

УДК 351.711+355.58(477)

Тищенко Василь,
ORCID ID 0000-0001-7505-1599
E-mail: tva_5555@ukr.net

Васильєв Ігор,
ORCID ID 0000-0003-2355-8683
E-mail: vasilievigor19@gmail.com

Пруський Андрій,
ORCID ID 0000-0002-9132-7070
E-mail: prusskiy@ukr.net

Скоробагатько Тарас
ORCID ID 0000-0001-5651-1975
E-mail: tarasskorobagatko@gmail.com

РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД У ДЕРЖАВНОМУ РЕГУЛЮВАННІ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

[https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-3\(9\)-199-214](https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-3(9)-199-214)

Анотація. Упровадження на території України сучасних принципів регулювання у сфері техногенної та природної безпеки здійснюється досить повільно. Введення європейських стандартів безпечної життєдіяльності, що є однією з вимог щодо членства України в ЄС, можливе за умови реалізації концептуальних і методологічних інновацій та інституціональних перетворень. Проте на сьогодні концептуальні засади управління ризиками, незважаючи на актуальність, недостатньо широко впроваджуються в діяльність органів управління єдиної державної системи цивільного захисту. Крім того, необхідність переходу від державного управління техногенною безпекою до державного регулювання, що визначено процесами дерегуляції в державі, зумовлює пошук шляхів упровадження ризик-орієнтованого підходу (далі – РОП) у діяльність органів управління всіх рівнів. Метою статті є вивчення можливостей застосування у державному регулюванні техногенної безпеки РОП та його змісту. У разі його впровадження у будь-яку діяльність передбачається, що небезпеки (у виробничій сфері, повсякденному житті й побуті) попри їх різноманіття мають однакову природу виникнення та логіку розвитку подій. Основними завданнями РОП є створення наукових основ забезпечення надійності складних технічних систем для безпеки людей і довкілля, розроблення методів оцінювання ступеня небезпеки промислових об'єктів та наукових засад концепції прийнятного ризику. Найважливішими процесами державного регулювання техногенної безпеки на основі ризик-орієнтованого підходу є моніторинг надзвичайних ситуацій, ідентифікація і паспортизація ризику їх виникнення,

мінімізація їх впливу або наслідків (при катастрофічному розвитку ситуації). В основу визначення ризику має бути покладена технічна концепція оцінювання ймовірності їх виникнення. Основними інструментами державного регулювання у сфері управління ризиками є державна стандартизація, сертифікація, державна експертиза, державний нагляд та контроль, ліцензування, економічне регулювання, декларування безпеки об'єктів і страхування. Подальші дослідження спрямовані на визначення стратегічних напрямів державного регулювання техногенною безпекою на підґрунті застосування ризик-орієнтованого підходу, розробку пропозицій щодо практичного створення центрів моніторингу надзвичайних ситуацій.

Ключові слова: державне регулювання, техногенна безпека, ризик-орієнтований підхід, управління, надзвичайна ситуація.

Постановка проблеми. З огляду на результати аналізу, який проведено ще у 2012–2014 рр. під час розробки Концепції управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, з'ясовано, що впровадження на території України сучасних принципів регулювання у сфері техногенної та природної безпеки здійснюється повільними темпами. Запровадження європейських стандартів безпечної життєдіяльності, що є однією з вимог щодо членства України в ЄС, можливе за умови реалізації концептуальних і методологічних інновацій та інституціональних перетворень [1].

Також у преамбулі було зазначено, що необхідність впровадження концептуальних засад управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій (далі – ризики) зумовлена: наявністю небезпечних чинників техногенного та природного характеру, зокрема значною кількістю потенційно небезпечних об'єктів на території; високим рівнем травматизму та смертності населення, спричинених небезпечними подіями та нещасними випадками; високим рівнем ризиків виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру, спричинених глобальними та регіональними змінами клімату, зростанням сейсмічної активності тощо, а також інтенсифікацією впливу техногенної діяльності людини на навколишнє природне середовище; високим рівнем ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру через критичний ступінь зношеності (60–80%) основних виробничих фондів у галузях

промисловості та агропромислового комплексу; недостатньо високим технічним і технологічним рівнем розвитку державної системи спостережень за небезпечними чинниками, що спричиняють виникнення надзвичайних ситуацій.

На сьогодні концептуальні засади управління ризиками, незважаючи на актуальність, недостатньо широко впроваджуються в діяльність органів управління єдиної державної системи цивільного захисту. Крім того, необхідність переходу від державного управління техногенною безпекою до державного регулювання, що визначено процесами дерегуляції в державі, зумовлює пошук шляхів упровадження ризик-орієнтованого підходу в діяльність органів управління всіх рівнів.

Нині механізми управління ризиками, що спрямовані на зменшення їх значень, не набули широкого практичного застосування. Так, кількісна оцінка ризиків використовується лише в окремих областях, а саме – під час аналізу безпеки атомних електричних станцій, декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки. Разом із тим недосконалі нормативно-правові, організаційні та технічні методи управління ризиками не дають змоги сьогодні досягти рівнів ризиків, що відповідають рівням економічно розвинутих держав.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання державного управління та функціонування системи державного регулювання техногенної безпеки в Україні розглядалися в роботах таких науковців, як: П. Волянський (досліджував державне управління медичним захистом населення від наслідків надзвичайних ситуацій) [2], С. Потеряйко (аналізував організацію державного управління в надзвичайних ситуаціях) [3], К. Белікова (досліджувала підхід до оцінювання якості функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в системі державного управління) [4], С. Андреев (аналізував інституціональні засади розвитку державних систем цивільного захисту) [5], В. Федорчак (досліджував підходи до функціонування системи державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій) [6], Д. Таратуда (досліджував розробку механізмів державного управління техногенною безпекою на потенційно

небезпечних об'єктах) [7], В. Бегун (проаналізував функціонування цивільного захисту в сучасних умовах та надав пропозиції щодо їх удосконалення) [8], Ю. Корецький (досліджував державне регулювання забезпечення безпеки в умовах надзвичайних ситуацій) [9] та деякі інші. Проте державне регулювання техногенної безпеки із застосуванням ризик-орієнтованого підходу в Україні на сьогодні недостатньо добре вивчено. Деякі наявні матеріали потребують уточнення й проведення детального аналізу та коригування.

Мета роботи. Вивчення можливостей застосування у державному регулюванні техногенною безпекою ризик-орієнтованого підходу та його змісту.

Методи дослідження. Під час проведення наукової розвідки послуговувались загальнонауковими та спеціальними методами пізнання. Для дослідження можливості застосування ризик-орієнтованого підходу в державному регулюванні техногенною безпекою використовувався гіпотетично-дедуктивний метод. Елементи процесного підходу враховувались для з'ясування концепцій оцінювання ризику. Застосування методів аналізу та синтезу сприяло вивченню та узагальненню методів аналізу ризиків та визначенню методичного апарату прогнозу ризику надзвичайних ситуацій.

Виклад основного матеріалу. Останніми десятиліттями на нашій планеті значно зросла щорічна кількість надзвичайних ситуацій як природного (стихійні лиха), так і техногенного походження (аварії, катастрофи). Обсяги матеріальних збитків від них також постійно збільшуються й нині обчислюються вже сотнями мільярдів доларів (в Україні, наприклад, вони перевищують 1% ВВП), а людські втрати щороку сягають 2,5–3 млн осіб. Значним зростанням ризиків надзвичайних ситуацій супроводжується, зокрема, й технічний прогрес.

Основними причинами виникнення надзвичайних ситуацій сьогодні є:

- збільшення антропогенної дії на навколишнє середовище;
- аномальні зміни деяких параметрів біосфери;

- підвищена урбанізація територій, розміщення об'єктів господарювання і населених пунктів у зонах потенційної небезпеки;

- недосконалість або відсутність систем моніторингу навколишнього середовища;

- низька достовірність прогнозування небезпечних природних явищ;

- незастосування тенденції оцінювання ризику виникнення надзвичайних ситуацій [12–14].

Однак науковці мають достатній потенціал, аби розробити методологію моделювання ризиків із перспективою подальшого її впровадження у сучасну систему державного регулювання техногенної безпеки для попередження надзвичайних ситуацій або максимально оперативного й ефективного реагування на них [15; 16].

РОП передбачає, що будь-які небезпеки (у виробничій сфері, у повсякденному житті й побуті), незважаючи на їх різноманіття, мають *однакові природу виникнення і логіку розвитку подій*.

Основними завданнями РОП є створення наукових основ забезпечення надійності складних технічних систем для безпеки людей і довкілля, розроблення методів оцінювання ступеня небезпеки промислових об'єктів та наукових засад концепції прийняттого ризику.

Зниження ризику наразитися на небезпеку потребує певних витрат і пов'язане з інвестуванням природної, техногенної та соціальної сфери.

Залежність сумарного (технічний плюс соціально-економічний) ризику від загальних витрат суспільства на безпеку описується кривою, яка має мінімум у разі досягнення оптимального співвідношення між інвестиціями у природну, технічну й соціальну сфери.

Зона прийняттого ризику знаходиться в межах мінімуму залежності сумарного ризику наразитися на небезпеку від загальних витрат суспільства, спрямованих на безпеку.

Управління ризиком полягає у пошуку компромісу між витратами на зменшення імовірності виникнення небезпечної події або збитку від неї і тією вигодою, яку приносить

використання небезпечних технологій, матеріалів, продуктів тощо [1].

Відповідно до Концепції управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру [1] визначено, що основою нормативної бази ризиків є два основних нормативних рівні ризиків: мінімальний і гранично допустимий. Під час визначення рівнів прийнятних ризиків застосовуватимуться значення ризиків, що використовуються в економічно розвинутих державах, а саме:

мінімальний ризик – менший або який дорівнює $1 \cdot 10^{-8}$;

гранично допустимий ризик – який дорівнює $1 \cdot 10^{-5}$.

Ризик, значення якого нижче або дорівнює мініальному, вважається абсолютно прийнятним.

Ризик, значення якого більше гранично допустимого, вважається абсолютно неприйнятним.

Нині в провідних країнах світу приділяється неабияка увага превентивним методам запобігання надзвичайним ситуаціям. Так, наприклад, у країнах Європи здійснюється на практиці перехід до методу керування, заснованому на аналізі й оцінці ризику як кількісної характеристики небезпеки для населення й навколишнього середовища, від об'єкта підвищеної небезпеки до керування ризиками надзвичайних ситуацій [1;15–17].

Аналіз ризику в цих країнах здійснюється за схемою: ідентифікація небезпек, моніторинг навколишнього середовища, аналіз (оцінка й прогноз), аналіз уразливості територій, аналіз ризику надзвичайної ситуації на території, аналіз індивідуального ризику для населення. Надалі відбувається порівняння його з прийнятним ризиком і ухвалення рішення про доцільність проведення заходів захисту – обґрунтування й реалізація раціональних заходів захисту, підготовка сил цивільного захисту, створення необхідних резервів для зменшення масштабів надзвичайних ситуацій. Аналіз ризику для населення й територій від надзвичайних ситуацій, заснований на використанні різних концепцій, методів і методик, наведено на рис. 1 [16].

Відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 22 січня 2014 р. № 37-р «Про схвалення Концепції управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій

техногенного та природного характеру» основними інструментами державного регулювання у сфері управління ризиками є державна стандартизація, сертифікація, державна експертиза, державний нагляд і контроль, ліцензування, економічне регулювання, декларування безпеки об'єктів і страхування [1].

На нашу думку, важливим інструментом у системі державного регулювання техногенною безпекою є моніторинг надзвичайних ситуацій. Це система безперервних спостережень, контролю та оцінки стану рівня безпеки небезпечних об'єктів під час виробничого циклу й отримання аналізу оцінки їх залишкового ресурсу.

Для управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного характеру передбачено організацію постійного спостереження за рівнем небезпеки техногенних об'єктів і регулювальним впливом на параметри устаткування та технологічні процеси для зниження їх небезпечності.

Інструментами державного регулювання на основі ризик-орієнтованого підходу є ідентифікація ризиків небезпеки, паспортизація об'єкта підвищеної небезпеки або потенційно небезпечного об'єкта, отримання свідоцтва про внесення до реєстру об'єктів підвищеної небезпеки або потенційно-небезпечних об'єктів, декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки, експертиза декларацій безпеки, визначення можливого рівня аварії, розробка Плану ліквідації аварійних ситуацій і аварій, експертиза Плану ліквідації аварійних ситуацій і аварій, обов'язкове страхування цивільної відповідальності.

Важливою при застосуванні ризик-орієнтованого підходу є нормативно-правова діяльність з нормування ризиків, затвердження норм, правил і регламентів господарської діяльності, яка потребує постійного вдосконалення державної системи нормування та урахування всіх чинників, що можуть впливати на ризик виникнення надзвичайних ситуацій [1].

Водночас нормування ризиків надзвичайних ситуацій ґрунтується на двох основних рівнях ризиків – мінімальному та гранично допустимому, про що зазначено вище.

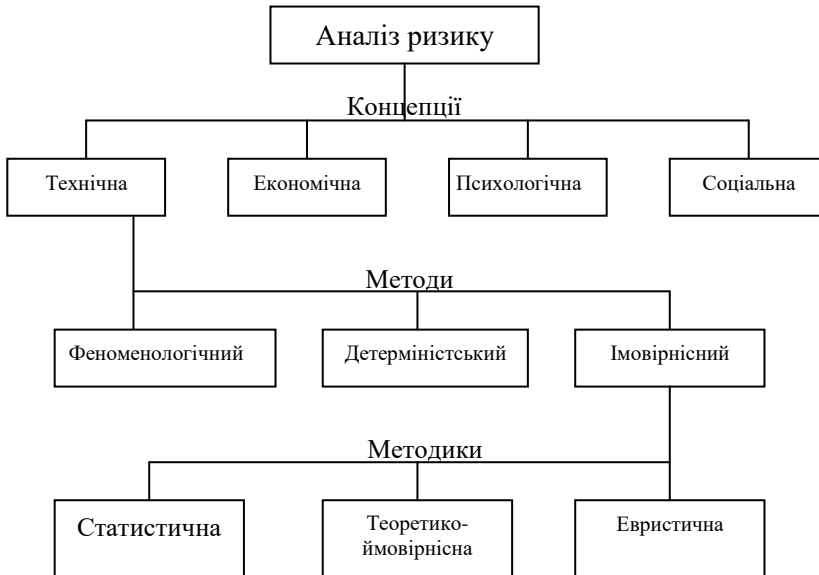


Рисунок 1 – Методичний апарат аналізу ризику

Складено авторами на основі [15, с. 27; 41].

Треба зауважити, що в Україні необхідне створення інституційної бази та інфраструктури з оцінки техногенних ризиків у всіх галузях господарського комплексу країни.

Оцінка (аналіз ризиків) має базуватися на науково-обґрунтованих концепціях. Сьогодні відомими концепціями оцінювання ризику є:

технічна концепція, заснована на аналізі відносних частот виникнення НС як способі завдання їхніх імовірностей. При її використанні наявні статистичні дані усереднюються за масштабом, групами населення й часом;

економічна концепція, у рамках якої аналіз ризику розглядається як частина загального дослідження;

психологічна концепція концентрується навколо досліджень міжіндивідуальних переваг щодо ймовірностей;

соціальна концепція заснована на соціальній інтерпретації небажаних наслідків з урахуванням групових цінностей та інтересів, особливостях сприйняття ризику. Соціологічний аналіз ризику пов'язує сприйняття суспільством різних видів

небезпеки з особистими чи суспільними інтересами і цінностями [17].

Аналіз ризику для населення й територій від надзвичайних ситуацій, заснований на використанні різних концепцій, методів і методик, наведено на рис. 1.

У межах технічної концепції, що, на нашу думку, є базовою, після ідентифікації небезпек оцінюється їхній рівень і наслідки, до яких вони можуть призвести, тобто ймовірність відповідних подій та пов'язаний з ними потенційний збиток.

Згідно з цією концепцією використовують методи оцінки ризику, які в загальному випадку поділяються на феноменологічні, детерміністські та ймовірнісні.

Феноменологічний метод базується на визначенні можливості протікання аварійних процесів з огляду на результати аналізу необхідних і достатніх умов, пов'язаних із реалізацією тих або інших законів природи.

Детерміністський метод передбачає аналіз послідовності етапів розвитку аварій, починаючи від вихідної події через послідовність передбачуваних стадій відмов, деформацій і руйнувань компонентів до сталого кінцевого стану системи.

Ймовірнісний метод аналізу ризику припускає як оцінку ймовірності виникнення аварії, так і розрахунок відносних ймовірностей того або іншого шляху розвитку процесів. Нині метод вважається одним із найбільш перспективних для застосування.

Дослідження ризику для населення й територій від надзвичайних ситуацій на основі ймовірнісного методу надає можливість побудувати різні методики оцінки ризику. Залежно від наявної вихідної інформації це можуть бути методики таких видів: статистична, коли ймовірності визначаються за наявними статистичними даними (за їх наявності); теоретико-ймовірнісна, яка використовується для оцінки ризиків від поодиноких подій, коли статистика практично відсутня; евристична, заснована на використанні суб'єктивних ймовірностей, що отримуються за допомогою експертного оцінювання.

В умовах децентралізації, що відбувається у державі, вважаємо за важливе визначити базовим рівнем застосування ризик-орієнтованого підходу до регулювання техногенної

безпеки територіальний, а сам процес регулювання має ґрунтуватися на процедурі оцінки техногенного ризику для певного регіону (територіальної громади).

Процедуру оцінки техногенного ризику для регіону (територіальної громади) можна визначити за такими етапами:

1. Створення бази даних, до якої входять: інформація про географію регіону, метеорологія регіону, топологія регіону, інфраструктура регіону, розподіл населення й демографія регіону, розташування промислових та інших потенційно-небезпечних виробництв і об'єктів регіону, основні транспортні потоки регіону, сховища, промислові й побутові відходи регіону та інше.

2. Ідентифікація та інвентаризація небезпечних видів господарської діяльності, відокремлення пріоритетних об'єктів для подальшого аналізу. На цьому етапі виявляються і проводяться ранжування за ступенем небезпеки видів господарської діяльності в регіоні.

3. Кількісна оцінка ризику для навколишнього середовища та здоров'я населення, що включає кількісний аналіз впливу небезпек протягом усього строку експлуатації підприємства.

4. Аналіз інфраструктури й організації систем забезпечення безпеки.

5. Розробка й обґрунтування стратегій та оперативних планів дій, що сприятимуть ефективній реалізації рішення у сфері безпеки й гарантуватимуть досягнення поставлених цілей.

Методичний апарат прогнозу ризику надзвичайних ситуацій наведено на рис. 2.

Висновки та напрями подальших досліджень. З огляду на зазначене вище впровадження ризик-орієнтованого підходу може виступати вагомим важелем державного регулювання техногенної безпеки.

Створення системи моніторингу надзвичайних ситуацій України, своєчасна ідентифікація, паспортизація ризиків виникнення надзвичайних ситуацій регіонів (територіальної громади) на основі застосування технічної концепції оцінювання ймовірності виникнення ризиків можуть забезпечити зменшення кількості небезпечних аварій та надзвичайних ситуацій в державі.

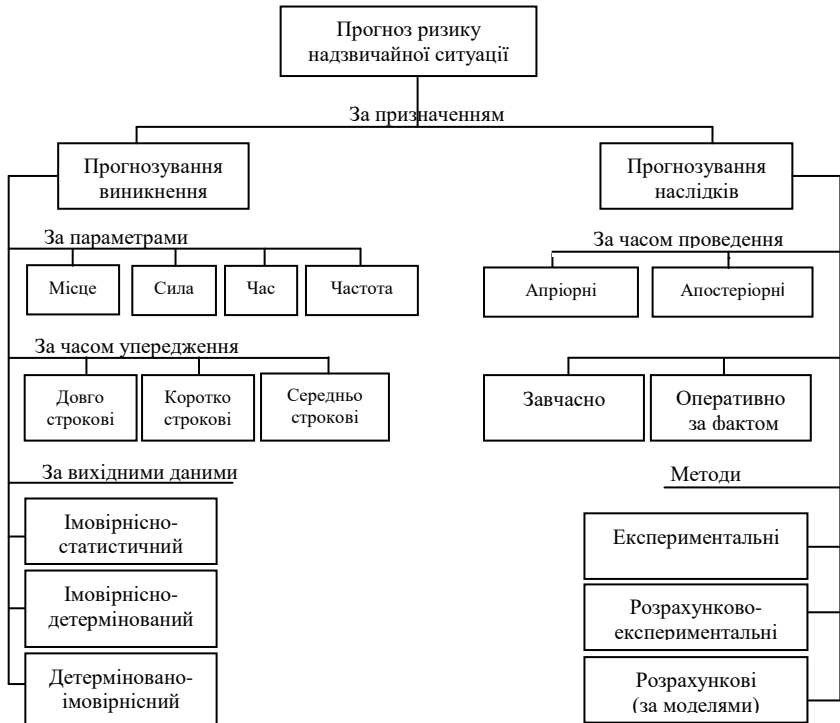


Рисунок 2 – Методичний апарат прогнозу ризику надзвичайних ситуацій
Складено авторами на основі [15 с. 27; 123]

Запровадження ризик-орієнтованого підходу на об'єктах господарської діяльності в державній системі нагляду (контролю) сприятиме підвищенню рівня її ефективності та прийняттю управлінських рішень для досягнення відповідного рівня безпеки, який передбачено нормативними документами.

Подальші наукові розвідки спрямовані на визначення стратегічних напрямів державного регулювання техногенної безпеки на основі застосування ризик-орієнтованого підходу, розробку пропозицій щодо практичного створення центрів моніторингу надзвичайних ситуацій.

Список використаних джерел

1. Про схвалення Концепції управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру : розпорядження Кабінету Міністрів України від 22 січня 2014 р. № 37-р // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/37-2014-%D1%80#Text> (дата звернення : 09.08.2021).
2. Волянський П. Б. Теоретичні засади державного управління медичним захистом населення від наслідків надзвичайних ситуацій в Україні : автореф. дис. ... д-ра наук з держ. упр.: 25.00.01. Київ, 2013. 39 с.
3. Потеряйко С. П. Організація державного управління у надзвичайних ситуаціях. *Інвестиції: практика та досвід*. 2011. № 2. С. 91–95.
4. Белікова К. Г. Інноваційний підхід до оцінювання якості функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в державному управлінні. *Вчені записки Таврійського нац. ун-ту ім. В. І. Вернадського. Серія : Держ. упр.* 2020. Т. 31(70). № 4. С. 35–43.
5. Андреев С. О. Методологічні підходи до дослідження інституціональних засад розвитку державних систем цивільного захисту. *Державне управління : теорія та практика*. 2016. № 1. С. 33–45.
6. Федорчак В. В. Удосконалення підходів до функціонування системи державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій. *Ефективність державного управління*. 2018 Вип. 1(54). URL : <https://cutt.ly/qQVuzxs> (дата звернення : 09.08.2021).
7. Таратуда Д. В. Щодо розробки моделі управління рівнем техногенної безпеки та попередження надзвичайних ситуацій. Збірка наукових праць НУЦЗУ. Вип. 27. URL : <https://cutt.ly/sQVYluy> (дата звернення : 09.08.2021).
8. Гречанінов В. Ф., Бегун В. В. Аналіз функціонування цивільного захисту в сучасних умовах та деякі пропозиції щодо його удосконалення : зб. наук. праць. Харків, 2015. № 1(42). С. 120–125.
9. Корецький Ю. О. Державне регулювання забезпечення безпеки в умовах надзвичайних ситуацій : дис. ... канд. наук з держ. упр. : 25.00.02 / Нац. ун-т цивільного захисту. Харків, 2020. 220 с.
10. Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.07.2002 р. № 956 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956-2002-%D0%BF#Text> (дата звернення : 09.08.2021).
11. Ризик-орієнтований підхід, як нова парадигма управління техногенно-екологічною безпекою. *Пресслужба НАН України*. URL : <https://cutt.ly/kQVoK3J> (дата звернення : 19.07.2021).

12. Заплатинський В. М. Ризик орієнтований підхід у формуванні культури безпеки: зб. тез доп. учасн. VII Всеукр. наук.-практ. конф. 2021. С. 53–52.
13. Азаров С. І, Тищенко В. О., Пруський А. В., Єременко С. А., Сидоренко В. Л. Аналіз підходів до визначення секторів критичної інфраструктури для створення відповідної законодавчої бази : наук. зб. ІДУЦЗ. 2018. С. 6–19.
14. Васильєв І. О., Тищенко В. О., Пруський А. В., Єременко С. А. Управління пожежними та техногенними ризиками. *Інвестиції : практика та досвід*. 2019. № 5. С. 122–126.
15. Тищенко В. О., Васильєв І. О., Пруський А. В. Дії органів державної влади при виникненні надзвичайних ситуацій. *Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій* : зб. матеріалів доп. учасн. X Міжнар. наук.-практ. конф. Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2019. С. 89–91.
16. Шпильовий І. М. Державне регулювання природно-техногенної безпеки України на основі ризик-орієнтованого підходу : дис. ... канд. наук з держ. упр : 25.00.02. Київ, НАДУ, 2008. 221 с.
17. Визначення соціального ризику. URL : <https://www.google.com/search?client=firefox-b-> (дата звернення : 09.08.2021).

References

1. Pro sxvalennya Konceptsiyi upravlinnya ry`zy`kamy` vy`ny`knennya nadzvy`chajny`x sy`tuacij` texnogenogo ta pry`rodnogo karakteru. [About approval of the Concept of management of risks of emergence of emergencies of technogenic and natural character.] Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayiny` vid 22 sichnya 2014 roku №37. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/37-2014-%D1%80#Text>.
2. Volianskyi P. B. (2013) *Teoretychni zasady derzhavnoho upravlinnia medychnym zakhystom naseleння vid naslidkiv nadzvychajnykh sytuatsii v Ukraini* [Theoretical principles of state management of medical protection of the population from the consequences of emergencies in Ukraine]. Kyiv: 39 s [in Ukrainian].
3. Poteriaiko S. P. (2011), *Orhanizatsiia derzhavnoho upravlinnia u nadzvychajnykh sytuatsiakh* [Organization of public administration in emergency situations], *Investments: practice and experience*, Kyiv: [in Ukrainian].
4. Bielikova K. H. (2020), *Innovatsiinyi pidkhid do otsiniuvannia yakosti funkcionuvannia systemy informatsiino-analitychnoho zabezpechennia tsyvilnoho zakhystu v derzhavnomu upravlinni*. [An innovative approach to assessing the quality of the functioning of the system of information and analytical support of civil protection in public administration],

Scientific notes of Taurida National V.I. Vernadsky University series "Public Management and Administration" [in Ukrainian].

5. Andreiev S. O. (2016), *Metodolohichni pidkhody do doslidzhennia instytutsionalnykh zasad rozvytku derzhavnykh system tsyvilnoho zakhystu*. [Methodological approaches to the study of institutional foundations for the development of state civil protection systems], *Public administration: theory and practice*. Kiev [in Ukrainian].
6. Fedorchak V. V. (2018) *Udoskonalennia pidkhodiv do funktsionuvannia systemy derzhavnoho upravlinnia ryzykamy vynykennia nadzvychnykh sytuatsii*. [Improving approaches to the functioning of the state system of emergency risk management] *Efektivnist derzhavnoho upravlinnia*. I'viv. [in Ukrainian].
7. Taratuda D. V. (2018) *Shchodo rozrobky modeli upravlinnia rivnem tekhnohennoi bezpeky ta poperedzhennia nadzvychnykh sytuatsii*. [Regarding the development of a model for managing the level of man-made safety and emergency prevention.] *Zbirka naukovykh prats. Vypusk 27*. Kharkiv NUTSZU, 2018, 118 s [in Ukrainian].
8. Hrechaninov V. F., Biehun V. V. (2015) *Analiz funktsionuvannia tsyvilnoho zakhystu v suchasnykh umovakh ta deiaki propozytsii shchodo yoho udoskonalennia*: [Analysis of the functioning of civil protection in modern conditions and some suggestions for its improvement] *zb. nauk. pr. Kharkivskoho universytetu Povitrianykh Syl /V.F. Kharkiv*, [in Ukrainian].
9. Korets'kyj, Yu.O. (2020), *Derzhavne rehuliuвання zabezpechennia bezpeky v umovakh nadzvychnykh sytuatsii* [State regulation of security in emergency situations]: *dys. ... k.n.derzh.upr.: 25.00.02/Na.un-t tsyvilnoho zakhystu. Kharkiv*, [in Ukrainian].
10. Cabinet of Ministers of Ukraine (2002), Resolution "About identification and declaration of safety of objects of the increased danger", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956-2002-%D0%BF#Text>.
11. Ryzyk-oriientovanyi pidkhid, yak nova paradyhma upravlinnia tekhnohenno-ekolohichnoiu bezpekoiu. Pres – sluzhba NAN Ukrainy [Risk-oriented approach as a new paradigm of man-made environmental safety management. Press Service of the National Academy of Sciences of Ukraine]. Retrieved from.
12. Zaplatynskyi V.M. (2021) *Ryzyk oriientovanyi pidkhid u formuvanni kultury bezpeky* [Risk-oriented approach in shaping the culture of security]: *zb. materialiv. dop. uchasn.VII Vseukr. nauk.-prakt.konf., K.: Problemy tsyvilnoho zakhystu naseleння ta bezpeky zhyttiediialnosti: suchasni realii Ukrainy*, [in Ukrainian].
13. Azarov S. I, Tyshchenko V. O., Pruskyi A. V., Yeremenko S. A, Sydorenko V. L. *Analiz pidkhodiv do vyznachennia sektoriv krytychnoi infrastruktury dlia stvorennia vidpovidnoi zakonodavchoi bazy* [Analysis of approaches to the definition of critical infrastructure sectors to create an appropriate legal framework]./- Kyiv: *Naukovyi zbirnyk IDUTSZ*. –

Kyiv:[in Ukrainian].

14. Vasyliiev I.O., Pruskyi A.V., Tyshchenko V.O., Vlasenko Ye.A (2019). *Shchodo otsinky rinvnia ryzyku vynykennnia nadzvychainykh sytuatsii. Rozvytok tsyvilnoho zakhystu v suchasnykh bezpekovykh umovakh* [Regarding the assessment of the level of risk of emergencies. Development of civil protection in modern security conditions]: *zb. materialiv dop. uchasn. XXI Vseukr. nauk.-prakt. konf.*. – Kyiv: IDUTsZ, 2019.- S. 46–48 [in Ukrainian].
15. Azarov, V. L. Sydorenko, S. A. Yeremenko, A. V. Pruskyi, A. M. Demkiv(2021). *Zakhyst krytychnoi infrastruktury v umovakh nadzvychainykh sytuatsii: monohrafiia* [Protection of critical infrastructure in emergency situations] *S.I.*, Kyiv. – 375 s [in Ukrainian].
16. Tyshchenko V. O., Pruskyi A. V. (2021). *Funksii menedzhmentu v diialnosti Derzhavnoi sluzhby Ukrainy z nadzvychainykh sytuatsii* [Management functions in the activity of the State Service of Ukraine for Emergencies] *A.V. Pruskyi.- Bachky Petrovats: Nauka i obrazovanje u svetskom informacionom prostoru. Zbornik naučnih radova. Srpska razvojna asotsyjatsyja, Bachky Petrovats, 2021. S. 29-33. ISBN-978-86-80394-24-4* [in Ukrainian].
17. *Vykhnachennnia sotsialnoho ryzyku.* [Determination of social risk.] URL: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-> (дата звернення : 09.08.2021).

RISK-ORIENTED APPROACH IN PUBLIC REGULATION OF MAN-MADE SAFETY OF UKRAINE

Tyshchenko Vasyly, Pruskyi Andrii, Vasyliiev Ihor, Skorobahatko Taras

Abstract. Implementation on the territory of Ukraine of modern principles of regulation in the field of man-made and natural safety is carried out at a slow pace. The introduction of European standards of safe living, which is one of the requirements of Ukraine's integration into the EU, is possible subject to the implementation of conceptual and methodological innovations and institutional transformations. Unfortunately, over time, the conceptual principles of risk management today, without losing their relevance, are insufficiently implemented in the practice of governing bodies of the Unified State Civil Protection System. In addition, the need to move from public management of man-made safety to public regulation, as determined by the processes of deregulation in the state poses a scientific problem finding practical ways to implement a risk-oriented approach to the practice of government at all levels. The purpose of the article is to study the possibilities of application in state regulation of man-made safety risk-oriented approach and its content. Risk-oriented approach (ROP) to any activity. assumes that any dangers (in the sphere of production, in everyday life and everyday life), despite their diversity, have the same nature of occurrence and the same logic of events. The main tasks of the ROP are to create a scientific basis for ensuring the reliability of complex technical systems for human safety and the environment, to develop methods for assessing the degree of danger of industrial facilities and the scientific basis of the concept of acceptable risk. The main instruments of public regulation in the field of risk management are state standardization, certification, state expertise, state supervision and control, licensing, economic regulation, declaration of facility safety and insurance.

The main processes of state regulation of man-made safety on the basis of a risk-oriented approach are monitoring of emergencies, identification and certification of the risk of their occurrence, minimization of their impact or consequences (in case of catastrophic development of the situation). The risk assessment should be based on the technical concept of assessing the probability of their occurrence. Areas of further research are to determine the strategic directions of public regulation of man-made safety based on the application of risk-oriented approach, development of proposals for the practical establishment of emergency monitoring centers.

Key words: public regulation, man-made safety, risk-oriented approach, management, emergency.