УДК 355.58. 477.61

Д. Ю. ПОЛКОВНИЧЕНКО

КЛАСИФІКАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ: ДЕРЖАВНОУПРАВЛІНСЬКИЙ ПІДХІД

***Р**озглянуто види класифікацій надзвичайних ситуацій залежно від вибору різних ознак, приділено увагу класифікації надзвичайних ситуацій з точки зору державного управління.*

Ключові слова: надзвичайна ситуація, класифікація, державне управління.

***T**he types of classifications of emergencies according to the choice of various features are analyzed; the classification of emergencies in the context of public administration is analyzed.*

Key words: emergency, classification, public management.

Система захисту населення, довкілля, об'єктів соціального та виробничого призначення від надзвичайних ситуацій (НС) техногенного і природного характеру покликана забезпечити таке: інформування та оповіщення населення в разі виникнення НС; спостереження за потенційно небезпечними об'єктами; укриття населення в захисних спорудах у разі необхідності; проведення евакуаційних заходів в умовах, що їх потребують; проведення інженерного захисту під час проектування та експлуатації споруд; забезпечення медичного, біологічного, радіаційного та хімічного захисту. Вибір заходів із попередження НС та прийняття ефективних управлінських рішень під час ліквідації НС та їх наслідків багато в чому залежить від прийнятої в країні класифікації НС.

Надзвичайні ситуації природного і техногенного характеру і ті природні і техногенні лиха, що їх викликають, класифікуються за різними ознаками, що описують ці явища за характерними ознаками їх природи та властивостей.

Дослідження щодо класифікації надзвичайних ситуацій, зокрема з точки зору державного управління викладено в роботах таких учених, як І. Бертон, Е. Велан, Г. Кан, Р. Кейтс, Б. Порфір'єв, Дж. Уайт.

Мета статті – визначити принципи класифікації надзвичайних ситуацій та детально розглянути з точки зору державного управління ті види класифікацій, що спираються на вплив надзвичайних ситуацій на соціальний стан населення і економічний стан територій.

Для практичних потреб загальну класифікацію надзвичайних ситуацій, як правило, здійснюють за типами надзвичайних подій, що лежать в їх основі, а також за найважливішими показниками їх прояву. Окрім основної ознаки при проведенні класифікації нерідко використовують ознаки приналежності, причинності і масштабу.

Ключем до побудови будь-якої класифікації є вибір основи – однієї або декількох ознак, за якими групуються процеси або явища, що вивчаються. В якості теоретичної бази і одночасно відправної точки типологічного аналізу надзвичайних ситуацій можна розглянути положення про те, що історія людства – це історія взаємодії природи і суспільства, а також історія відносин усередині нього, тобто громадських відносин.

Виходячи з цієї методологічної передумови, можна виділити дві групи протиріч: між природою і суспільством та усередині суспільства (між соціальними спільнотами). У силу об'єктивних причин людина залежить від природи і законів її розвитку. З точки зору аналізу надзвичайних ситуацій важливо виділити дві сторони такої залежності:

1) об'єктивно обумовлену, що пов'язана з неможливістю для людини (суспільства в цілому) управляти силами природи, і це наочно проявляється відносно стихійних лих;

2) суб'єктивно обумовлену, що викликана незнанням, порушенням або ігноруванням законів природи в процесі господарської та іншої діяльності людини. У результаті погіршується якість місця існування людини, виникають ефекти, що безпосередньо загрожують життю і здоров'ю людей (забруднення води, повітря, ґрунтів токсичними речовинами, виснаження озонового шару тощо).

У другій групі протиріч, тобто усередині суспільства, можна умовно виділити сукупність соціально-політичних, включаючи військово-політичні і соціально-економічні протиріччя на двох рівнях: міждержавному (міжнародному) і внутрішньодержавному.

Іншу сукупність протиріч складає дихотомія "технологія-суспільство", в рамках якої відбувається зворотна дія засобів виробництва на суспільство. У даному випадку вплив техніки і технології на суспільство здійснюється безпосередньо, на відміну від того, коли він проявляється, як вплив на людину через природне середовище. Пряма і непряма дія техніки і технології на суспільство, будучи формою зворотного зв'язку в системі "суспільство – техніка – природа", є важливою закономірністю науково-технічного прогресу, яку необхідно постійно враховувати в процесі розробки і здійснення державної науково-технічної політики.

У системі "природа – техніка – суспільство" виділяються три групи зворотних зв'язків: безпосередній вплив природи на суспільство; пряма і опосередкована дія технології на суспільство; взаємодія соціальних сил усередині суспільства як результат протидії однієї із соціальних спільнот на дію іншої сторони, що виступає в ролі ініціатора [2]. Використовуючи таке групування і розглядаючи надзвичайні ситуації як наслідок загострення протиріч в умовах відсутності або недостатньої ефективності механізму управління розвитком суспільства, можна виділити чотири класи надзвичайних ситуацій: військово-політичні і соціально-політичні конфлікти; стихійні лиха; техногенні катастрофи; надзвичайні ситуації

“комбінованого типу”, тобто ті, що мають змішану природно-технологічну (епідемії онкологічних захворювань, силікозу легенів тощо, а також зсуви, спустошення тощо), природно-соціальну (деякі психічні захворювання) природу [7]. Наведені класи надзвичайних ситуацій можуть бути підрозділені на підкласи, групи тощо.

Межі між усіма типами і класами надзвичайних ситуацій у певній мірі умовні. Деякі природні катастрофи: зсуви, спустошення, землетруси тощо, можуть мати як чисто природне, так і природно-антропогенне походження, що є особливо характерним для сучасного етапу розвитку. Те ж саме можна сказати і відносно деяких епідемічних захворювань, чия етіологія має також “комбінований” характер.

Незважаючи на простоту такого ділення, в науковій літературі, зокрема в зарубіжних роботах з аналізу ризику і глобальних проблем, досить часто не беруться до уваги деякі надзвичайні ситуації. Особливо часто це відбувається відносно соціально-політичних і військово-політичних конфліктів, які або розчиняються в контексті інституціональних проблем [4], або без будь-якої аргументації опускаються авторами.

Наприклад, відомі американські фахівці з проблем екстремальних ситуацій І. Бертон, Р. Кейтс і Дж. Уайт, аналізуючи “екстремальні географічні ситуації”, виділяють два класи таких ситуацій: природні і техногенні катастрофи [3]. Оскільки чіткого визначення поняття “екстремальна географічна ситуація” в їх роботі не дається, то такою може вважатися надзвичайна ситуація, що виникає на певній території під впливом різноманітних чинників, у тому числі соціально-політичного характеру. Тому виключення соціально-політичних конфліктів з надзвичайних ситуацій без будь-яких уточнень є методологічно неправомірним.

Походження надзвичайних ситуацій може також розглядатися з точки зору їх природності. За таким підходом усі надзвичайні ситуації можна розділити на три типи: штучного походження або антропогенні (включаючи техногенні), природного і змішаного або природно-антропогенні. Перший тип включає три класи екстремальних ситуацій: соціально-політичні конфлікти і техногенні катастрофи, другий – стихійні лиха і останній – клас надзвичайних ситуацій “комбінованого” генезису.

Дані ситуації можуть бути охарактеризовані з точки зору їх навмисності. При такому підході вся сукупність цих ситуацій розпадається на два великі типи: навмисні і ненавмисні надзвичайні ситуації. До першого типу відносяться соціально-політичні конфлікти, до другого – інші три класи (стихійні лиха, техногенні катастрофи і “комбіновані” надзвичайні ситуації).

Наступна важлива характеристика надзвичайних ситуацій – темпи їх формування (розвитку). За часом, який минає від безпосередньої причини виникнення надзвичайної ситуації до її кульмінаційної точки, усі ситуації можна розділити на “вибухові” і “плавні”. У надзвичайних ситуацій першого типу час обчислюється не просто годинами, а часто хвилинами і навіть секундами. Досить назвати стихійні лиха, деякі види технологічних катастроф (аварії на великих

енергетичних об'єктах: АЕС, ТЕС, газопроводах, а також на хімічних підприємствах). Для ситуацій "плавного" типу характерним є дуже тривалий латентний період, що іноді триває десятиліттями.

Наприклад, саме так виникла надзвичайна ситуація в 1978 р. у районі каналу Лав (м. Ніагара Фолс, США). З 1942 до 1953 рр. філією відомої нафтохімічної корпорації "Оксидентал Петроліум" проводилось поховання небезпечних відходів, що містили діоксин і ще приблизно 200 отруйних речовин. Через чверть століття вони просочилися на поверхню, потрапили у водопровідну мережу і створили загрозу для життя і здоров'я людей, які проживали в місті та навколо нього. 1 серпня 1978 р. президент США Д. Картер оголосив "національний надзвичайний стан" – населення міста було евакуйоване [6].

Ще одна важлива характеристика надзвичайних ситуацій – масштаби впливу і наслідків, що містять просторовий, соціально-екологічний і економічний (людські і матеріальні втрати, деградація екосистем) аспекти. За цією комплексною ознакою ситуації можна розділити на п'ять типів: локальні, субнаціональні, національні, регіональні і глобальні.

Локальна надзвичайна ситуація за відомих умов може перерости в національну, регіональну і глобальну. Важливо встановити конкретний тип критерію або параметр, згідно з яким ситуація, що виникла, відноситься до того або іншого типу надзвичайних ситуацій. Катастрофи у Бхопале або Чорнобилі за техніко-економічним критерієм можна віднести до локальної екстремальної ситуації, за економічним – до національної, а за соціально-політичним, маючи на увазі міжнародний резонанс, і соціально-екологічним (найбільші катастрофи за всю світову історію індустрії і енергетики) критеріям – до глобальної надзвичайної ситуації.

У короткій систематизації надзвичайних ситуацій техногенні катастрофи займають особливе місце. Це великомасштабні аварії на енергетичних (АЕС, ТЕС тощо) і промислових підприємствах, на транспорті при перевезенні небезпечних вантажів, у тому числі по трубопроводах, а також небезпечне для здоров'я і життя населення забруднення довкілля і продуктів харчування токсичними речовинами (викидами і відходами виробництва підприємств тощо), ефект яких проявляється зазвичай зі значним часовим лагом.

З точки зору природності походження техногенні катастрофи аналогічні соціально-політичним конфліктам і належать до одного типу антропогенних надзвичайних ситуацій. У той же час вони схожі на стихійні лиха і "комбіновані" надзвичайні ситуації тим, що за характером є неумисними явищами. Техногенні катастрофи знаходяться ніби у фокусі класифікаційної схеми, що обумовлено "посередницькою" функцією технології як сполучної ланки в системі продуктивних сил: між людьми, шляхом опосередковування їх виробничих відносин, а також між ними і природними продуктивними силами. Відмічені особливості техногенних катастроф зумовлюють деякі спільні з іншими класами надзвичайних ситуацій риси в їх формуванні і в управлінні ними. Це наочно проявляється при вивченні причинно-наслідкового механізму виникнення і

особливостей розвитку техногенних катастроф, основних принципів і фаз управління.

Важливою ланкою в причинно-наслідковому ланцюзі формування надзвичайних ситуацій окрім інтересів і вибору технологій є їх безпосередня причина. Безпосередніми причинами техногенних катастроф можуть бути зовнішні по відношенню до інженерної системи дії (стихійні лиха, військово-диверсійні дії тощо) та внутрішні, тобто умови і обставини, що пов'язані безпосередньо з цією системою, у тому числі технічні несправності і людський фактор. Останньому згідно зі статистикою і на думку фахівців, належить головна роль у виникненні катастрофічних аварій інженерних систем.

Ознаки навмисності, природності і причинності темпів формування надзвичайних ситуацій є різними характеристиками однієї і тієї ж комплексної основи класифікації – генезису цих ситуацій. Його характер відбиває перші три ознаки, а ознаки соціально-екологічної і економічної шкоди, просторового охоплення "утворюють" іншу, якісно відмінну комплексну основу – масштаб впливу та наслідків надзвичайної ситуації.

Однією із характеристик природної і техногенної небезпеки, що широко використовується, є ризик. Ризик – це міра небезпеки певних дій, що можуть призвести до негативних наслідків. Ризик може описуватися кількісно. Оцінювання ризику проводиться, як правило, в імовірнісному виді. ДСТУ 3891:99 визначає "оцінювання ризику" як ідентифікацію небезпеки та можливих її джерел, дослідження механізму їх виникнення, оцінювання ймовірності виникнення ідентифі-кованих небезпечних подій та їх наслідків [1].

Формалізовані показники і критерії ризику дають можливість обгрунтовано судити про міру небезпеки, можливі наслідки і перспективи протидії надзвичайним ситуаціям.

У фундаментальній роботі американських фахівців з аналізу ризику Р. Кейтса і К. Хоенемсера [5] для характеристики техногенного ризику пропонується скористатись дванадцятьма параметрами, що згруповані в чотири групи дескрипторів. Техногенні дескриптори включають: параметр 1.1 – умисності, що інтерпретується як міра свідомої орієнтації технології на завдання шкоди; дескриптори дії – параметри 2.1 (просторового охоплення), 2.2 (концентрації), 2.3 (стійкості чинників шкідливої дії) і 2.4 (повторюваності); дескриптори експозиції – параметри 3.1 (кількості населення, на яке впливають чинники ризики), 3.2 (лагу між початком експозиції і її наслідками). Дескриптори наслідків включають параметри: смертності – середньорічної (4.1) і максимальної (4.2), тобто найбільшої кількості жертв за одну експозицію: потенційної і фактичної загибелі інших біологічних організмів (тварин, риб, рослин і т.п.) (4.3) і так званий трансгенераційний ефект (те, як наслідки даного впливу відобразяться на майбутніх поколіннях) (4.4).

Використовуючи перелічені дескриптивні групи параметрів для усієї сукупності надзвичайних ситуацій, отримаємо таке: п'ять параметрів (2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3) описують масштаби впливу і наслідків; три параметри (2.2, 2.3, 2.4)

можуть бути використані для характеристики різних за характером генезису класів ситуацій, у тому числі параметри 2.3 і 2.4 – усіх класів, а 2.2 (концентрація) – тільки техногенних катастроф. Використання параметру умисності як техногенного дескриптора викликає серйозні сумніви.

Надзвичайні ситуації – небажаний, але неминучий супутник будь-якої господарської діяльності. Кількість і тяжкість надзвичайних ситуацій на деякій території є мірою соціально-екологічної недосконалості відповідного територіального комплексу населення і господарства (ТКНГ).

Прийнятною (умовно безпечною) величиною ризику надзвичайних ситуацій можна вважати таку, при якій усілякі втрати в ТКНГ та його природній основі не порушують стійкості ТКНГ. З цієї точки зору вимір надзвичайних ситуацій за допомогою абсолютних величин втрат є недостатнім, потрібно оцінити тяжкість надзвичайних ситуацій за мірою відновлення втрат, що були нанесені. Для оцінювання на рівні адміністративних областей, промцентрів, промвузлів представляється доцільним наступний розподіл надзвичайних ситуацій за тяжкістю:

НС-1 або найлегші. Усі втрати повністю відновлюються за термін до трьох діб. Цій категорії відповідають надзвичайні ситуації, за яких економічний збиток для ТКНГ є відносно малим, а інші види збитків не є істотними.

НС-2 або легкі чи слабкі. Усі втрати відновлюються за термін не більше року. Характер втрат той же, що і за НС-1.

НС-3 або середні. Усі втрати повністю відновлюються за нормативний термін окупності капіталовкладень, зазвичай за 5 – 7 років. Це можливо у випадках, коли екологічна шкода не є істотною, а демографічний і економічний збиток можуть бути ліквідовані силами ТКНГ, на який вплинула надзвичайна ситуація, без допомоги ззовні. Продуктивність ТКНГ тимчасово знижується, але його економічна роль залишається незмінною. Цій категорії відповідає більшість надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру.

НС-4 або сильні чи важкі. За доступний для огляду економічний час відновлюються не всі втрати, в ураженому ТКНГ помітно змінюється характер та/або знижується обсяг виробництва. Це може бути викликано значними демографічними та/або екологічними втратами; розмір прямої економічної шкоди вже не є таким важливим, як при більш легких надзвичайних ситуаціях.

НС-5 або ті, що знищують. Втрати, що не можна виправити в доступному для огляду майбутньому, населення та/або природної основи ТКНГ ведуть до практично повного його зникнення.

Опис надзвичайної ситуації, що сталася або передбачується, і тієї або іншої категорії виконується шляхом експертної оцінки. Якщо не враховувати ймовірність зіткнення Землі з великим метеоритом, причинами НС-5 можуть бути лише технологічні аварії на особливо небезпечних об'єктах (радіаційного, токсичного або бактеріологічного характеру) або повне природно-антропогенне спустошення, землетруси, проривні повені при руйнуванні найбільших гребель, ерозія ґрунту, різноманітні наслідки очікуваної антропогенної зміни клімату.

Районування території країни за ризиком (ймовірність і тяжкість надзвичайних ситуацій) – це одна з перших дій для обґрунтування управлінських рішень щодо запобігання надзвичайних ситуацій і ліквідації їх наслідків. Таке районування може бути проведено за допомогою аналізу поширення фактів надзвичайних ситуацій і використання обмеженої прямої інформації про надзвичайні ситуації для кількісного вираження і контролю результатів. Тому надзвичайні ситуації – явище не геофізичне і не технічне, а соціально-економічне.

Отже, види класифікацій надзвичайних ситуацій (НС), надані у статті, мають право на існування, бо в їх основі лежать різні ознаки. Наприклад, виходячи з положення про те, що історія людства – це історія взаємодії природи і суспільства, а також історія відносин усередині нього, було отримано три види надзвичайних ситуацій: об'єктивно обумовлені; суб'єктивно обумовлені; викликані протиріччями, що накопичились всередині держави, або у відносинах між декількома державами.

Надзвичайні ситуації можна класифікувати за навмисністю чи ненавмисністю їх реалізації; темпом їх розвитку; масштабами впливу і наслідків; природою походження; причиною настання; їх тяжкістю та мірою відновлення втрат, що були нанесені; ризиком. Цікаво, що ознаки навмисності, природності і причинності темпів формування надзвичайних ситуацій є різними характеристиками однієї і тієї ж комплексної основи класифікації – генезису цих ситуацій. Вибір класифікації НС на державному рівні впливатиме на заходи з попередження НС та методи їх ліквідації.

Подальших досліджень вимагає залежність вибору методів боротьби з високою ймовірністю настання НС та наслідками можливих НС від детально проробленних класифікацій НС.

Література:

1. ДСТУ 3891:99 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://document.ua.

2. *Порфирьев Б. Н.* Государственное управление в чрезвычайных ситуациях / Б. Н. Порфирьев. – М. : Наука, 1991. – С. 37.

3. *Burton I.* The human ecology of extreme geophysical events / I. Burton, R. Kates, G. White. – Toronto, 1986. – 33 p.

4. *Kahn H.* The economist present and future / H. Kahn, J. Phelps // Futurist. – 1989. – Vol. 13. – № 3. – P. 209.

5. *Kates R.* Perilous Progress. Managing the Hazards of Technology / R. Kates, C. Hohenemser. – Boulder, 1985. – P. 67–90.

6. Time. – 1980. – Vol. 115. – № 18. – P. 61.

7. *Whelan E.* Toxic terror: the truth about the scope of cancer / E. Whelan // Futurist. – 1987. – Vol. 13. – № 6. – P. 12–13.

Надійшла до редколегії 02.12.2013 р.