діяльності держави.

З метою своєчасного проведення роботи, пов'язаної із запобіганням і реагуванням на надзвичайні ситуації Кабінет Міністрів України постановою від 3 серпня 1998 р. № 1198 створив Єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації (ЄДСНС) техногенного та природного характеру [28], яка у 2014 році трансформована у єдину державну систему цивільного захисту (ЄДСЦЗ) [29] ЄДСЦЗ - єдина державна система цивільного захисту - сукупність органів управління, сил і засобів центральних та місцевих органів виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, виконавчих органів рад, підприємств, установ та організацій, які забезпечують реалізацію державної політики у сфері цивільного захисту.

Єдина державна система цивільного захисту складається з постійно діючих функціональних і територіальних підсистем та їх ланок. Функціональні підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту створюються у відповідних сферах суспільного життя центральними органами виконавчої влади з метою захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період, забезпечення готовності підпорядкованих їм сил і засобів до дій, спрямованих на запобігання і реагування на надзвичайні ситуації.

Територіальні підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту (далі - територіальні підсистеми) створюються в Автономній Республіці Крим, областях, м. Києві та Севастополі з метою здійснення заходів щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період у відповідному регіоні.

Структуру органів управління ЄДСЦЗ зображено на рис. 2.1. У складі єдиної державної системи цивільного захисту функціонують постійно діючі

органи управління цивільного захисту, координаційні органи, сили цивільного захисту функціональних і територіальних підсистем.



Рисунок 2.1. - Структура органів управління Єдиної державної системи цивільного захисту

Примітка. Складено автором за даними [29].

Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра внутрішніх справ і який реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та запобігання їх виникненню, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, рятувальної справи, гасіння пожеж, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб, а також гідрометеорологічної діяльності.

Державна служба України з надзвичайних ситуацій відповідно до покладених на неї завдань: здійснює безпосереднє керівництво діяльністю єдиної державної системи цивільного захисту; проводить підготовку органів управління функціональних і територіальних підсистем єдиної державної системи цивільного захисту та складових таких підсистем; здійснює разом із центральними та місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями прогнозування ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій, визначає показники ризику та здійснює районування території України щодо ризику виникнення надзвичайних ситуацій; веде облік надзвичайних ситуацій; здійснює інформаційне, методичне забезпечення роботи Державної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій, організацію взаємодії з регіональними комісіями з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій; забезпечує здійснення заходів з мінімізації та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій; здійснює залучення та координацію діяльності підрозділів аварійно-рятувальних служб центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій усіх форм власності під час ліквідації надзвичайних ситуацій державного і регіонального рівня, здійснення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, а також контроль за їх проведенням.

На державному рівні управління НС приймаються законодавчі та інші нормативно-правові акти, визначаються повноваження органів державної

влади, органів місцевого самоврядування, громадських природоохоронних об'єднань, громадян щодо участі в прийнятті рішень з питань ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та впровадження заходів щодо їх попередження, забезпечення екологічної безпеки. На територіальному (місцевому) рівні – приймаються рішення і здійснюються заходи, що безпосередньо забезпечують реалізацію вимог законодавства відповідно до особливостей та умов певної території.

До складу сил цивільного захисту України входять відповідні аварійно-рятувальні служби та підрозділи центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності і господарювання, а саме [2]:

Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту Державної служби України з надзвичайних ситуацій, до складу якої входять сили центрального та територіального підпорядкування;

воєнізовані гірничорятувальні служби Міністерства енергетики та вугільної промисловості;

Казенне підприємство «Морська пошуково-рятувальна служба» Міністерства інфраструктури;

державні аварійно-рятувальні формування міністерств та інших центральних органів виконавчої влади;

державні аварійно-відновлювальні формування центральних органів виконавчої влади: відновлювальні потяги Укрзалізниці (ВП «Аварійно-технічний центр» ДП НАЕК «Енергоатом» Міністерства енергетики та вугільної промисловості; аварійно-відновлювальні бригади нафтогазової та нафтопереробної промисловості Міністерства енергетики та вугільної промисловості);

державні аварійно-ремонтні бригади у складі підприємств з обслуговування автодоріг, об'єктів електрозв'язку, електроенергетики, трубопровідного транспорту, комунального господарства, водного господарства (аварійно-ремонтні бригади у складі підприємств Міністерства

інфраструктури, Міністерства енергетики та вугільної промисловості, Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства, Державного агентства водних ресурсів);

пожежні поїзди Державної адміністрації залізничного транспорту Міністерства інфраструктури;

лісові пожежні станції лісогосподарських підприємств Державного агентства лісових ресурсів;

добровільні пожежні дружини і команди на підприємствах; сільські протипожежні команди;

військові частини у випадках, передбачених законодавством.

Основою сил цивільного захисту є Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ОРСЦЗ), яка складається з органів управління, аварійно-рятувальних формувань центрального підпорядкування, аварійно-рятувальних формувань спеціального призначення центрального підпорядкування, спеціальних авіаційних та інших формувань, державних пожежно-рятувальних підрозділів, навчальних центрів, формувань та підрозділів забезпечення, дислокація яких охоплює всю територію держави до району включно і забезпечує оперативне реагування на надзвичайні ситуації та пожежі. Ці формування на сьогоднішній день складаються із [2]:

981 пожежно-рятувального підрозділу, основним завданням якого є гасіння пожеж та проведення першочергових рятувальних робіт, штатна чисельність яких складає понад 34 тис. осіб;

25 аварійно-рятувальних загонів спеціального призначення (загонів технічної служби), основним завданням яких є проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у межах регіону, штатна чисельність яких становить понад 6 тис. осіб.

В Україні також створено та функціонують 466 аварійно-рятувальних служб. З них 373 державні, 52 комунальні та 41 об'єктова.

Таким чином, можемо говорити про сформовану державну систему цивільного захисту в Україні, що реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, у тому числі захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного характеру та запобігання їх виникненню, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій тощо. Разом з цим потребує суттєвого покращення організація діяльності переважної більшості комунальних аварійно-рятувальних служб та аварійно-рятувальних служб громадських організацій. Основною проблемою є недостатнє фінансування зазначених підрозділів, що негативно відображається на рівні оснащення спеціальним обладнанням та укомплектованістю професійними рятувальниками. Так, близько 60% техніки та оснащення вищезазначених аварійно-рятувальних служб вичерпало свій нормативний строк експлуатації. Потребують приведення у відповідність до Кодексу цивільного захисту України та підзаконних актів на його виконання організаційні, розпорядчі та плануючі документи аварійно-рятувальних служб. Організація та здійснення комунальними службами аварійно-рятувального обслуговування об'єктів та територій здійснюється із порушенням встановлених вимог тощо.

Зазначені аварійно-рятувальні служби укомплектовані рятувальниками відповідно до штатних розписів на 92%. Разом з цим відсоток атестованих рятувальників аварійно-рятувальних служб становить лише 90%, що у свою чергу негативно впливає на готовність аварійно-рятувальних служб до дій за призначенням.

Потребує покращення робота щодо проведення атестації аварійно-рятувальних служб. Так, на сьогодні атестовано лише 85% від існуючих аварійно-рятувальних служб. З кращого боку слід відмітити організацію роботи у цьому напрямку у Волинській, Житомирській, Київській, Кіровоградській, Рівненській областях, де атестовано 100% аварійно-рятувальних служб. Потребує покращення стан справ у зазначеному напрямку у Дніпропетровській, Одеській, Полтавській та Херсонській

областях, де відсоток атестованих аварійно-рятувальних служб складає лише 73-76%. У Херсонській області цей показник складає всього 36%.

Середньодержавний показник стану аварійно-рятувального обслуговування об'єктів та територій складає 72% та 47% відповідно. У той же час у Сумській області обслуговується лише 52,5% об'єктів, Херсонській 50%, Черкаській 50,2% областях та місті Києві 57,6%.

Таким чином, можемо говорити про те, що структура та чисельність формувань ОРСЦЗ неповною мірою враховує обсяги покладених на них завдань та особливості техногенного та природного навантаження у відповідних регіонах. Існує гостра необхідність у технічному переоснащенні сил цивільного захисту насамперед, формувань та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту технікою, рятувальним обладнанням та спецзасобами. Темпи фізичного та морального старіння випереджують темпи поставок нових зразків у 10 – 15 разів, що через 3 – 5 років призведе до зниження здатності підрозділів виконувати завдання за призначенням. Серед основних проблем слід також вказати недостатню укомплектованість сучасними засобами хімічно-радіологічної розвідки та спеціального аварійно-рятувального обладнання для ліквідації аварій на хімічно-небезпечних об'єктах, недостатню кількість пересувних хімічно-радіологічних лабораторій тощо. Зазначені негативні тенденції впливають на посилення небезпеки, у тому числі техногенної, знижують рівень захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, ефективність ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, перешкоджають здійсненню заходів їх запобігання та виникненню.

2.3. Аналіз показників техногенної безпеки в Україні

Суттєві диспропорції у розміщенні продуктивних сил, що мали місце упродовж тривалого часу, застаріла матеріально-технічна база значної кількості підприємств національної економіки призвели до того, що в Україні

техногенне навантаження на природне середовище у 4-5 разів перевищує аналогічний показник розвинених країн. Як наслідок, надзвичайні ситуації техногенного характеру в Україні традиційно займають друге місце після природних.

Аналіз динаміки НС і стану техногенної безпеки в Україні показав, що в цілому кількість надзвичайних ситуацій має тенденцію до зниження, зокрема у 2019 році зареєстровано найменшу кількість загиблих у НС техногенного характеру за останні десять років. Варто зазначити, що стала тенденція до зменшення кількості НС техногенного характеру спостерігається з 2014 року (з 134 НС до 56 НС у 2019 році)

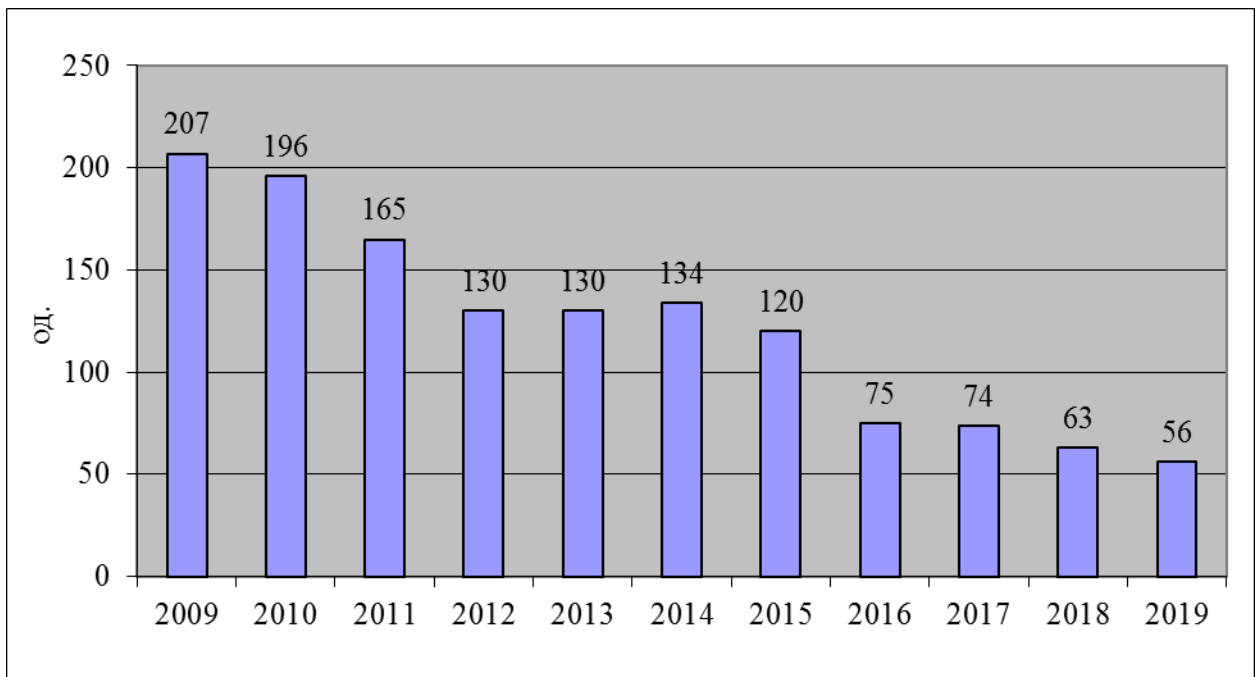


Рисунок 2.2. - Динаміка виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру на території України упродовж 2009-2019 років
Примітка: побудовано автором за даними [1; 21].

У 2019 році в Україні сталося 149 надзвичайних ситуацій (для порівняння в 2015 - 148). Із них - 56 техногенного характеру. Розподіл НС техногенного характеру за видами у 2019 році, представлений на рис.2.2., характеризується значною кількістю пожеж та вибухів - 36, аварій на транспорті - 11. Головними причинами виникнення НС техногенного

характеру залишаються: порушення правил дорожнього руху, незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, ігнорування вимог пожежної безпеки.

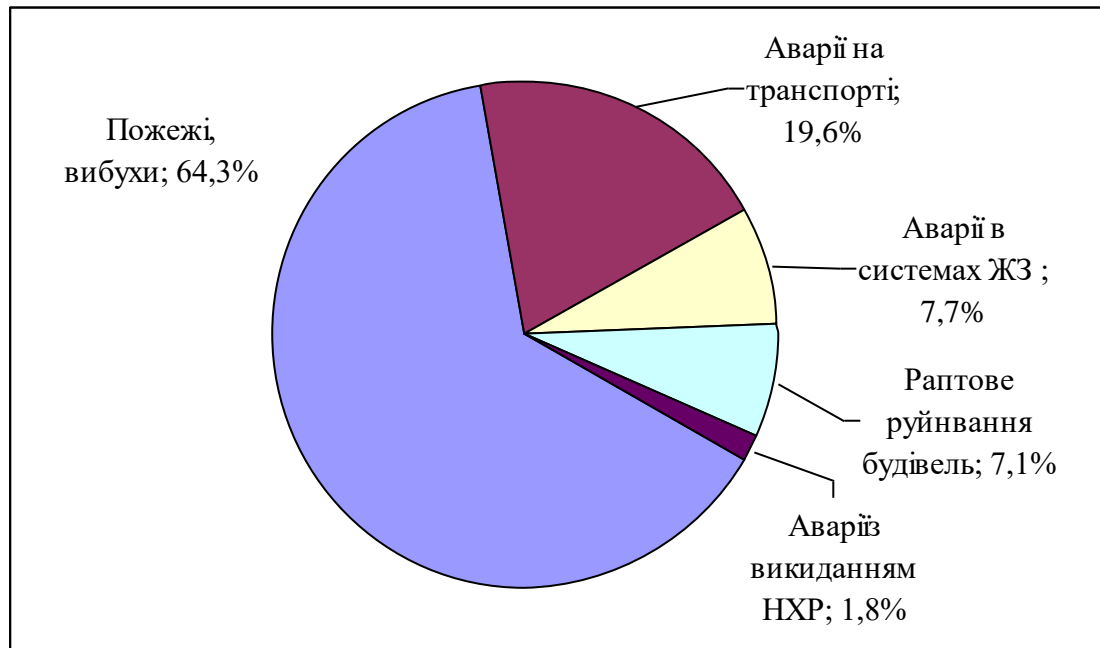


Рисунок 2.3. - Розподіл кількості НС техногенного характеру в Україні у 2019 році за видами

Примітка: побудовано автором за даними [1].

У 2019 році спостерігалось зменшення кількості НС техногенного характеру за усіма видами на 11%, натомість зареєстровано збільшення на 17% порівняно із 2018 роком кількості загиблих у НС, пов'язаних із пожежами (вибухами) у будівлях та спорудах житлової призначеності, а також збільшення на 72% кількості постраждалих внаслідок НС на автомобільному транспорті. Динамку та наслідки НС техногенного характеру в Україні за 2015-2019 рр. відображено у табл.2.1.

Таблиця 2.1 Основні показники техногенної безпеки в Україні за 2015-2019 рр.

Показник	Кількість НС					Загинуло людей					Постраждало людей				
	2015р.	2016 р.	2017 р.	2018 р	2019 р.	2015р.	2016 р.	2017 р.	2018 р	2019 р.	2015р.	2016 р.	2017 р.	2018 р	2019 р.
НС унаслідок аварій чи катастроф на транспорті	26	20	19	14	11	89	70	77	53	33	111	160	100	74	128
НС унаслідок пожеж, вибухів, у т.ч. у тому числі в будівлях або спорудах житлової призначеності	61	45	47	40	36	128	99	152	103	116	157	79	74	59	35
НС унаслідок наявності у навколишньому середовищі шкідливих (забруднювальних) і радіоактивних речовин понад ГДК	7	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НС унаслідок раптового руйнування будівель і споруд	11	7	4	2	4	4	4	10	0	3	107	4	13	0	2
НС унаслідок аварій у системах життєзабезпечення	9	0	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НС унаслідок аварій у системах нафтогазового промислового комплексу	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Усього НС техногенного характеру	120	75	74	63	56	224	180	239	156	152	383	285	187	133	165

Джерело: [1; 21].

За період 2015-2019 рр. спостерігаємо позитивну тенденцію до зменшення кількості НС техногенного характеру та негативних наслідків від них. Це пов'язано, перш за все, з проведенням модернізації та капітальних ремонтах на об'єктах інфраструктури, житлового сектору, промислових об'єктів, що здійснювалось як в рамках державних чи регіональних програм, так і за рахунок приватних інвестицій.

У регіональному розрізі найбільшу кількість НС техногенного характеру за п'ять років фіксується в Донецькій області (61 од.), Луганській (25 од.), Одеській (22 од.) Львівській, Миколаївській, Харківській, Київській (по 19), що пов'язано із розміщенням на території цих областей великих промислових комплексів (Донецька область), посиленням розвитку будівництва (Київська область) або значним зносом будівель історичного значення (Львівська, Одеська).

Таблиця 2.2. Розподіл кількості надзвичайних ситуацій техногенного характеру регіонами України

Регіони	2015р.	2016 р.	2017 р.	2018 р	2019 р.	Всього
1	2	3	4	5	6	7
1. АРК	8	1	-	-	-	-
2. Вінницька область	3	1	3	1	2	10
3. Волинська область	1	2	2	0	2	7
4. Дніпропетровська область	4	2	2	3	6	17
5. Донецька область	19	15	16	6	5	61
6. Житомирська область	5	1	2	2	4	14
7. Закарпатська область	1	4	4	4	3	16
8. Запорізька область	5	2	2	5	1	15
9. Івано-Франківська область	1	2	0	0	0	3
10. Київська область	7	2	3	5	2	19
11. Кіровоградська область	2	1	1	0	1	5
12. Луганська область	9	8	5	2	1	25
13. Львівська область	8	3	1	2	5	19
14. Миколаївська область	6	3	3	5	2	19
15. Одеська область	6	4	2	4	6	22
16. Полтавська область	1	1	2	2	3	9
17. Рівненська область	3	1	1	1	1	7
18. Сумська область	2	3	2	2	3	12

Продовж.табл.2.2

1	2	3	4	5	6	7
19. Тернопільська область	3	2	2	3	0	10
20. Харківська область	6	3	8	1	1	19
21. Херсонська область	4	1	3	3	3	14
22. Хмельницька область	3	3	3	1	0	10
23. Черкаська область	4	2	2	3	0	11
24. Чернівецька область	0	2	0	1	0	3
25. Чернігівська область	3	2	1	1	5	12
26. м. Київ	6	1	2	6	2	17
27. м. Севастополь	0	0	-	-	-	-

Джерело: [1; 21].

Незважаючи на зменшення у 2019 році кількості НС державного рівня і тенденцію до зниження рівня техногенної та природної небезпеки, рівні ризиків виникнення НС природного та техногенного характеру і ризиків збитків від них залишаються практично незмінними й досить високими для більшості регіонів України. Так, у додатку А наведено загальні дані про пожежі та їх наслідки в Україні за 2010-2019 роки як найбільшої складової техногенної небезпеки.

За останні 10 років виникло 619 315 пожеж, що в середньому становить більше 62 тис. випадків на рік. Унаслідок цих пожеж загинуло 28 тис. 446 людей і 15 тис. 762 людини було травмовано. Тільки прямі збитки, завдані пожежами, склали 9 млрд грн, а загальні матеріальні втрати – понад 34 млрд грн. За період з 2010 по 2019 роки виявлено сталу тенденцію щодо збільшення кількості пожеж і матеріальних втрат від них та зменшення кількості загиблих унаслідок пожеж людей. Наслідки пожеж визначаються аналізом сукупних прямих і побічних збитків. Прямі збитки - це витрати, пов'язані зі знищенням або пошкодженням вогнем, водою, димом і високою температурою основних фондів та іншого майна установ та організацій, а також втрати громадян, якщо вони мають прямий причинний зв'язок з пожежею. Побічні збитки - це витрати, спричинені з ліквідацією пожежі, простоем виробництва в період відновлювальних робіт та іншими втраченими вигодами через пожежу.

За результатами моніторингу стану з пожежами за довгостроковий період встановлено, що на поступове зниження кількості травмованих і загиблих людей на пожежах вплинули демографічні фактори, зокрема скорочення населення України майже на 3,9 млн. чоловік порівняно з 2010 роком.

Кризовий стан економіки викликав різке падіння технологічної, виробничої, трудової дисципліни, а безвідповідальне ставлення керівників підприємств і працівників до виконання правил та норм пожежної безпеки на виробництві негативно впливає на реальний рівень пожежної безпеки на підприємствах, в організаціях і закладах держави. Власники приватних і колективних підприємств економлять кошти на заходах, що забезпечують пожежну безпеку, зокрема на монтажі й ремонті систем виявлення і гасіння пожеж, забезпеченні внутрішнім та зовнішнім протипожежним водопостачанням, вогнезахисті горючих конструктивних елементів будівель і споруд, здійсненні капітального ремонту силової та освітлювальної електромереж тощо; змінюють функціональне призначення будівель без належного переобладнання та переоснащення відповідно до протипожежних норм – таким чином, це сприяє зростанню кількості пожеж саме на цих об'єктах.

Аналіз пожеж на об'єктах суб'єктів господарювання виявив позитивну тенденцію щодо зменшення їх кількості впродовж 2010-2019 років (додаток Б). На збільшення їх кількості у 2017 році вплинула низка причин, зокрема введення тимчасових обмежень щодо здійснення заходів державного нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки і загострення політичної обстановки в країні. Останній чинник у подальшому спричинив скорочення обсягів промислового виробництва і неможливість здійснення обліку пожеж та їх наслідків на частині непідконтрольних Україні територій Донецької та Луганської областей, що призвело до зменшення кількості пожеж на підприємствах, в організаціях і закладах у 2018 році.

Основними причинами виникнення пожеж на об'єктах, профілактику на яких здійснюють органи державного нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки, були: порушення правил пожежної безпеки при влаштуванні та експлуатації електроустановок, що становить 46,9% від загальної кількості пожеж на підприємствах, в організаціях, закладах; підпали становить 17,4% від загальної кількості пожеж на підприємствах, в організаціях, закладах; необережне поводження з вогнем, що становить 16,1% від загальної кількості пожеж на підприємствах, в організаціях, закладах.

На другому місці за кількістю НС техногенного характеру знаходяться аварії на транспорті. В Україні ці показники залишаються високими (табл.2.3).

Таблиця 2.3 Динаміка дорожньо-транспортних пригод та їх наслідків

Рік	ДТП	ДТП з потерпілими	Загинуло	Загиблих на 100 ДТП	Поранено	Усього потерпілих	Усього учасників	Питома вага загиблих загальній кількості потерпілих
2017	153216	26194	4483	3	32395	36878	305616	12,2
2018	138536	25493	4003	3	31600	35603	277886	11,2
2019	154556	25547	3187	2	32079	35266	308319	9,0

Джерело: [1; 21].

Тяжкість наслідків дорожньо-транспортних пригод становить, у середньому, 10 загиблих на 100 автопригод із потерпілими. Основними причинами автопригод із постраждалими протягом звітного періоду залишаються: перевищення швидкості – 4 667 ДТП (або 19%); порушення правил маневрування – 2 524 ДТП (або 10%); кермування у нетверезому стані – 1 892 ДТП (або 8%); порушення правил проїзду перехресть – 1 565 ДТП (або 7%) та інше.

Протягом 2019 року на автошляхах України сталося 2474 дорожньо-транспортних пригод за участю автомобільного транспорту, які надають послуги із перевезення пасажирів та небезпечних вантажів автомобільним транспортом, в яких 162 особи загинули та 1964 отримали травми. Із зазначеної кількості ДТП з вини водіїв ліцензованого автомобільного транспорту за вказаний період сталося 1134 дорожньо-транспортних пригод, в яких 44 особи загинули, а 849 отримали травми різного ступеня тяжкості. За аналогічний період 2015 року на автодорогах України з вини водіїв ліцензованого автомобільного транспорту було допущено 1185 дорожньо-транспортних пригод, в яких 71 особа загинула та 784 отримали травми.

Аналіз аварійності, проведений за кількістю транспортних засобів, які використовують у своїй господарській діяльності автомобільні перевізники та кількістю допущених їхніми водіями ДТП, показав, що: 46,3% ДТП допустили водії автомобільних перевізників, які використовують у своїй господарській діяльності 50 і більше транспортних засобів; 32,6% ДТП скоєно з вини водіїв транспортних засобів автомобільних перевізників у яких зареєстровано до 10 транспортних засобів. 21,1% ДТП скоєно з вини водіїв автоперевізників, які використовують у своїй господарській діяльності від 10 до 50 транспортних засобів.

В Україні існує високий рівень ризику виникнення НС, пов'язаних із аваріями з викидом або загрозою викиду небезпечних хімічних речовин. Він пов'язаний з функціонуванням 711 об'єктів, на яких зберігається або використовується у виробничій діяльності більше 285 тис. т небезпечних хімічних речовин, у тому числі: більше 3 тис. т хлору, 183 тис. т аміаку та близько 99 тис. т інших небезпечних хімікалій.

Залишається гострою проблема належного поводження з твердими побутовими відходами та складами для зберігання отрутохімікатів у міській, а особливо в сільській місцевостях. На території країни накопичено понад 20 млрд т побутових відходів, і щороку ця кількість зростає на 700 млн т. На теперішній час тільки у Дніпропетровській області накопичено понад 8,4

млрд. т. промислових відходів. Стихійні звалища та полігони займають більше 160 тис. га землі. Високий рівень хімічної небезпеки спостерігається в Дніпропетровській та Донецькій областях, підвищений рівень у Луганській, Харківській, Одеській та Запорізькій областях, середній – у Черкаській, Сумській, Івано-Франківській, Полтавській областях та м. Київ, низький рівень – у 5 регіонах (Тернопільська, Хмельницька, Чернівецька, Закарпатська, Волинська області). Решта регіонів має помірний рівень небезпеки. Всього в зону можливого хімічного забруднення повністю або частково потрапляє 308 адміністративно-територіальних одиниць, в яких мешкає понад 7 млн. осіб (18% від усього населення України).

Таким чином, проведений аналіз актуальних тенденцій розвитку техногенної безпеки свідчить про високу ймовірність виникнення НС техногенного характеру зі значними ризиками для населення держави у разі їх реалізації, існуюча система управління техногенною безпекою хоча і демонструє підвищення результативності, все ж не повною мірою відповідає існуючим потребам та світовим стандартам безпеки, що обумовлює необхідність подальшого удосконалення. До ключових проблем системи управління техногенною безпекою в Аналітичному огляді стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2019 рік визначено наступні:

- повільна модернізація застарілої матеріально-технічної бази потенційно небезпечних об'єктів різних категорій та потужності;

- недостатність фінансування для технічного переоснащення сил цивільного захисту;

- відсутність єдиної системи моніторингу і прогнозування ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру;

- необхідність підвищення рівня фахової підготовки керівного складу і фахівців, діяльність яких пов'язана з організацією і здійсненням заходів з питань цивільного захисту;

відсутність ефективно діючої системи контролю за техногенно-небезпечними об'єктами, якістю та безпечністю засобів цивільного захисту та продукції з підвищеними техногенними і пожежними ризиками.

Крім того, як показує зарубіжний досвід, удосконалення системи управління техногенною безпекою повинна бути спрямована не стільки на ліквідацію негативних наслідків, а, в першу чергу, на запобігання їх виникненню.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННОЮ БЕЗПЕКОЮ В УКРАЇНІ

3.1 Пріоритетні напрями модернізації управління техногенною безпекою в Україні

При формуванні політики у сфері техногенної безпеки, як зазначалось вище, визначальним повинна бути спрямованість не стільки на ліквідацію негативних наслідків, а, в першу чергу, на запобігання їх виникненню. Тому пріоритетними напрями удосконалення системи управління техногенною безпекою, враховуючи зарубіжний досвід та сучасні тенденції техногенного навантаження в Україні, мають стати наступні.

1. Поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня техногенної безпеки, стає можливим через запровадження комплексного підходу до проведення оцінки ризиків, запобігання та мінімізації наслідків стихійних лих через механізми страхування. Саме тому, особливої уваги заслуговує розробка та обґрунтування економічних механізмів удосконалення системи управління техногенною безпекою, зокрема через страхування ризиків та загроз, зумовлених експлуатацією екологічно небезпечних об'єктів. Зокрема, необхідність створення в Україні сприятливого бізнес-середовища в контексті дерегуляції господарської діяльності обумовлює обґрунтування механізмів обов'язкового та добровільного страхування як альтернативного засобу державного нагляду (контролю) впливу на суб'єктів господарювання.

З цією метою Стратегією реформування системи Державної служби України з надзвичайних ситуацій та Проектом Середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року передбачається запровадження, як альтернативи заходам державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки, страхування цивільно-правової відповідальності суб'єктів

господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна внаслідок пожежі чи іншої надзвичайної ситуації. Обов'язкові планові перевірки суб'єктів господарювання з незначним та середнім ступенем ризику від провадження господарської діяльності не проводитимуться у разі укладення ними договорів страхування. Завдяки цьому досягатиметься зменшення регуляторного тиску на суб'єктів господарювання та зосередження адміністративних ресурсів на високоризикових об'єктах.

Вихідним принципом державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, що закріплений у Законі України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» [33], є принцип оцінки ризиків виникнення негативних наслідків від провадження господарської діяльності та можливих розмірів втрат від них. Зазначений принцип реалізується в законодавстві шляхом розподілу суб'єктів господарювання відповідних сфер на групи за ступенем ризику від провадження господарської діяльності та встановлення виходячи з цього періодичності проведення планових заходів державного нагляду (контролю). Забезпечення дотримання суб'єктами господарювання вимог нормативно-правових актів з урахуванням ризик-орієнтованого підходу реалізується у наглядовій діяльності через відповідність інтенсивності заходів державного нагляду (контролю) ступеню ризику заподіяння шкоди суб'єктом господарювання.

При запровадженні страхування відповідальності суб'єктів господарювання як альтернативи заходам державного нагляду (контролю) у сфері техногенної безпеки ризик-орієнтований підхід реалізується шляхом виключення суб'єктів з середнім та незначним ступенем ризику зі сфери державного нагляду (контролю) через добровільне застосування суб'єктами господарювання страхового механізму зниження ризику.

Таким чином відбувається диференціація правових засобів забезпечення дотримання вимог техногенної безпеки: суб'єкти господарювання з високим ступенем ризику підлягають періодичним плановим перевіркам та

застосуванню у разі необхідності адміністративно-господарських санкцій, для суб'єктів господарювання із незначним та середнім ступенем ризику з'являється альтернатива у вигляді добровільного страхування відповідальності за шкоду від НС.

У чинному законодавстві страхування цивільно-правової відповідальності за шкоду, яка може бути заподіяна надзвичайними ситуаціями та небезпечними подіями, широко використовується як обов'язковий вид страхування суб'єктів господарювання. Зокрема, статтею 7 Закону України «Про страхування» [35] передбачено страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки; страхування цивільної відповідальності оператора ядерної установки за ядерну шкоду, яка може бути заподіяна внаслідок ядерного інциденту; страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків при перевезенні небезпечних вантажів тощо.

В усіх зазначених випадках страхування відповідальності виконує традиційну функцію захисту майнових інтересів громадян і юридичних осіб у разі виникнення надзвичайних ситуацій і доповнює заходи державного нагляду (контролю). У ролі ж субституту державного нагляду (контролю) страхування набуває самостійного значення як інструмент оцінки і управління ризиком виникнення надзвичайної ситуації (страхового ризику), замінюючи заходи державного нагляду (контролю). Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій реалізується тут не адміністративними, а економічними методами через укладення суб'єктом господарювання договору страхування, відповідно до якого за результатами оцінки стану техногенної безпеки з урахуванням ступеня ризику визначаються страхові тарифи та сума страхового відшкодування для третіх осіб.

Таким чином відбувається перерозподіл функції забезпечення дотримання вимог техногенної та пожежної безпеки між публічно- і

приватно-правовими інституціями. При цьому реалізується один із загально визнаних принципів здійснення контрольно-наглядової діяльності – максимального використання потенціалу приватного сектора та ринкових механізмів.

2. Приватизація окремих завдань у сфері забезпечення техногенної безпеки зумовлена прагненням консолідувати зусилля з метою попередження, реагування і мінімізації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру. На необхідності передачі приватному сектору управління частиною ризиків у сфері забезпечення функціонування систем життєзабезпечення наголошується в документах Організації Об'єднаних Націй. Як наслідок, національне законодавство окремих країн-членів ООН містить низку положень щодо налагодження публічно-приватного партнерства у сфері цивільного захисту, а саме: використання механізму публічно-приватного партнерства при забезпеченні стійкості критичної інфраструктури (у першу чергу йдеться про розробку каталогу вимог до систем забезпечення технологічної безпеки, координацію дій із захисту критичної інфраструктури/запобігання відмов складних технічних систем, обмін інформацією про фізичні та кіберзагрози, спільну розробку планів реагування на надзвичайні ситуації тощо); можливості залучення ресурсів приватних компаній при реагуванні і мінімізації наслідків техногенних аварій; співробітництва органів правопорядку, органів управління і сил цивільного захисту та приватних структур при забезпеченні публічної безпеки у місцях масового скупчення людей; стимулювання приватного інвестора до участі у модернізації основних фондів систем життєзабезпечення; створення і експлуатаційно-технічне обслуговування централізованих, локальних та об'єктових систем оповіщення і зв'язку про надзвичайні ситуації тощо. Особлива увага приділяється налагодженню взаємодії суб'єктів боротьби з тероризмом з органами управління та силами цивільного захисту з метою забезпечення безпеки об'єктів можливих терористичних атак.

3. Створення єдиної системи моніторингу і прогнозування ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Стан захищеності населення, об'єктів економіки і навколишнього природного середовища від надзвичайних ситуацій багато в чому залежить від завчасної, ретельного опрацювання заходів щодо попередження і ліквідації НС техногенного характеру.

Моніторинг техногенної обстановки на території України є невід'ємною частиною повсякденної діяльності структур ДСНС. Без застосування геоінформаційних технологій і впровадження ГІС в роботу сил ДСНС України було б вельми скрутно збирати в одну «картину» різноманітні дані, розподілені в просторі (населені пункти, об'єкти економіки, лісові масиви і т. д.) і в часі (зміна напрямку і швидкості вітру, площі території лісової пожежі, збільшення рівня річкових вод, поширення плям забруднень нафтою та нафтопродуктами, зміна зон хімічного зараження, радіаційного забруднення і т. п.).

Будь-яка ГІС в сукупності з застосовуваними додатками з оцінки наслідків що виникли або можливих НС має широкі можливості зі збору, обробки та аналізу обстановки, що складається. Така ГІС гнучкий, швидкий і потужний інструмент, призначений для підтримки прийняття рішень органами управління ДСНС України.

Для збільшення функціональних можливостей цього інструменту в області попередження і ліквідації НС актуальним є необхідність розробки автоматизованої географічної інформаційної системи підтримки прийняття рішень, а також програмних продуктів, призначених для рішень різних завдань, пов'язаних з розрахунками і оцінкою небезпек в надзвичайних ситуаціях.

Ці програми спрямовані на поліпшення якості прийняття рішень щодо забезпечення різних видів безпеки (промислова, радіаційна, хімічна, сейсмічна, пожежна та ін.). Необхідність розробки різних розрахункових програм на основі затверджених методик, створених нових математичних

моделей, що існують результатом науково-дослідних робіт і їх інтеграція в геоінформаційні системи більш повно розкривають всі їх можливості.

ГІС допомагають не тільки структурам ДСНС України, але і всім тим, хто пов'язаний з вирішенням завдань щодо попередження і ліквідації НС. Вирішувати такі завдання: отримувати оперативну обстановку про НС; визначати найбільш коротші і найшвидші маршрути руху аварійно-рятувальних служб і сил ліквідації НС, маршрути евакуації населення із зони НС; визначати кількість постраждалих від НС і, як наслідок, необхідну кількість сил і засобів для надання допомоги; прогнозувати розвиток НС з метою запобігання або зниження негативного впливу на населення, територію і навколишнє природне середовище; оцінювати матеріальний і економічний збиток.

Система моніторингу на основі використання ГІС технологій дозволить надати наступні переваги в порівнянні зі звичайними механізмами та методами:

- отримання об'єктивних даних в реальному часі, скорочення часу на обробку заявок про НС, а також прийняття управлінських рішень з реагування на них;

- проводити моніторинг наявних та задіяних в ліквідаціях надзвичайних ситуацій сил та засобів на базі інформації, що надходить від GPS трекерів;

- надавати оперативну інформацію мобільним підрозділам про стан, зону надзвичайної ситуації та задіяні підрозділи за допомогою вебсервісів;

- усунення помилок в диспетчеризація сил і засобів;

- забезпечення можливості залучення сил і засобів в кількості, необхідному для ліквідації наслідків НС на об'єктах з можливістю залучення додаткових сил і засобів;

- організації дієвого контролю за несенням служби в повсякденних умовах і готовністю сил і засобів до бойових дій;

- підвищення обґрунтованості прийнятих рішень на основі розширення складу функціональних завдань і збільшення обсягів оперативної інформації;
- оперативного отримання та аналізу даних про райони надзвичайної ситуації, представлених у вигляді картографічної інформації, схем розміщення, планів об'єктів;
- прискорення підготовки проектів управлінських рішень шляхом автоматизованого формування необхідних документів, в тому числі графічних.

Таким чином, ГІС технології моніторингу небезпечних техногенних процесів, прогнозування ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій та оцінки їх розвитку може бути однією із функціональних підсистем Єдиної державної системи цивільного захисту (рис.3.1).



Рисунок 3.1. - Схема системи моніторингу небезпечних техногенних процесів

Примітка. Запропоновано автором.

Основними завданнями, що виконуються цією функціональною підсистемою, є [11, с.26]:

1) у режимі повсякденного функціонування: забезпечення спостереження, гідрометеорологічного прогнозування та здійснення контролю за станом навколишнього природного середовища та небезпечних процесів, що можуть призвести до виникнення надзвичайних ситуацій на потенційно небезпечних об'єктах і прилеглих до них територіях, а також на територіях, на яких існує загроза виникнення геологічних та гідрогеологічних явищ і процесів; безперервний збір, оброблення та аналіз інформації про небезпечні техногенні та природні процеси; визначення ризиків виникнення небезпечних техногенних та природних процесів; забезпечення проведення планових заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій; створення інформаційної бази даних про небезпечні техногенні та природні процеси; забезпечення створення програмно-моделюючих комплексів за— окремими видами надзвичайних ситуацій; організація обміну оперативною інформацією; розроблення методології та методик прогнозування ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій та оцінки їх розвитку; інформаційно-аналітична підтримка діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування з питань цивільного захисту; розроблення пропозицій для прийняття управлінських рішень щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій; інші завдання з питань моніторингу та прогнозування;

2) у режимі підвищеної готовності: посилення спостереження та контролю за гідрометеорологічною обстановкою, ситуацією на потенційно небезпечних об'єктах, території об'єктів підвищеної небезпеки та/або за його межами, території, на якій існує загроза виникнення геологічних та гідрогеологічних явищ і процесів, а також здійснення постійного прогнозування можливості виникнення надзвичайних ситуацій та їх масштабів; безперервний збір, оброблення та аналіз інформації про

небезпечні– процеси та об'єкти, на яких існує загроза виникнення надзвичайних ситуацій; посилення режиму обміну оперативною інформацією про загрозу розвитку надзвичайних ситуацій; інформаційно-аналітична підтримка діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування про небезпечні процеси та загрозу розвитку надзвичайних ситуацій; розроблення пропозицій для прийняття управлінських рішень щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій; інші завдання з питань моніторингу та прогнозування;

3) у режимі надзвичайної ситуації: спостереження та контроль за розвитком надзвичайної ситуації, що сталася; визначення зони надзвичайної ситуації; здійснення постійного прогнозування зони можливого поширення надзвичайної ситуації та масштабів можливих наслідків; інформаційно-аналітична підтримка діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування про розвиток надзвичайної ситуації, що сталася; розроблення конкретних заходів для прийняття управлінських рішень щодо ліквідації надзвичайної ситуації, що сталася; проведення процедури оптимізації заходів з подолання наслідків надзвичайної ситуації; інші завдання з питань моніторингу та прогнозування.

4. Посилення взаємодії органів публічної влади та громадськості щодо спільного реагування, попередження та ліквідації наслідків НС техногенного характеру. Згідно досліджень ООН найефективніше управління природно-техногенною безпекою будь-якої країни можливе лише через безпосередню участь територіальної громади в даному процесі. Природно-техногенні катастрофи (прикладом 2015 року є: пожежа на нафтобазі у Василькові, вибухи на автозаправках в місті Переяслав-Хмельницькому та місті Бровари тощо) розкривають ситуації, в яких місцеве населення є абсолютно необізнане з питань захисту та поведіння в надзвичайних ситуаціях. Низький рівень знань природно-техногенних ризиків та небезпек призводить до більш швидкого темпу поширення паніки та збільшення кількості постраждалих в разі виникнення надзвичайної ситуації. Створення дієвої

геоінформаційної аналітичної системи надасть можливість інформувати населення про природно-техногенні загрози та залучати місцеві громади до процесу управління природно-техногенною безпекою.

Для залучення громади до управління природно-техногенною безпекою створюють спеціальні сайти-платформи в інтернет мережі. Вони містять інформацію про всі можливі види загроз на всіх територіальних рівнях, а також мають діалогове вікно, за допомогою якого кожен користувач може дати запит, щодо отримання інформації про безпеку того чи іншого місця, об'єкту або надіслати інформацію про надзвичайну ситуацію. Громадяни мають змогу слідкувати за станом природно-техногенної безпеки свого будинку, подвір'я, вулиці, потенційно небезпечних об'єктів на всіх територіальних рівнях але і вчасно повідомити про локальні ризики і небезпеки, отримати інструктаж про дії в конкретній небезпечній ситуації. В Україні, на жаль, такі геоінформаційні системи не розроблені. Наразі є спроби Державна служба України з надзвичайних ситуацій створити геоінформаційну систему, але ця система не є функціональною та не передбачає можливості діалогу громади та управлінців у сфері природно-техногенної безпеки.

5. Модернізація системи моніторингу техногенного стану, створення універсального інформаційно-програмного забезпечення задач моніторингу, удосконалення засобів прогнозування критичних ситуацій та прийняття управлінських рішень. З урахуванням провідного зарубіжного досвіду необхідним є розробка сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій, орієнтованих на збереження, накопичення, систематизацію та інтеграцію інформації, одержаної з різних джерел, включаючи національний, регіональний та локальний рівень аналізу даних та їх візуалізацію на основі ГІС-технологій.

Результатом впровадження заходу є створення геоінформаційної платформи, яка міститиме таку інформацію:

інтерактивна онлайн карта «Регіони- Країни», яка надається у відкритому доступі карти всіх регіонів світу на яких позначено природні загрози та катастрофи в п'ятсот річному часовому розрізі. У вільному доступі повинні бути надані національні геоінформаційні платформи з природно-техногенної безпеки, інформаційні ресурси (карти, статистичні дані, аналітичні звіти, урядові організації з надзвичайних ситуацій), що містять інформацію про стан природно-техногенної безпеки кожної країни;

інфраструктура (містить інформацію про системи та мережі зв'язку, медичні установи, рятувальні засоби, потужності та енергетику, притулки на випадок екстреної евакуації, фінансову інфраструктуру, школи, елементи транспортних систем, утилізацію відходів, водопостачання);

управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій (зниження дії наслідків стихійних лих, підвищення готовності до стихійних лих, запобігання стихійних лих, план скорочення ризиків стихійних лих, планування на випадок непередбачених катастроф, управління ризиками стихійних лих);

завчасне попередження катастроф та загроз (попередження катастроф та загроз задовго до можливого періоду враження) (розповсюдження інформації та попередження серед громадян; система попередження “End to end”, моніторинг, аналіз і прогнозування небезпек; люди в центрі системи раннього попередження);

ГІС і картографія (географічні інформаційні системи, відображення експозиції небезпек, відображення уразливості, відображення ризиків);

управління інформацією (статистичні масиви інформації про небезпеки та стандарти обміну інформацією; бази даних про ризики та небезпеки та управління інформацією; інформаційні портали з небезпеки катастроф);

страхування ризиків (страхування лих, мікро-страхування, кредити на відновлення різного майна, що постраждало внаслідок стихійних лих, фінансування ризиків, страхування ризиків),

засоби масової інформації (пропаганда та підвищення обізнаності громадськості, звітність про ризики, інформування громадськості про зниження небезпеки катастрофи, інформування про ризики),

державно-приватне партнерство (ділове партнерство для зниження ризику НС, громадянська діяльність та державно-приватне партнерство, корпоративна соціальна відповідальність влади і приватного сектора).

Переваги запропонованої системи збереження, накопичення, систематизацію та інтеграцію інформації: населенню надається об'єктивна інформація про природно-техногенну безпеку; проводиться роз'яснювальна робота з місцевим населенням (з використанням геоінформаційної платформи в мережі інтернет); проводяться тренінги з населенням на тематику ризиків та небезпек, що загрожують та правил поведінки в разі виникнення надзвичайних ситуацій; на основі інформації отриманої за допомогою ГІС, врахувавши небезпеки та загрози на локальному рівні, можливість створювати програми природно-техногенної безпеки регіонів; використовуючи діалогову функцію геоінформаційної системи, проводиться адресний моніторинг природно-техногенних небезпечних об'єктів. Обізнаність та активне залучення громадян до процесу управління природно-техногенною безпекою дасть можливість сформувати більш стійку до ризиків і загроз територіальну громаду.

Представлені напрями удосконалення системи управління техногенною безпекою розроблені із урахуванням провідного зарубіжного досвіду у сфері цивільного захисту в цілому та техногенної безпеки зокрема, спрямовані на підвищення оперативності прийняття управлінських рішень, забезпеченні превентивності заходів щодо попередження виникнення надзвичайних ситуацій, у тому числі техногенного характеру.

3.2. Розробка організаційних механізмів управління ризиками на промислових підприємствах регіону

Розвиток вітчизняної економіки в умовах зміни техніко-економічних укладів світової економіки (перехід від п'ятого до шостого укладу) супроводжується підвищення ризиків для промислового сектора. Це обумовлюється, з одного боку, досить застарілою структурою основних фондів промисловості, які мають знос до 50%, більшість підприємств побудовано 50 років тому, тобто базуються на технологіях третього і четвертого технологічних укладів. А, з іншого - обмеженням фінансових можливостей впровадження більш сучасних безризикових технологій виробництва та управління, з огляду на умови, в яких знаходиться в даний час Україна. А також - обмеженням власне доступу до подібних технологій в початковий період імпортозаміщення, що реалізується в національній економіці, коли доступ до закордонних технологій багато в чому вже неможливий (в силу тих чи інших причин), а вітчизняні аналоги знаходяться тільки в фазі розробки. Подібна ситуація різко підвищує важливість і значимість організаційних механізмів і заходів управління ризиками промислових підприємств, а також інтенсифікації інноваційних процесів розробки інноваційних технологій, спрямованих на оптимальне управління ризиками промислового сектора і їх зниження.

Аналіз міжнародної практики останніх років показує, що врахування різних факторів ризику виробничої діяльності має важливе значення для економічної стійкості промислового комплексу регіону. В даний час практичні можливості реалізації принципів техніко-економічного розвитку підприємств у всьому світі визначаються системами виробничого контролю та управління техногенним ризиком. У 1996 році Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) був рекомендований стандарт ISO-14000 [26-30]. ISO-14000 не встановлює якісних і кількісних критеріїв першочергових і довгострокових завдань, спрямованих на мінімізацію ризиків промислових

підприємств. Він носить добровільний характер, тобто доцільність його використання визначається самими компаніями. Основною метою серії стандартів ISO 14000 є «надання: корисних, придатних до використання, економічно-вигідних, систематизованих, гнучких і пристосовуються під діяльність різних організацій інструментів ». У зв'язку з цим ризик-менеджмент є частиною інтегральної системи менеджменту підприємства. Відмінною рисою цього міжнародного стандарту є можливість застосування до будь-яких підприємств, що функціонують в різних географічних і соціально-економічних умовах.

В системі міжнародних стандартів Європейського Союзу EMAS Environmental Management and Auditing Scheme включено вимогу розробки та публічного оголошення компанією політики управління ризиками, яка є невід'ємною частиною інтеграційного процесу [57]. Для інформування широких верств населення щодо своєї продукції найбільші підприємства публікують звіти, які містять інформацію довгострокової політики управління ризиками підприємства. В останні двадцять років було підписано в європейських країнах понад двісті законів і постанов у галузі управління ризиками. Рішенням проблем управління ризиками займаються такі інституції Європейського Союзу: Рада ЄС, Комісії ЄС, Суд, Рахункова палата, Європейський парламент [58]. Регіональна організація (Європейське агентство з навколишнього середовища) - ЕЕА здійснює експертизу по оцінці ступеня промислових ризиків, бере активну участь в розробці законодавства щодо їх управління та сприяє створенню умов для реалізації програм щодо їх зниження [59]. Європейське Співтовариство високо компетентно в питаннях управління ризиками, при цьому рішення по таким питань приймаються спільно з державами-членами. Право в ЄС з питань управління ризиками ґрунтується, з одного боку, на нормах, прийнятих в Договорі про Співтоваристві, з іншого боку, кожна країна-член формує свою нормативно-правову базу. Діючі нормативи в галузі управління ризиками є пріоритетами при розвитку, модернізації або згортанні виробництва в ЄС. Державне

регулювання політики регулювання промислових ризиків на підприємствах в європейських країнах носить відчутний характер.

Зазначене підтверджує необхідність розробки інноваційних механізмів та інструментів управління техногенними ризиками на вітчизняних підприємствах.

Наприклад, бізнес-інкубатор - організаційний інструмент виробничої політики, який використовується для інноваційного зростання і формування підприємницького середовища суб'єктів господарської діяльності, наприклад малих і середніх підприємств промисловості у сфері попередження виробничих ризиків. Він включає в себе базову виробничу і ділову інфраструктуру, яка сприяє спільної діяльності груп, холдингам підприємств і зовнішнім стейкхолдерами.

Проблеми управління ризиками в регіонах, де знаходяться підприємства, пов'язані з серйозними економічними збитками і репутаційні витратами, і є актуальними напрямками промислової політики. Аналіз географії місць, де розташовані потенційно небезпечні об'єкти, показує особливо важкі кліматичні умови, тому вирішення проблем управління ризиками виводить питання підвищення безпеки в список першочергових стратегічних питань. Звісно, вирішення проблеми підвищення технічної надійності, вибухо- і аварійної безпеки хімічних, нафтохімічних і виробничих та інфраструктурних об'єктів, а також зниження їх технологічного впливу на середовище, вимагає вкладення величезних коштів, тому такого роду роботи вимагають великих інноваційних досліджень, пов'язаних з моделюванням, прогнозуванням, пошуком найбільш ефективних шляхів вирішення.

Особливу роль в умовах дефіциту природних ресурсів займають питання екологічності виробництва і продукції, як фактор іміджу, позиціонування на ринку, в кінцевому рахунку - успіху в конкурентній боротьбі. Основою втілення стратегії по нейтралізації промислових ризиків в промисловому секторі економіки стають інновації ресурсозберігаючого характеру, що

ведуть до моральних, іміджевих, і, в кінцевому підсумку - стратегічних наслідків для бізнесу.

У зв'язку з цим, пропонуємо створити центр (кластер) взаємодії потенційно небезпечних підприємств промислового комплексу і лабораторій науково-дослідних інститутів. Інноваційний процес здійснюється на підприємствах, як правило, поетапно. Введення інновацій завжди пов'язане з ризиком неповернення інвестицій. Створення єдиного центру дозволяє оптимізувати НДДКР в промисловості на основі міжгалузевої науково-технічної взаємодії. Таким чином, що всі розробки будуть проводитися з урахуванням прогресивнішого досвіду вирішення завдань і досягнень науки і техніки не лише в рамках основної проблеми (проектування ризик-орієнтованих технологічних систем на підприємствах промисловості), але і по спорідненим галузям. При цьому, досягається мінімізація початкових інвестицій, що нівелює ризики, пов'язані з неповерненням інвестицій в результаті інноваційної діяльності.

Запропонована модель не обмежена питаннями виробничих ризиків, і з успіхом може реалізовуватися для всього спектру ідей і розробок, пов'язаних як з пошуком і розробкою родовищ, транспортуванням, так і з переробкою. В тому числі, і при розробці нових видів продукції. Таким чином, вона дозволяє реалізовувати найсміливіші і неординарні ідеї.

Необхідно відзначити, що будь-яке підприємство, реалізуючи свою філософію і керуючись виробничо-технічної політикою, орієнтується на отримання максимального прибутку при мінімальних витратах і створення конкурентоспроможної продукції [267, с.80]. Ціна продукту, яку готовий заплатити споживач, як відомо, і визначає потенціал одержуваного прибутку. Собівартість промислової продукції включає в себе витрати на попередження та ліквідацію наслідків техногенного ризику [315]. Витрати на попередження ризику промислово небезпечних об'єктів пов'язані з:

- транспортними витратами,

- витратами на навчання та підвищення кваліфікації персоналу техніки безпеки виробництва та технологічних установок,
- можливістю бережливого використання ресурсів (води, електроенергії і т.д.),
- забезпеченням засобами амортизаційного фонду для зниження відмов обладнання та позапланових зупинок,
- необхідністю оплати за систематичне забруднення викидами і скидами.

При цьому, дані групи витрат (при їх правильному здійсненні) пов'язані з можливістю отримання ряду позитивних економічних ефектів, що виражаються в зменшенні:

- внесків страховим компаніям, оскільки промисловий ризик буде мінімальним,
- плати за забруднення шкідливими хімічними речовинами і сполуками,
- економія при впровадженні попереджувальних заходів,
- зменшення відходів на підприємстві.

З урахуванням названих чинників, схема розробки продукції техногенно безпечного виробництва, затребуваного ринком, буде виглядати наступним чином (рис. 3.2).

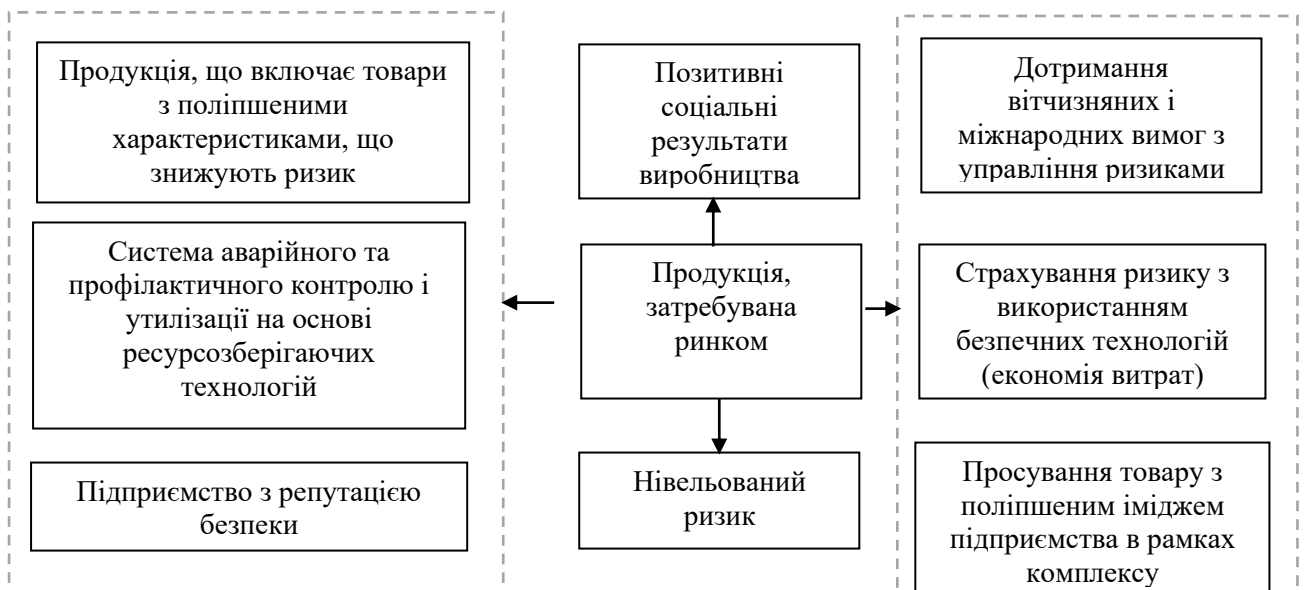


Рисунок 3.2. - Схема розробки продукції безпечного виробництва, затребуваною ринком.

Примітка. розроблена автором.

Комплекс заходів «ризик-орієнтованого управління на промислових підприємствах в рамках єдиного центру має включати проведення реконструкцій і модернізацій технологічних установок, розробку і реалізацію ризик-орієнтованих інновацій. Будь-якому технологічному впровадженню повинен передувати ретельний аналіз потенційного ринку, економічне обґрунтування інноваційних витрат і оцінені всі ризики, пов'язані з даним процесом, в тому числі, і виробничі.

Таким чином, проекти, спрямовані на підвищення техногенної безпеки виробництв і збереження ресурсів можуть сприяти реалізації можливостей підприємств щодо подальшого поліпшення свого становища на світовому ринку. І, як наслідок, - довгострокового поліпшення показників фінансово-господарської діяльності. Це, в свою чергу, позитивно позначається на соціально-економічному кліматі в регіоні (збільшення заробітної плати, зайнятості, податкових надходжень; поява додаткових коштів у підприємств для інвестицій в економіку області), це знову сприяє поліпшенню ситуації на промислових підприємствах - і, так далі, - по новому колу. У цьому, полягає синергізм позитивних змін. У внутрішній і зовнішній середовищі підприємств промисловості реалізуються інноваційні проекти, які матимуть позитивний ефект як на галузевому, так на регіональному і на макро- рівнях.

Для успішного здійснення комплексу заходів ризик-орієнтованого управління на промислових підприємствах, необхідно розглядати і вивчати такі чинники бізнес-середовища організації, як:

- купівельний попит на пропоновану продукцію і споживчі переваги з урахуванням ризик-контролю;
- ціни на сировину і готову продукцію; нові досягнення попередження аварій і технології виробництва;
- принципи побудови схеми просування безпечної продукції на ринках (в тому числі логістику), характерні для даних галузей і регіонів і пов'язані з ними фінансові потоки;

- зміни законів, а також нормативно-правових актів в галузі управління промисловими ризиками,

- можливі джерела інвестицій з державного бюджету, іноземного капіталу на проведення заходів, що знижують ризики.

Структура взаємодії в рамках комплексу заходів «ризик-орієнтованого управління промислових підприємств» створює можливості для інноваційного середовища необхідної для науково-технічного підприємництва в рамках регіонального кластера представлено на рис.3.3, ефективність якого буде залежати від дієвості інструментів підтримки з боку органів державної влади та місцевого самоврядування.

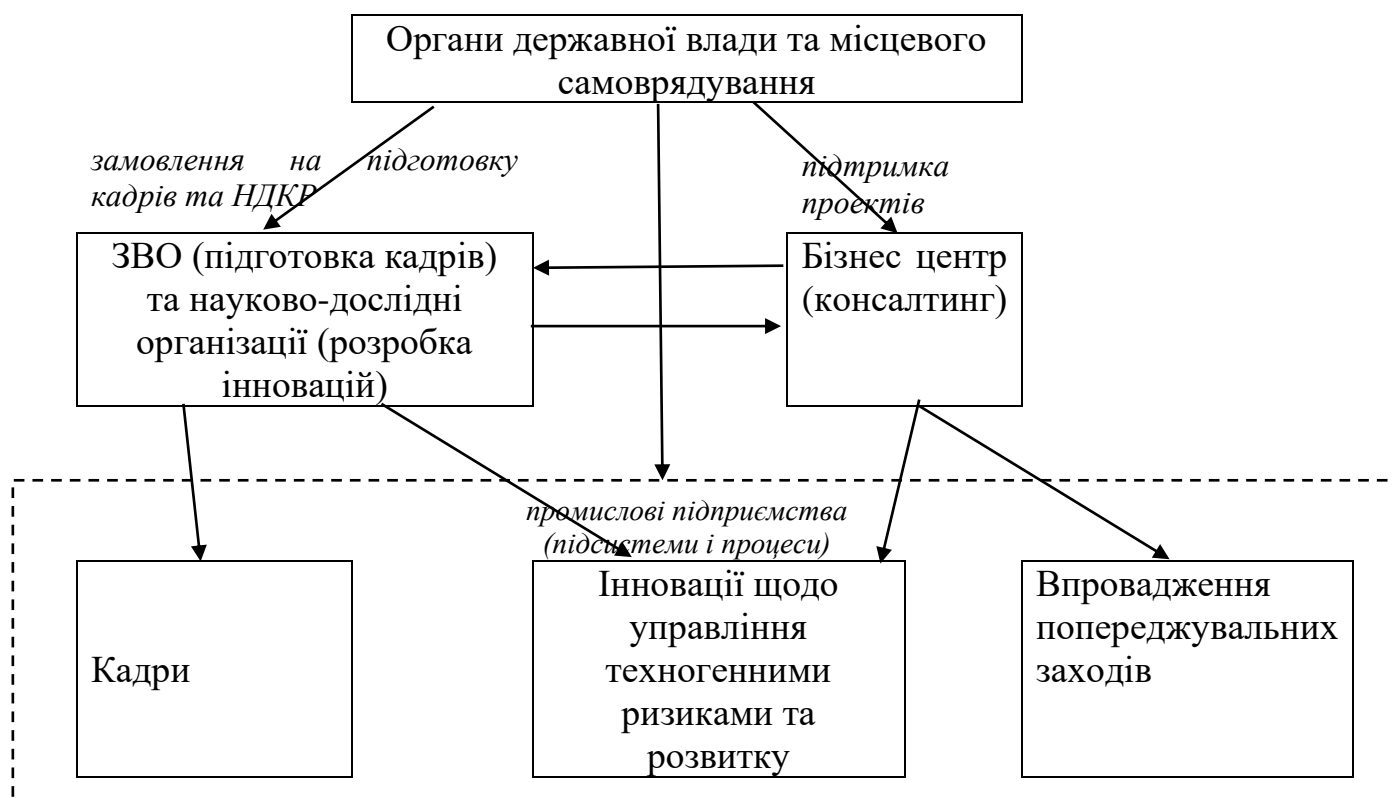


Рисунок 3.3. Структура регіонального центру сприяння розробки заходів зниження ризиків промислових підприємств регіону

Примітка. Запропоновано автором.

Адміністрація регіону і місцева влада здійснює замовлення досліджень з управління ризиками та підготовку наукових кадрів і контроль за бюджетними витратами, спрямованими на їх виконання. Промислові

підприємства отримують найсучасніші інноваційні рішення по зниженню ризиків. Науково-педагогічний склад ЗВО здійснює підготовку випускників у сфері антикризового управління підприємством і перепідготовку кадрів за останніми тенденціями у сфері ризик-аусорсінга, комплаенс-ризиків, управлінні інформацією на підприємстві, зниження аварійного та процесного ризиків. Консультаційні фірми включаються в процес впровадження попереджувальних заходів при страхуванні промислово небезпечних об'єктів

ВИСНОВКИ

У роботі здійснено узагальнення теоретичних підходів та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління техногенною безпекою в Україні. Результати дослідження дозволили зробити такі висновки:

1. Останнім часом в Україні збільшуються випадки надзвичайних ситуацій техногенного характеру, які забирають людські життя, приводять до економічних втрат, перешкоджають стійкому розвитку економіки кожної країни. Тому проблема підвищення ефективності державної політики у сфері техногенної безпеки набувають актуальності. У роботі розглянуто теоретичні питання формування понятійного апарату державного управління техногенною безпекою, зокрема визначається зміст понять «безпека», «техногенна безпека», «механізм управління техногенною безпекою». Зокрема, механізм управління техногенною безпекою визначено як систему організаційних, правових, економічних і інформаційних засобів, інструментів і важелів забезпечення техногенної безпеки. Особливу увагу приділено економічному механізму управління техногенною безпекою. До його складу віднесено правові норми і правила забезпечення економічних стимулів чи регуляторів (страхування, ліцензування, декларування, пільги на податки, стандартизація кредит і т.д.), які, у свою чергу, дають можливість досягти раціонального рівня ризику надзвичайних ситуацій техногенного характеру, а також організації ефективних дій з їх ліквідації та подолання наслідків.

2. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного характеру у сучасних умовах стає однією з найважливіших функцій держави, що підтверджується практикою розвинених країн світу, де державне управління розвитком цієї сфери розглядається як невід'ємна частина національної безпеки, оборони і державного будівництва. Узагальнення зарубіжного досвіду розбудови і функціонування моделей управління техногенною безпекою дозволило виокремити придатні для

України сучасні механізми та вектори розвитку: удосконалення економічних механізмів забезпечення техногенної безпеки, залучення недержавних інституцій до виконання окремих функцій у цій сфері, розвиток інформаційних технологій (зокрема ГІС) як механізму моніторингу, своєчасного попередження та реагування на НС техногенного характеру.

3. Здійснений комплексний аналіз організації системи управління техногенною безпекою в Україні: визначено її функціональні і територіальні підсистеми та ланки, постійно діючі та координаційні органи. Досліджено проблеми організації діяльності аварійно-рятувальних служб та аварійно-рятувальних служб: недостатнє фінансування зазначених підрозділів, що негативно відображається на рівні оснащення спеціальним обладнанням та укомплектованістю професійними рятувальниками; критичний знос технічної бази служб; недостатня укомплектованість та атестації аварійно-рятувальних служб. У сукупності зазначене негативно впливає на готовність аварійно-рятувальних служб до дій за призначенням, перешкоджають здійсненню заходів запобігання та виникненню НС техногенного характеру, посилення потенційних небезпек.

4. Визначено особливості та тенденції розвитку техногенної ситуації в Україні. Серед НС техногенного характеру найбільша частка припадає на пожежі та вибухи, на другому місці за частотою виникнення знаходяться аварії на транспорті, на третьому – аварії в системах життєзабезпечення та на четвертому – раптове руйнування будівель. Крім того, спостерігається значна територіальна диференціація регіонів за частотою виникнення, що обумовлена розміщення великих промислових об'єктів, наявністю будівель із значним фізичним зносом, що підвищують ризик аварій. Встановлено, що незважаючи на щорічне зниження кількості випадків надзвичайних ситуацій техногенного характеру на території країни та зниження людських втрат, фінансові втрати є достатньо високими. Причинами є недотримання правил безпеки суб'єктами господарювання та населенням, порушення вимог будівництва та експлуатації, суттєвий фізичний знос тощо. Однак, це

свідчить і про наявні проблеми в організації управління техногенною безпекою на різних адміністративних рівнях.

5. З урахуванням вищезазначеного, нагальною потребою є удосконалення і послідовне здійснення цілеспрямованої політики щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного характеру, яка відповідала б світовим нормам і стандартам та становила складову цілісної системи національної безпеки України. У роботі визначено такі перспективні напрями: розвиток страхування цивільно-правової відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна внаслідок надзвичайної ситуації техногенного характеру; залучення до управління недержавних інституцій, посилення взаємодії органів публічної влади та громадськості щодо спільного вирішення питань техногенною небезпеки; створення єдиної системи моніторингу і прогнозування ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру із використанням ГІС технологій тощо.

Запропоновано створення центру взаємодії в промисловій галузі в рамках ризик-орієнтованих технологій з метою науково технічного партнерства потенційно небезпечних підприємств регіону з науковими організаціями, органами державної влади та науковими закладами.

Таким чином, у сукупності одержані результати дослідження дозволяють розвивати державну політику у сфері управління техногенною безпекою в Україні та напрацьовувати практичні рекомендації стосовно їх запровадження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналітичний огляд стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2018 рік : Глава 5. Функціонування ЄДСЦЗ: URL: <http://www.dsns.gov.ua/files/2019/8/18/Analit%20dopovid/5%20funkcion.pdf>
2. Аналітичний огляд стану техногенної та природної безпеки в Україні за 2019 рік : Глава 2. Статистичні дані про небезпечні події та надзвичайні ситуації у 2019 році URL: <http://www.dsns.gov.ua/files/2020/8/18/Analit%20dopovid/2%20statistic.pdf>
3. Андреев С. О. Цивільний захист як напрям державної політики з питань національної безпеки: аналіз законодавчих новацій. *Стратег. пріоритети*. 2015. № 4 (37). С. 24–28.
4. Андрейцев В. І. Екологічне право і законодавство суверенної України: проблеми реалізації державної екологічної політики : монографія. Дніпропетровськ : Національний гірничий університет, 2011. 373 с.
5. Барило О. Г. Зарубіжний досвід створення інформаційно-аналітичної системи цивільного захисту. [URL: [http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/PublicAdministration/vol7\(17\)/48.pdf](http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/PublicAdministration/vol7(17)/48.pdf)]
6. Белоусов А. В. Сутність, складові та зміст комплексного механізму державного управління ризиками надзвичайних ситуацій. *Державне будівництво*. 2014. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVu_2014_2_19
7. Буравльов Є. П. Управління техногенною безпекою України / Є. П. Буравльов, В. В. Гетьман ; за ред. В. П. Горбуліна. Київ : Ін-т пробл. нац. безпеки, 2006. 248 с
8. Васійчук В.О. Основи цивільного захисту: навч. посібник. Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. 417 с.
9. Голярчук М. Г. Про розроблення концепції довгострокової програми комплексного вирішення проблем техногенної безпеки Кривбасу на 2017-2030 рр. *Збірник наукових праць "Науково-дослідного гірничорудного*

інституту" Державного вищого навчального закладу "Криворізький національний університет". 2015. № 55. С. 294-301.

10. Григоренко Н. В. Зарубіжний досвід побудови систем надання державних послуг у сфері цивільного захисту. *Теорія та практика державного управління*. 2015. Вип. 2. С. 290-297.

11. Гучек П. Й. Автоматизація моніторингу та прогнозування розповсюдження небезпечних хімічних речовин внаслідок надзвичайних ситуацій. *Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія*: матеріали V міжнародної науково-практичної конференції, м. Івано-Франківськ – Ворохта – Вінниця, 27-29 травня 2015 р. Івано-Франківськ: ПНУ, 2015. С.25-27.

12. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка : В 4 т. / В.И. Даль. М. : Рус. язык, 1989-1991. Т. 1: А-З. 1989. 700 с.

13. Данилишин Б.М., Ковтун В.В., Степаненко А.В. Наукові основи прогнозування природно-техногенної (екологічної) безпеки: Монографія / Б.М. Данилишин, В.В. Ковтун, А.В. Степаненко. К.: Лекс Дім, 2004. 552 с.

14. Державне управління в Україні: наукові, правові, кадрові та організаційні засади : навч. посіб. / за заг. ред. Н. Р. Нижник, В. М. Олуйка. Львів : Нац. ун-т «Львівська політехніка», 2002. 352 с.

15. Іванченко І. П. Зарубіжний досвід організації системи цивільного захисту. організаційно-економічна складова. *Інвестиції: практика та досвід*. - 2015. - № 23. - С. 156-159.

16. Ілляшенко І.О. Формування організаційно-економічного механізму стратегічного управління природно-техногенною та екологічною безпекою на засадах сталого розвитку. *Ефективна економіка*. 2013. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1713>.

17. Кодекс цивільного захисту України : Закон України від 2 жовт. 2012 р. № 5403-VI. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>

18. Колмакова В. М. Теоретико-методологічні підходи до фінансового забезпечення техногенної та екологічної безпеки. *Механізм регулювання економіки*. 2012. № 1. С. 47-53.

19.Крамаренко К.М. Теоретичні аспекти екологізації інвестиційної діяльності. *Економіка та суспільство*. 2017. Випуск №8. С.165-168.

20.Кропивницький В. С. Технічне регулювання – основа розвитку сфери цивільного захисту. *Стандартизація. Сертифікація. Якість*. 2016. № 1. С. 27– 33.

21.Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2014 році. URL: http://www.dsns.gov.ua/files/prognoz/report/2014/ND_2014.pdf

22.Ожегов, С. И. Словарь русского языка. М.: Русский язык, 1990. 921 с.

23.Омаров А. Е. Управлінські механізми державної політики забезпечення екологічної безпеки. *Теорія та практика державного управління*. 2016. №3(54). С. 25-34.

24.Павлов Д. М. Природно-техногенна безпека як елемент громадської безпеки: теоретико-правовий аспект. *Науковий вісник Академії муніципального управління*. Серія : Право. 2013. Вип. 1-2. С. 65-75.

25.Подскальна О. Нормативно-правове забезпечення функціонування єдиної державної системи цивільного захисту. *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2017. Вип. 1. С. 97-102.

26.Положення про паспортизацію потенційно небезпечних об'єктів: Наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків чорнобильської катастрофи № 338 від 18.12.2000 р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0062-01>

27.Про аварійно-рятувальні служби: Закон України від 14.12.1999 № 1281-XIV URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1281-14>

28.Про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру: Постанова Кабінету міністрів України від 03.08.1998 № 1198 URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1198-98-%D0%BF>

29.Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту: Постанова Кабінету міністрів України від 9 січня 2014 р. № 11 URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-%D0%BF>

30.Про затвердження Положення про Цивільну оборону України: Постанова Кабінету Міністрів України від 10.05.1994 № 299 URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/299-94-%D0%BF>

31.Про Концепцію (основи державної політики) національної безпеки України: Постанова Верховної Ради України від 16.01.1997 № 3/97-ВР URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3/97-%D0%B2%D1%80>

32.Про концепцію захисту населення і територій у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій: Указ Президента України від 26.03.1999 № 284/99 URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/284/99>

33.Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності : Закон України від 05.04.2007 № 877-V URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/877-16>

34.Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи: Закон України від 27.02.1991 № 791а-XII URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/791%D0%B0-12>

35.Про страхування : Закон України від 07.03.1996 № 85/96-ВР URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/85/96-%D0%B2%D1%80>

36.Про схвалення Стратегії реформування Державної служби України з надзвичайних ситуацій : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 25 січ. 2017 р. № 61-р. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249709478>

37.Про цивільну оборону України: Закон України від 03.02.1993 № 2974-XII. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2974-12>

38.Радиш Я. Ф. Вимоги до управлінських кадрів для керівництва заходами з подолання наслідків надзвичайних ситуацій. *Соціальний менеджмент і управління інформаційними процесами* : зб. наук. пр. Донец. держ. ун-ту. Донецьк : ДонДУУ, 2009. Т. X, вип. 132. С. 149–157.

39.Радиш Я. Ф. Досвід взаємодії міжнародних цивільно-військових сил при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. *Держава та регіони*. 2009. № 2. С. 157–160.

40.Радченко О. В. Родові ознаки категорії “механізм” в соціальних науках. *Публічне управління: теорія та практика*: зб. наук. пр. Асоціації д-рів наук держ. упр. Харків: Вид-во АДНДУ, 2013. № 3 (15). С. 19–25.

41.Реагування на виникнення надзвичайних ситуацій / П. Б. Волянський, О. Л. Гловацький, С. О. Гур'єв та ін. Вінниця : ІДУСЦЗ НУЦЗУ, УНПЦ ЕМД та МК, 2010. – 412 с.

42.Скорук О.В. Економічна безпека держави: сутність, складові елементи та проблеми забезпечення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2016. Вип. 6(3). С. 39–42.

43.Стародуб Ю. П. Структура та методологія управління ризиками надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2014. №1. С. 25-32.

44.Стасюк В.М. Комунальна інфраструктура: техногенна безпека в нових умовах господарювання. *Економіка та суспільство*. 2017. Випуск №7. С. 497-501.

45.Ткачова Н.М. Механізм державного регулювання інноваційного ринку в Україні. *Зб. наук. пр. ДонДУУ, т. IV, серія "Державне управління процесу" ми життєдіяльності і галузевого розвитку регіону" — До" нецьк*. 2003. С. 162—168.

46. Троцька М. В. Екологічна безпека як складова національної безпеки України через призму міжнародного досвіду. *Молодий вчений*. 2018. № 10(1). С. 248-251.

47.Труш О. О. Досвід побудови та діяльності систем цивільного захисту країн-членів Європейського союзу Північної Європи та Норвегії. *Державне будівництво*. 2009. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeBu_2009_2_50.

48. Триснюк В. М. Екологічна безпека техноприродних геосистем регіону. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2015. № 5. С. 30-34.

49.Федоренко В. Н. Гражданская оборона зарубежных государств. Международная организация гражданской обороны. Оперативное управление мероприятиями РСЧС : сб. лекц. для руководящего состава МЧС

России. Кн. 2. Изд. 2-е, доп. и перераб. / под общ. ред. В. Ф. Мищенко. М. : КУНА, 2003. 405 с.

50. Хайбулин В.М. Сравнительный анализ Федерального Законодательства Канады в области охраны окружающей среды. *Устойчивое развитие*. 2012. С. 19-21.

51. Хомік М. Проблемні питання управління екологічною (техногенною) безпекою (нормативний аспект). *Social development & Security*. 2019. Vol. 9, Iss. 5. С. 190–204.

52. Швидич О. І. Формування та реалізація політики у сфері управління техногенною безпекою України. *Теорія та практика державного управління*. 2008. Вип. 3. С. 374-379.

53. Шкуратов О. І. Екологічна безпека в системі сталого розвитку аграрного сектора економіки. *Збалансоване природокористування*. 2017. № 3. С. 137-144.

54. Шпильовий І. Управління природно-техногенною безпекою: економічні механізми та можливості їх удосконалення. *Економіка природокористування і охорони довкілля*. 2011. № 2011. С. 204-209.

55. Юрченко Л. І. Екологічна безпека підприємницької діяльності. *Гуманітарний часопис*. 2009. № 1. С. 125-132.

56. UN Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR) URL: <https://www.preventionweb.net/english/>

57. EMAS – Environment. URL: <http://ec.europa.eu/environment/emas>

58. European Environment Agency. URL: <https://www.eea.europa.eu/>

59. United States Environmental Protection Agency: URL: <https://www.epa.gov/>

Виконав: студентт магістратури
спеціальності 281 Публічне
управління та адміністрування
заочної форми навчання
«___» грудня 2020 р.

Підпис

В.В. Куриляк

Ініціали,
прізвище

Науковий керівник
доктор економічних наук,
професор, завідувач кафедри
математики статистики та
інформаційних технологій
«___» грудня 2020 р.

Підпис

Р.О.Кулинич

Ініціали,
прізвище

Робота допущена до захисту:
Завідувач кафедри публічного
управління та адміністрування
к.е.н., доцент
«___» грудня 2020 р.

Підпис

Е.В. Щепанський

Ініціали,
прізвище

ДОДАТКИ

Додаток А

Загальні дані про пожежі та їх наслідки в Україні за 2010-2019 роки

Назва показника	2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.	2019р.	Усього
Кількість пожеж	50583	46480	44013	62207	60790	71443	61114	68879	79585	74221	619315
Прямі збитки (тис. грн.)	479362	513916	480885	666594	828958	860070	710863	1490679	1458141	1626531	9115999
Побічні збитки (тис. грн.)	1118787	980776	1058524	189886	1884176	2499991	2241721	6241340	6001057	3540341	25756599
Загинуло людей унаслідок пожеж	4001	3876	3190	3199	2869	2751	2494	2246	1948	1872	28446
у т.ч. дітей та підлітків до 18 років	139	92	66	95	92	87	73	75	68	57	844
Загинуло людей унаслідок пожеж у містах і смт.	2043	1860	1376	1378	1398	1390	1252	1074	844	826	13441
Загинуло людей унаслідок пожеж у селах	1958	2016	1814	1821	1471	1361	1242	1172	1095	1046	14996
Травмовано людей	1867	1777	1634	1537	1522	1682	1585	1450	1357	1351	15762
Знищено, пошкоджено будівель і споруд (од.)	23143	20996	21840	22293	23053	25160	21825	27309	26446	21277	233342
Знищено, пошкоджено техніки (од.)	2845	3067	3029	3047	3391	3466	3712	4453	3876	3879	34765
Знищено кормів (тонн)	16027	15541	14499	11844	14717	11029	9653	18288	24560	12048	148206
Кількість пожеж у містах і смт.	32984	30016	27712	39889	37810	44962	39701	42863	44159	41904	382000
Кількість пожеж у селах	17599	16464	16301	22318	22980	26481	21413	26016	35603	32317	237492

Джерело: [1].

Додаток Б

Дані про пожежі та їх наслідки в Україні на об'єктах, профілактику на яких здійснюють органи державного нагляду (контролю), за 2010-2019 роки

Назва показника	2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.	2019р.	Усього
Кількість пожеж, од.	2012	1753	1704	1843	2049	1979	1858	2420	1825	2211	19654
Загинуло людей, осіб	56	51	62	51	64	40	21	43	25	29	442
Збитки прямі, тис. грн.	2487	53	1231	53	1219	31	2170	55	3805	71	1352
Збитки побічні, тис. грн.	4903	21	1662	18	2028	26	2914	34	4825	28	2613

Джерело: [1].

