

Регіональні природно-техногенні загрози в системі національної безпеки

Розглянуто питання щодо місця природно-техногенних загроз у системі національної безпеки. Охарактеризовано рівень та особливості природно-техногенних загроз в Україні. Звернуто увагу на регіональні відмінності у структурі та рівні природно-техногенних загроз. Зроблено висновок щодо недостатньої ефективності протидії загрозам такого характеру в Україні та запропоновано низку першочергових завдань, вирішення яких підвищить природно-техногенну безпеку держави.

Ключові слова: природно-техногенні загрози, національна безпека, надзвичайні ситуації, регіон.

Зростання масштабів господарської діяльності людини, бурхливий розвиток науково-технічної революції супроводжується суттєвим збільшенням антропогенного втручання у біосферу нашої планети. Для прикладу, за останні півстоліття у промислових масштабах вироблялося 50 тисяч різноманітних хімічних речовин. З них майже 80% речовин з маловивченим впливом на організм людини і довкілля.

Водночас на фоні збільшення техногенного навантаження на біосферу спостерігається значне зростання кількості природних катаклізмів, які суттєво впливають на темпи суспільного розвитку. В останні десятиліття багато країн зіткнулися з ефектом синергічного посилення несприятливих чинників. Наприклад, несприятливі погодні умови або стихійні лиха призводять до суттєвих економічних збитків, а це викликає великі соціальні втрати.

Негативні наслідки техногенних і природних процесів у своїй сукупності створюють систему природно-техногенних загроз, які повинні враховуватися при визначенні тактики і стратегії суспільного розвитку. За таких обставин вкрай актуальними постають завдання з виявлення суті природно-техногенних загроз (ПТЗ), їх прогнозування, розробки схем запобігання виникненню та ефективної ліквідації наслідків катастрофічних процесів природно-техногенного характеру. Врахування природно-техногенних загроз має розглядатися як важливий елемент національної безпеки, в структурі якої природно-техногенна безпека вбачається поряд з економічною, військово-політичною та іншими складовими.

Проблема розробки та впровадження ефективної загальнодержавної та регіональної політики у сфері природно-техногенної безпеки досліджується у багатьох працях як вітчизняних, так і зарубіжних учених. Серед робіт вітчизняних авторів, присвячених дослідженню природно-техногенної безпеки, слід відзначити праці Б. М. Данилишина, А. В. Степаненка, А. Б. Качинського, В. В. Ковтуна, В. С. Кравціва, О. М. Ральчука, Г. І. Рудька та ін. [1-5]. У цих працях досліджуються економічні, політичні, екологічні, інформаційні, військові й та інші аспекти проблеми загальнодержавної безпеки. На основі аналізу небезпек, ризиків і загроз людині, суспільству, земній цивілізації у них обґрунтовано необхідність комплексного розгляду проблеми забезпечення безпеки людини і природи в умовах зростання масштабів людської діяльності. У

своїй сукупності вони складають наукову основу загальної теорії безпеки, яка формується різними науковими напрямками, кожен з яких досліджує конкретні елементи загальної теорії безпеки. На нашу думку, одним із центральних питань цієї теорії має бути встановлення сутності та основних напрямів формування системи природно-техногенної безпеки, розробка критеріїв та показників її оцінки на національному і регіональному рівнях, визначення шляхів досягнення.

Метою роботи є аналіз притаманних Україні природно-техногенних загроз і визначення основних завдань з формування національної і регіональних систем природно-техногенної безпеки.

Проблема безпеки людини має глибокі історичні корені і безпосередньо пов'язана з необхідністю забезпечення життєдіяльності біологічного виду *homo sapiens* вже на етапі його становлення. Потреба в безпеці належить до числа базисних і мотиваційних механізмів людської життєдіяльності. Історичний досвід переконливо доводить, що потреба досягнення безпеки належить до числа першорядних, основних мотивів діяльності людей і співтовариств [6].

Генеza безпеки як соціального феномена бере свій початок у біологічній природі людини, виступає всезагальною основою будь-якої життєдіяльності і є найважливішою потребою людини поряд із потребою в їжі, воді, одязі, житлі. Основою прагнення до безпеки є фундаментальний біологічний інстинкт самозбереження, що дає імпульс потребам, спрямованим на збереження життя як унікальної форми існування.

Еволюція людської історії виявила низку закономірностей, які характеризують функцію безпеки:

- системи безпеки є невід'ємним атрибутом складних соціальних систем і організацій;
- соціальні загрози не є незмінними і модифікуються разом з розвитком суспільства;
- соціальний прогрес не усуває і не скасовує небезпеки існуванню особистості, суспільства, держави;
- зростання могутності людей над природою супроводжується і збільшенням масштабу загроз людству;
- у міру диференціації суспільства і ускладнення його організації розширюється і спектр соціальних небезпек;
- недооцінка або ігнорування проблем безпеки на всіх рівнях соціальної організації не тільки обертається тими чи іншими втратами, але, в кінцевому рахунку, неминуче веде до падіння життєздатності (конкурентоспроможності) і навіть загибелі відповідних її елементів (суб'єктів).

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

У цьому контексті необхідно зазначити, що, на відміну від багатьох інших потреб, потребу в безпеці неможливо повністю задовольнити. Вона присутня завжди і вимагає до себе уваги, оскільки в різних ситуаціях нас підстерігають різні небезпеки, які не завжди контролюються людиною. Варто згадати, що одне з давньогрецьких значень безпеки перекладається як володіння ситуацією [7].

Сьогодні у широкий вжиток входять такі терміни, як: «державна безпека», «колективна безпека», «регіональна безпека», «національна безпека» тощо, в які автори, іноді узвичаєно, вкладають тотожний зміст. Утім, стає все більш зрозумілим, що феномен «національна безпека» має міждисциплінарний характер і виходить за межі окремої науки: чи то управлінської, чи то правової, чи політичної, чи то економічної. Водночас досить часто повз увагу дослідників проходить така важлива складова національної безпеки, як природно-техногенна.

Україна є однією з найбільших європейських держав із найпотужнішими людськими, природними й сировинними ресурсами, відтворення та невиснажливе використання яких – одна з передумов сталого економічного розвитку країни. Загальний стан природно-техногенної безпеки в Україні є досить складним. Існує широка гама чинників (як природного, так і антропогенного характеру), які спричиняють у подальшому ускладнення її стану в просторово-часовому аспекті. Це значною мірою впливає на стан довкілля та призводить до погіршення умов життєдіяльності людей.

Нинішній рівень природно-техногенної безпеки України зумовлений здебільшого надмірними техногенними навантаженнями на природне середовище. У планетарному масштабі Україна є регіоном з надмірним промисловим навантаженням та наявністю зон з надзвичайно високим ступенем ризику виникнення аварій. Цей ризик постійно зростає внаслідок підвищення частки застарілих технологій та обладнання, зниження темпів відновлення і модернізації виробництва. У структурі вітчизняної промисловості на частку потенційно небезпечних виробництв припадає майже третина обсягів випуску продукції.

За ступенем потенційної небезпеки, що призводить до катастроф у техногенній сфері України, виділяються підприємства гірничодобувної промисловості, складні інженерні споруди (греблі, естакади, нафтогазосховища), транспортні системи (аерокосмічні, надводні і підводні, наземні), що перевозять небезпечні вантажі і великі маси людей, магістральні газо- і нафтопродуктопроводи, об'єкти оборонного комплексу. Важливим чинником збільшення техногенного ризику є аномально високий рівень енерго-ресурсоемності вітчизняного виробництва (в 3-5 разів вище показників розвинених країн) та значним виснаженням головних природних ресурсів життєзабезпечення – земельних, водних, мінерально-сировинних, біотичних.

Надмірне використання природних ресурсів, забруднення основних екологічних систем життєзабезпечення і виснаження їх відновлювальних можливостей, зниження якості сільськогосподарських угідь, критичне скорочення площі лісів, не у всьому продумана зарегульованість річкової мережі, наслідки Чорнобильської катастрофи – все це призвело до масштабних деструктивних процесів у навколишньому середовищі, що становлять реальну загрозу національній безпеці держави у багатьох сферах.

Рівень національної безпеки України визначається величиною ризику як від можливих катастроф (природних і техногенних), так і від негативних процесів, що відбуваються повільно, але з часом можуть призвести до соціальних вибухів (екологічні проблеми, соціальні конфлікти). Економіка країни нині залишається складним конгломератом шкідливих екстенсивних виробництв, що базуються на низьких технологіях.

Для більшості регіонів України характерним є переважання у структурі економіки ресурсномістких і енергоємних галузей промисловості. Екстенсивні під-

ходи до ведення сільськогосподарського виробництва, екологічно недосконале використання ресурсного потенціалу лісів, поверхневих і підземних вод протягом тривалого періоду призвело не лише до вичерпання значною мірою доступних високоякісних енергетичних і мінерально-сировинних ресурсів та масштабного погіршення екологічних умов, а й до негативного впливу зміненого природного середовища на соціально-економічну ситуацію та медико-демографічні показники населення країни.

Загострення ситуації в еколого-техногенній сфері України обумовлено комплексом регіональних, міжрегіональних та транскордонних факторів, більшість із яких успадковані ще з часів СРСР. Саме рівень зношеності основних фондів та відсталість виробничих технологій промислових підприємств, гальмування процесів модернізації промислових об'єктів, відсутність контролю за дотриманням правил техніки безпеки є причиною ризиків виникнення техногенних катастроф. В умовах планової централізованої системи процес індустріалізації та весь господарський розвиток відбувався при нехтуванні вимог охорони природи, свідомому ігноруванні екологічних законів.

Економічні реалії незалежної України не дали змоги докорінно змінити становище на краще. Триває процес прогресивного накопичення відходів. Згідно з даними Національної доповіді про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2010 р. [8], обсяг їх щорічного утворення сягає 800 млн. тонн. Загальний накопичений обсяг оцінено у 35 млрд. тонн. Площа, яку займають відходи, становить 160-165 тис. га. Одинадцять мільйонів мешканців України проживає у зонах можливого хімічного зараження. Прогресують карстові процеси у місцях проведення гірничих робіт. Зберігається загроза аварійних витоків рідких токсичних шламів гірничо-хімічних підприємств, в т. ч. тих, що вже припинили своє функціонування. Не досягнуто протипаводкової безпеки на гірських ріках. Продовжується скидання у водні об'єкти забруднених стічних вод (1,766 млрд. куб. м, або 23% від загального водовідведення, у 2009 р.).

Збереження високого рівня природно-техногенних загроз демонструють і дані щодо кількості надзвичайних ситуацій в країні. У табл. 1 представлено кількість природних і техногенних надзвичайних ситуацій (НС), які виника-

Таблиця 1

Природно-техногенні надзвичайні ситуації в Україні, 2000-2010 рр.*

Роки	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2000-2010
Кількість:												
природні	139	133	121	111	100	129	137	162	126	117	121	1296
техногенні	261	242	208	195	156	212	207	196	165	130	133	2105
Всього	400	375	329	306	256	341	344	258	291	247	254	3401
Завдані збитки, млн. грн.:												
природні	1500	635	280	470	300	240	330	673	4720	309	916	10373
техногенні	120	50	95	45	25	70	100	153	94	189	69	1001
Всього	1620	685	375	515	325	310	430	826	4814	498	985	11374

* За даними Національних доповідей про стан техногенної та природної безпеки в Україні.

ли в Україні упродовж 2000-2010 рр. В середньому впродовж цього періоду відбулося біля 120 НС природного і майже 200 техногенного характеру. Матеріальні збитки, завдані народному господарству НС техногенного та природного характеру, оцінюються сумою понад 11 млрд. грн., при цьому 91% цієї суми складають збитки від НС природного характеру. Здебільшого вони пов'язані з негативними екологічними наслідками людської господарської діяльності. У цьому контексті варто відзначити рекордну позначку збитків на суму близько 4 млрд. грн. внаслідок надзвичайних ситуацій у 2008 р., класифікованих як природного характеру, що були спричинено паводками у Карпатському регіоні України. Одна з головних їх причин – зменшення практично вдвічі лісопокритих площ у регіоні.

Природно-техногенні загрози територіально диференціюються, що зумовлюється природними та господарськими особливостями регіонів. Для Карпатського регіону України, наприклад, особливо гострими є загрози природно-техногенного характеру, пов'язані з особливостями рельєфу, клімату, геологічної будови, структури господарства. Значне поширення в регіоні мають зсуви. У Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській та Чернівецькій областях нараховується 6894 зсуви (30,0% від їх загальної кількості в Україні). Частина з них активні, спричиняють пошкодження будівель, автомобільних доріг, залізничних магістралей, ліній електропередач. У Чернівецькій області таких зсувів 151, Івано-Франківській – 95, Львівській – 18, Закарпатській – 15.

Значні збитки у регіоні пов'язуються з підтопленням забудованих територій, сільгоспугідь. Переважно підтоплення викликають катастрофічні паводки, частота яких зростає, а також гірничі виробітки. Тільки у межах Червоноградського гірничопромислового району підтоплення фіксуються на площі 62 кв. км.

У регіоні зафіксовано понад 6400 карстопроявів – 26,7% від їх загальної кількості в Україні. У межах Солотвинського родовища кам'яної солі в зоні впливу карсту перебувають виробничі споруди, житлові будинки, алергологічна лікарня, дороги, ЛЕП тощо. Відбулося затоплення шахти №8. У межах Калуш-Голинського родовища калійних солей у небезпечній зоні перебуває п'ять населених пунктів, 1300 житлових будинків, 23 промислові споруди. Спостерігається активізація карстового процесу в районі Стебницького родовища калійних солей. Існує загроза житловим зонам, автомобільній дорозі Львів–Трускавець.

Державні програми протидії регіональним природно-техногенним загрозам фінансуються у недостатніх обсягах. Державна цільова програма комплексного протипаводкового захисту в басейнах річок Дністра, Пругу та Сірету у 2010 р. була профінансована на 43,6%, програма комплексного протипаводкового захисту в басейні ріки Тиса – на 50,4%. Недостатні для протидії природно-техногенним загрозам фінансові, організаційні, матеріально-технічні, управлінські ресурси можуть призвести до трансформації загроз у реальні катастрофічні за наслідками природно-техногенні надзвичайні ситуації у багатьох регіонах України. Відсутність системності у протидії природно-техногенним загрозам може спричинити важкі наслідки.

Як показує світовий досвід, ефективне вирішення проблем усіх складових національної безпеки має базуватися на розробці управлінських рішень з випереджаючого реагування на відповідні загрози адекватними контрзаходами, виробленими на основі комплексного оцінювання можливих загроз і ризиків. Використання сучасних методів математичного моделювання та засобів геоінформаційних систем і технологій дозволяє забезпечувати комплексне відображення

різномірних і багатопов'язаних процесів формування і розвитку надзвичайних ситуацій різного походження шляхом підвищення оперативності та обґрунтованості управлінських рішень. Це створює можливості для випереджуючого реагування на небезпеку виникнення надзвичайних ситуацій, на відміну від традиційного реагування на наслідки їх прояву

Аналіз актуального стану природно-техногенних загроз в Україні та її регіонах засвідчує недостатню ефективність протидії загрозам такого характеру та обумовлює необхідність вирішення низки першочергових завдань. Серед них найважливішими вважаємо:

- розробку науково-методологічних основ та формування цілісної системи досягнення природно-техногенної безпеки держави, її регіонів, людей і довкілля;
- створення регіональних та державного банків даних про природно-техногенні загрози й систем моніторингу природно-техногенної безпеки;
- визначення основних цільових завдань протидії природно-техногенним загрозам, ресурсів та засобів для їх реалізації;
- розробку прогнозних оцінок і сценаріїв динаміки найгостріших природно-техногенних загроз;
- обґрунтування нормативно-правових, організаційних, фінансово-економічних заходів, впровадження котрих є необхідним у сучасних умовах для запобігання, протидії та ліквідації наслідків природно-техногенних загроз.

Список використаних джерел

1. Данилишин Б. М. Наукові основи прогнозування природно-техногенної (екологічної) безпеки : [монографія] / Б. М. Данилишин, В. В. Ковтун, А. В. Степаненко. – К. : Лекс Дім, 2004. – 552 с.
2. Безпека регіонів України і стратегія її гарантування / [Б. М. Данилишин, А. В. Степаненко, О. М. Ральчук та ін.] ; за ред. Б. М. Данилишина. – К. : Наук. думка, 2008. – Т 1. – 392 с.
3. Природно-техногенна та економічна безпека / [А. В. Степаненко, О. М. Ральчук, С. М. Волошин, Г. О. Обиход та ін.] // Схема-прогноз розвитку і розміщення продуктивних сил Одеської області на період до 2015 року. – К. : РВПС України НАН України, 2005. – 196 с.
4. Небезпечні природні та техноприродні процеси в гірських районах Львівської області: стан та прогноз розвитку / Г. І. Рудько, В. С. Кравців, П. В. Самольотов, М. В. Кобелька ; НАН України. Інститут регіональних досліджень. – Львів, 2001. – 129 с.
5. Рудько Г. І. Екологічна безпека техноприродних геосистем адміністративних областей (на прикладі Львівської області) / Г. І. Рудько, В. С. Гошовський. – К. : Академпрес, 2009. – 192 с.
6. Буркинський Б. В. Природопользование: основы экономико-экономической теории / Б. В. Буркинський, В. Н. Степанов, С. К. Харичков. – Одесса : ИП-РЭИ НАНУ, 1999. – 253 с.
7. Дорогунцов С. І. Безпека розвитку і безпека стабільності — відповідь на виклики глобалізації / С. І. Дорогунцов, О. М. Ральчук, А. М. Федорищева. – К. : Т-во «Знання України», 2004. – 40 с.
8. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2010 році : [у форматі PDF]. – Режим доступу : http://www.mns.gov.ua/content/national_lecture.htm.

Жук П. В., Соха Ю. И. Региональные природно-техногенные угрозы в системе национальной безопасности.

Рассмотрены вопросы о месте природно-техногенных угроз в системе национальной безопасности. Охарактеризованы уровень и особенности природно-техногенных угроз в Украине. Обращено внимание на региональные отличия в структуре и уровне природно-техногенных угроз. Сделан вывод о недостаточной эффективности противодействия угрозам такого характера в Украине и предложен ряд первоочередных задач, решение которых повысит природно-техногенную безопасность государства. Ключевые слова: природно-техногенные угрозы, национальная безопасность, чрезвычайные ситуации, регион.

Zhuk P. V., Sokha Yu. I. Regional Natural and Technogenic Threats in the System of National Security.

The place of natural and technogenic threats in the system of national security is outlined. The level and peculiarities of natural and technogenic threats in Ukraine are characterized. Special attention is paid to regional differences in structure and level of natural and technogenic threats. Conclusions over poor efficiency of counteraction against such threats in Ukraine are made and the range of top-priority tasks over improvement of natural and technogenic security of the state is proposed.

Key words: natural and technogenic threats, national security, emergency situations, region.

Надійшло 07.11.2011 р.