

БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ – НЕВІД’ЄМНА СКЛАДОВА ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРАТЕГІЧНОГО НАПРЯМУ РОЗВИТКУ ЛЮДСТВА

Л. М. КУРНЯК,
О. А. КУРНЯК

Для України період останніх років ХХ і початку ХХІ століть характерний низкою катастроф техногенного та природного походження, зростанням числа соціальних небезпек, пов'язаних з економічними негараздами. Вихід з цього становища полягає у реалізації комплексу заходів, спрямованих на мобілізацію державних структур, громадськості на те, щоб створити матеріальні засади, підготувати відповідні людські ресурси і, найголовніше, змінити спосіб мислення та поведінки людей.

Сучасний стан безпеки в Україні незадовільний. Україна має на рік жертв пожеж майже в 1000 разів більше, ніж Китай, втрати людського життя на виробництві в середньому в 10 разів більші, ніж у країнах Європи, втрати в побуті наближені до світового максимуму. Таке поєднання показників суспільної безпеки не випадкове, воно характеризує стан суспільства взагалі та стан наукового забезпечення зокрема.

Мета статті – розглянути та проаналізувати безпеку суспільства і визначити стратегічні напрямки вирішення проблеми розвитку людства в сучасних умовах.

Предмет вивчення – елементи природи (люди, рослини, тварини) або її явища, фактори, властивості, які існують незалежно від людини і які потрібно встановити, описати, щоб використати для практичних потреб.

Докорінне поліпшення стану соціально-екологічної безпеки може бути досягнуто лише шляхом застосування системних міждисциплінарних багатофакторних досліджень, визначення рівнів ризику та побудови адекватних захисних бар'єрів. Законодавчо-нормативними актами розроблення й упровадження науково-практичних методів і рекомендацій щодо переходу на систему аналізу та управління ризиками як основу регулювання безпеки населення, забезпечення гарантованого рівня безпеки громадянина, суспільства покладено на МНС, МОН та НАН України.

Ефективність державного системного регулювання безпекою в ринкових умовах доведена позитивним досвідом країн Європи, де розпочате два десятиліття тому впровадження науково обґрунтованих превентивних заходів значно знизило кількість техногенних і зменшило втрати від надзвичайних ситуацій природного характеру [1, с. 45].

Безпеку розуміємо як стан захищеності особи, суспільства й держави від ризику зазнати шкоди від внутрішніх та зовнішніх загроз, з іншого боку, безпека – це прийнятний рівень ризику. Ризик – це змінна, що характеризує безпеку чисельно і визначається як добуток імовірності небажаної (негативної) події на збиток, що вона може здати. Формування фахівця ХХІ століття вимагає глибоких знань методології аналізу складних систем «суспільство-техніка-середовище» як сучасного інструментарію управління безпекою. Світогляд, науковий кругозір майбутнього фахівця як базис безпеки, знання методологій управління ризиком формується в закладах вищої освіти.

На початку ХХІ ст. людство увійшло у складний період історії свого існування, коли воно у своєму розвитку вже оволоділо величезним науково-технічним потенціалом, але ще не навчилося достатньо обережно та раціонально ним користуватися. Людству почала загрозувати небезпека повільного вимирання внаслідок безперервного погіршення якості навколишнього середовища, а також вичерпання природних ресурсів. Стало зрозумілим, що для усунення цієї небезпеки необхідний перегляд традиційних принципів природокористування та докорінна перебудова господарської діяльності у більшості країн світу.

Одним із перших у світі звернув увагу на цю проблему перший президент Академії наук України В. Вернадський (1863-1945 рр.) Основою вчення академіка Вернадського була «жива речовина», до складу якої входять всі живі організми, що мешкають на планеті. Незважаючи на малий обсяг – 0,25% маси всієї біосфери – завдяки геохімічній активності і перетворюючи світлову енергію, розвиває величезну вільну енергію, через що функції її проявляються в планетарному масштабі. До складу живої речовини Вернадський включив також і людину, розглядаючи природу й людське суспільство як одне ціле. Вчений обґрунтував положення про те, що діяльність сучасної людини

викликає рух основних хімічних елементів у масштабах, які порівнюються з природними циклами руху цих елементів. За визначенням Вернадського, людина стала наймогутнішою геологічною силою на планеті, людська діяльність почала перевищувати масштаби найпотужніших стихійних явищ.

Стан навколишнього середовища і негативні прогнози щодо глобальної соціоекологічної ситуації спонукали до проведення спеціальних досліджень та виконання заходів, які б дозволили вирішити двоєдине завдання – збереження рівноваги в природі та задоволення вимог умов життя, які весь час зростають. Перші положення, що отримали всесвітнє визнання, викладені у працях так званого Римського клубу. Римський клуб – це неформальна організація вчених-математиків, економістів, екологів, соціологів, фахівців з управління тощо, створена у 1968 р. Основна мета робіт, що виконувались під керівництвом цього клубу, полягала у розробці наукових методів опису світу як складної біосоціальної системи. Результати робіт, виконаних у рамках Римського клубу, показали, що необхідно переглянути систему загальноприйнятих цінностей і цілей та переходити від вузько-національних, регіональних цілей до оцінки глобальної світової рівноваги, що забезпечить безпеку життєдіяльності всього людства. 38-ма сесія Генеральної Асамблеї ООН 1983 р. створила Міжнародну комісію з навколишнього середовища та розвитку, яка покликана аналізувати стан довкілля в контексті глобальних перспектив. На основі оцінок авторитетних експертів у 1987 р. ця комісія підготувала фундаментальне дослідження «Наше спільне майбутнє». На сучасному рівні об'єктивних знань у ньому відображено розуміння світовим співтовариством гостроти соціоекологічної проблематики, необхідність глобальної переорієнтації соціально-політичного, економічного, технічного, технологічного та культурного розвитку, здійснення для цього відповідних національних і загальнопланетарних проєктів. У 1992 р. у Ріо-де-Жанейро відбулася конференція ООН, присвячена Концепції сталого розвитку світового співтовариства. Конференція прийняла документ «Порядок денний XXI століття» та зробила висновок про необхідність глобального партнерства держав для досягнення стабільного соціального, економічного та екологічного розвитку суспільства. Наша країна заявила про підтримку Концепції ООН про сталий людський розвиток. Одним із ключових завдань державної політики України на найближчу перспективу, визначених у Посланні Президента до Верховної Ради «Україна: поступ у XXI століття. Стратегія економічного та політичного розвитку на 2000-2004 роки», в Указі Президента від 09.02.2001 р. №80/2001 «Про заходи щодо підвищення рівня захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру», у Програмі діяльності Кабінету Міністрів «Реформи заради добробуту», є зниження рівня техногенно-екологічних ризиків і захист населення й територій від надзвичайних ситуацій. Законодавчою базою для реалізації цих завдань є низка нових законів, що стосуються захисту населення від надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, прийнятих Верховною Радою, проєкт «Про Концепцію сталого розвитку в Україні».

Трансформація українського суспільства на ринкових засадах пов'язана з низкою світоглядних питань принципового характеру, які ще не повною мірою знайшли своє осмислення як на теоретичному, так і на практичному рівнях. Серед таких питань – проблема забезпечення безпеки людини у навколишньому середовищі. На початку XXI століття ця проблема набуває все більшої гостроти, що пояснюється особливостями нашого часу: глобальним забрудненням біосфери, великою кількістю промислових і транспортних аварій, високим рівнем виробничого й побутового травматизму, смертності, поширенням інфекційних захворювань, загрозливими масштабами соціально-політичних небезпек – тероризму, захоплення заручників та ін. Суспільство постійно зазнає великих втрат у вигляді людських жертв, матеріальних збитків, руйнуванні довкілля. Відбуваються все більш відчутні суперечності між суспільством, природою і техногенною сферою. Вплинути на зменшення таких суперечностей можна, змінивши певні поняття людської свідомості та відповідальності [2, с. 16].

Щороку в країні з різних причин погіршується стан здоров'я більше ніж 2,5 млн. людей, у тому числі смертельно – понад 76 000 осіб, або 250 осіб щодня. Кількість осіб, які загинули на 100 000 померлих у нашій державі, майже у 9–12 разів більша, ніж у розвинутих державах Європи. За оцінкою Інституту економіки НАН України, щорічні витрати внаслідок травматизму становлять майже 8,5 млрд. грн., або понад 4% валового внутрішнього продукту України. Це – наслідок серйозних недоліків у навчанні як на виробництві, так і в освітніх закладах. Вивчення дисципліни БЖД у вищих навчальних закладах України є важливим кроком у розширенні світогляду майбутніх фахівців (різних професій та спеціальностей) про безпеку людини й її захист у процесі виробничої і побутової діяльності, в умовах виникнення різного роду небезпек.

Процес навчання складається з теоретичних та практичних занять, що укладені відповідно до законодавства України й інших чинних нормативно-правових документів. Як галузь наукових знань БЖД ґрунтується на знаннях природничих, гуманітарних і технічних наук. Її ще не можна вважати наукою, бо вона не має власних наукових методів дослідження. Але БЖД як дисципліна світоглядного характеру є основою для вивчення інших наукових дисциплін.

Отже, досліджувати проблеми безпеки життєдіяльності неможливо без зв'язку з іншими науками, оскільки вони перебувають у складній взаємозалежності. Викладання дисципліни має на меті:

вивчення змісту, структури і взаємозв'язку життєдіяльності людини із середовищем її перебування;

визначення чинників, причин та параметрів, що призводять до виникнення різного роду небезпек;

визначення принципів і способів захисту людей в умовах імовірного виникнення небезпек різного походження;

прищеплення практичних навичок щодо забезпечення життєдіяльності людини при виникненні небезпек [3, с. 45].

Номенклатура, тобто перелік можливих небезпек, налічує понад 150 найменувань і при цьому не вважається за повну. З метою аналізу, узагальнення та розробки заходів щодо запобігання негативним наслідкам існує необхідність класифікації небезпек, джерел, що породжують їх, та тих чинників (факторів), які безпосередньо призводять до негативного впливу на людину. Залежно від конкретних потреб, існують різні системи класифікації – за джерелом походження, локалізацією, наслідками, збитками, сферою прояву, структурою, характером впливу на людину тощо. Найбільш удаюю класифікацією небезпек життєдіяльності людства за джерелами походження є така, згідно з якою всі небезпеки поділяються на чотири групи: природні, техногенні, соціально-політичні та комбіновані. Перші три вказують на те, що небезпеки за своїм походженням належать до трьох елементів життєвого середовища, яке оточує людину – природного, техногенного (матеріально-культурного) та соціального. До четвертої групи належать природно-техногенні, природно-соціальні та соціально-техногенні небезпеки, джерелами яких є комбінація різних елементів життєвого середовища. Така класифікація майже збігається з класифікацією надзвичайних ситуацій, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України 15.07.98 р. № 1099, згідно з якою надзвичайні ситуації (НС) на території України поділяються на: НС техногенного; НС природного; НС соціально-політичного; НС воєнного характеру.

Природні джерела небезпеки – це природні об'єкти, явища природи та стихійні лиха, які становлять загрозу для життя чи здоров'я людини (землетруси, зсуви, селі, вулкани, повені, снігові лавини, шторми, урагани, зливи, град, тумани, ожеледі, блискавки, астероїди, сонячне та космічне випромінювання, небезпечні рослини, тварини, риби, комахи, грибки, бактерії, віруси, заразні хвороби тварин та рослин).

Техногенні джерела небезпеки – це, передусім, небезпеки, пов'язані з використанням транспортних засобів, з експлуатацією підйимально-транспортного обладнання, використанням горючих, легкозаймистих і вибухонебезпечних речовин та матеріалів, із використанням процесів, що відбуваються при підвищених температурах та підвищеному тиску, з використанням електричної енергії, хімічних речовин, різних видів випромінювання (іонізуючого, електромагнітного, акустичного). Джерелами техногенних небезпек є відповідні об'єкти, що породжують як наведені в цьому абзаці небезпеки, так і багато інших, які, можливо, інколи не зовсім правильно було б називати техногенними, але до них ми відносимо всі небезпеки, пов'язані з впливом на людину об'єктів матеріально-культурного середовища. Такою небезпекою, наприклад, можна вважати і виведену людьми породу собак – бультер'єр, яка небезпечна не лише для чужих людей, а навіть для свого господаря. До техногенних небезпек слід також віднести виведені у військових лабораторіях бактерії, а також організми, створені методами генної інженерії. До соціальних джерел небезпек належать небезпеки, викликані низьким духовним та культурним рівнем: бродяжництво, проституція, п'янство, алкоголізм, злочинність тощо.

Сучасне життєве середовище, навіть побутове, не кажучи вже про виробниче, містить багато джерел небезпек. Це і електрична мережа та електроапаратура, система водопостачання, медикаменти, отруйні та пожежебезпечні речовини, балкони, що розташовані на висоті, мисливська чи інша зброя тощо. Для того щоб виникла реальна небезпечна ситуація, необхідна причина або

умова, своєрідний «пусковий механізм», при якому потенційна небезпека переходить у реальну. Логічним процесом розвитку небезпеки, реалізації потенційної загрози є триада «джерело небезпеки — причина (умова) – небезпечна ситуація».

Категорії серйозності небезпеки, представлені у табл. 1, установлюють кількісне значення відносної серйозності ймовірних наслідків небезпечних умов. Використання категорій серйозності небезпеки дуже корисно для визначення відносної важливості використання профілактичних заходів для забезпечення безпеки життєдіяльності, коли вона застосовується для певних умов чи пошкоджень системи. Наприклад, ситуації, які належать до категорії (катастрофічні небезпеки), потребують більшої уваги, ніж віднесені до категорії IV (незначні небезпеки).

Таблиця 1

Категорії серйозності небезпек

Вид	Категорія	Опис нещасного випадку
Катастрофічна	I	Смерть, зруйнування системи
Критична	II	Серйозна травма, стійке захворювання, суттєве пошкодження у системі
Гранична	III	Незначна травма, короточасне захворювання, пошкодження у системі
Незначна	IV	Менш значні, ніж у категорії III, травми, захворювання, пошкодження у системі

Рівні ймовірності небезпеки, представлені у табл. 2, є якісним відображенням відносної ймовірності того, що відбудеться небажана подія, яка є наслідком неусунутої або непідконтрольної небезпеки. Базуючись на вищій ймовірності небезпеки будь-якої системи, можна дійти висновку щодо специфічних видів діяльності людей. Тому, використовуючи водночас методики визначення серйозності і ймовірності небезпеки, можна визначити, вивчити небезпеки, віднести їх до певного класу та усунути їх, виходячи із серйозності небезпеки, потенційно ймовірних наслідків та ймовірності, що такі наслідки будуть мати місце.

Таблиця 2

Рівні ймовірності небезпеки

Вид	Рівень	Опис наслідків
Часта	A	Велика ймовірність того, що відбудеться
Можлива	B	Може трапитись декілька разів за життєвий цикл
Випадкова	C	Іноді може відбутися за життєвий цикл
Віддалена	D	Малоймовірна, але можлива подія протягом життєвого циклу
Неймовірна	E	Настільки ймовірна, що можна припустити, що така небезпека не відбудеться

Основним питанням теорії і практики безпеки життєдіяльності є та, що пов'язана з підвищенням рівня безпеки. Порядок пріоритетів при розробці будь-якого проекту потребує, щоб уже на перших стадіях розробки продукту або системи у відповідний проект, наскільки це можливо, були включені елементи, що унеможливають небезпеку. На жаль, це не завжди реально. Якщо виявлену небезпеку неможливо виключити повністю, необхідно знизити ймовірність ризику до припустимого рівня шляхом вибору відповідного рішення. Досягти цієї мети, як правило, у будь-якій системі чи ситуації можна кількома шляхами.

- повна або часткова відмова від робіт, операцій та систем, які мають високий ступінь небезпеки;
- заміна небезпечних операцій іншими – менш небезпечними;
- вдосконалення технічних систем та об'єктів;
- розробка та використання спеціальних засобів захисту;

заходи організаційно-управлінського характеру, в тому числі контроль за рівнем безпеки, навчання людей із питань безпеки, стимулювання безпечної роботи та поведінки.

Кожен із зазначених напрямів має свої переваги й недоліки, і тому чисто заздалегідь важко сказати, який з них кращий. Як правило, для підвищення рівня безпеки завжди використовується комплекс цих заходів та засобів. Для того щоб надати перевагу конкретним заходам та засобам або певному їх комплексу, порівнюють витрати на ці заходи, ті засоби і рівень зменшення шкоди, який очікується в результаті їх впровадження. Такий підхід до зменшення ризику небезпеки зветься управлінням ризиком.

Жодна система чи операція не гарантує абсолютної безпеки. Та все ж доки ми не маємо 100% безпеки, ми намагаємося, наскільки це можливо, наблизитися до цієї мети. З плином часу різні заходи та методи, які використовуються для вирішення відповідних завдань, удосконалюються, збільшуючи наші можливості у дослідженні систем, визначенні небезпек, виключенні або контролі за ними, зниженні ризику до прийняттого рівня при роботі з цими системами [4, с. 26].

Зниження техногенно-економічних ризиків, захист населення і територій від надзвичайних ситуацій є для України першорядним завданням, оскільки економіка її десятиліттями формувалась без урахування об'єктивних потреб та інтересів народу, належної оцінки економічних можливостей окремих регіонів. Сьогоднішня структура економіки України не відповідає потребам людини, не забезпечує нормальних умов життя. Висока матеріалоємність і енергоємність виробництва призвели до надлишкового видобування корисних копалин, їх переробки й спалювання, породили додаткові обсяги відвалів породи, золи та шлаків, шкідливих викидів у воду і атмосферу. Все це, підсилене радіоактивним забрудненням територій у результаті найбільшої на планеті техногенної катастрофи – аварії на Чорнобильській АЕС, призвело до створення не лише у багатьох містах, а й на цілих територіях нашої країни несприятливих умов проживання людей.

Наприкінці минулого і початку XXI століття проблема гарантування і підвищення безпеки у разі виникнення надзвичайних ситуацій стає однією з важливих соціально-політичних, економічних, соціально-демографічних та екологічних проблем. Ризик виникнення різного роду небезпек на території України залишається високим. Зростає масштабність наслідків аварій, катастроф і стихійних лих, що створює проблему запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, ліквідації або мінімізації їх наслідків. Останніми роками зусиллями органів виконавчої влади, наукових установ розроблено й прийнято низку законодавчих і нормативно-правових актів, які регулюють діяльність у сфері запобігання й ліквідації надзвичайних ситуацій, нагромаджено значний досвід у проведенні заходів із попередження аварій, катастроф і стихійного лиха та ліквідації їх наслідків, створена наукова база протидії цим негативним явищам. Проблема збереження життєдіяльності людини має глобальний характер, тому кожна людина повинна зробити свій внесок у її вирішення як заради сьогоdnішнього суспільства, так і для добробуту прийдешніх поколінь.

Список використаної літератури

1. Концепція освіти з напрямку «Безпека життя і діяльності людини». — К., 2001. — С. 45.
2. Мягченко О. П. Безпека життєдіяльності людини та суспільства : навч. посіб. / О. П. Мягченко. — Центр навчальної літератури, 2010. — 384 с.
3. Білякович М. О. Цивільний захист : навч. посіб. / О. М. Білякович, С. Т. Сусло, І. М. Хараміда. — К. : Аристей, 2005. — С. 45.
4. Гайченко В. А., Коваль Г. М. Основи безпеки життєдіяльності людини / В. А. Гайченко, Г. М. Коваль. — М. — К., 2002. — С. 26
5. Джигирей В. С. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / В. С. Джигирей, В. Ц. Жидецький. — Львів : Афiша, 1999. — 254 с.