

Інформація за іншими предметними напрямками досліджень за спеціалізаціями в галузі знань 08 – “Право”

УДК 341.01:341.3

СТРЕЛЬБИЦЬКА Л.М., доктор юридичних наук, професор, професор кафедри цивільно-правових дисциплін НА СБ України.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2339-9088>.

СТРЕЛЬБИЦЬКИЙ М.П., доктор юридичних наук, професор, головний науковий співробітник науково-організаційного центру НА СБУ.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9991-0199>.

МІЖНАРОДНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ЯДЕРНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ

***Анотація.** В статті досліджуються питання міжнародно-правового регулювання забезпечення енергетичної та ядерної безпеки України в умовах війни. Аналізуються особливості та проблеми нормативно-правового регулювання забезпечення енергетичної безпеки України у мирний час та в умовах воєнного стану. Досліджуються сучасні умови повномасштабної війни РФ проти України на енергетичному фронті, де проводяться “спецоперації” проти енергетичної системи, що об’єднує в собі тепло-гідро- та атомні електростанції. Головні напрями забезпечення енергетичної та ядерної безпеки України в умовах війни розглядаються через міжнародно-правове регулювання захисту енергетичної та ядерної безпеки у світі, а також через ту роль, яку відіграють міжнародні організації, що є ефективними засобами глобальної енергетичної безпеки у світовій ядерній енергетиці. Викладені концептуальні положення та механізми забезпечення глобальної ядерної безпеки перебувають у полі зору таких найбільш впливових міжнародних організацій як: Міжнародне агентство з атомної енергії (МАГАТЕ); ООН; НАТО; Асоціація західноєвропейських ядерних регуляторів (WENRA) та Європейська група регуляторів ядерної безпеки (ENSREG); Європейська група регуляторів ядерної безпеки (European Nuclear Safety Regulators Group – ENSREG/ЕНСРЕГ) при Європейській комісії; Агентство з ядерної енергії Організації економічного співробітництва та розвитку (АЯЕ ОЕСР) (Nuclear Energy Agency at OECD – NEA/OECD); Європейська організація з ядерних досліджень (ЦЕРН/CERN); Всесвітня асоціація операторів атомних електростанцій (ВАО АЕС/WANO); Всесвітня ядерна асоціація (World Nuclear Association – WNA); Європейський ядерний форум (Foratom – European Atomic Forum); Міжнародний проєкт з інноваційних ядерних реакторів та паливних циклів у рамках МАГАТЕ (ІНПРО/INPRO); Форум із співпраці регулювальних органів МАГАТЕ (ФСРО/RCF). Охарактеризовано методологію забезпечення енергетичної та ядерної безпеки України в умовах повномасштабної війни, яка мусить забезпечувати необхідний рівень захищеності критичної інфраструктури суверенної держави в цілому від явних і потенційних внутрішніх та зовнішніх загроз, їхнього своєчасного виявлення, запобігання і нейтралізації, що гарантуватиме стабільне функціонування енергетичного комплексу.*

***Ключові слова:** енергетична, ядерна безпека України, внутрішні, зовнішні загрози енергетичній, ядерній безпеці, міжнародно-правове регулювання енергетичної, ядерної безпеки, міжнародні організації.*

***Summary.** The article examines the issues of international legal regulation of energy and nuclear security of Ukraine in wartime conditions. Peculiarities and problems of normative and legal regulation of energy security of Ukraine in peacetime and martial law are analyzed. The modern conditions of the full-scale war of the Russian Federation against Ukraine on the energy front, where*

“special operations” are conducted against the energy system, which combines thermal, hydro and nuclear power plants, are investigated. The main areas of ensuring Ukraine's energy and nuclear security in wartime conditions are considered through international legal regulation of energy and nuclear security protection in the world, as well as through the role played by international organizations, which are effective means of global energy security in world nuclear energy. The outlined conceptual provisions and mechanisms for ensuring global nuclear safety are in the field of view of the most influential international organizations such as: International Atomic Energy Agency (IAEA); UN; NATO; Western European Nuclear Regulators Association (WENRA) and European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG); European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG) at the European Commission; Nuclear Energy Agency of the Organization for Economic Cooperation and Development (Nuclear Energy Agency at OECD – NEA/OECD); European Organization for Nuclear Research (CERN); World Association of Nuclear Power Plant Operators (WANOP) World Nuclear Association (WNA); European Atomic Forum (Foratom); International project on innovative nuclear reactors and fuel cycles within the framework of the IAEA (INPRO/INPRO); Forum on cooperation of IAEA regulatory bodies (FSRO/RCF). The methodology for ensuring Ukraine's energy and nuclear security in the conditions of a full-scale war is characterized, which must ensure the necessary level of protection of the critical infrastructure of the sovereign state as a whole from obvious and potential internal and external threats, their timely detection, prevention and neutralization, which will guarantee the stable functioning of the energy complex.

Keywords: *energy and nuclear security of Ukraine, internal and external threats to energy and nuclear security, international legal regulation of energy and nuclear security, international organizations.*

Постановка проблеми. Глобалізація світових енергетичних ринків останніми роками збільшила взаємозалежність усіх учасників ринку та створила нові вразливості та загрози в системах постачання та розподілу енергоносіїв.

В сучасних умовах на енергетичному ринку спостерігаються загострення конкуренції, проводяться “спецоперації” та енергетичні війни, шантаж його основними учасниками – провідними світовими енергетичними гравцями з метою глобального впливу в міжнародному протистоянні, пов’язаному з боротьбою за контроль над розподілом та постачанням енергоресурсів, що посилює хаотичність у світовій енергоспільноті.

Враховуючи сучасні політичні реалії повномасштабної війни Російської Федерації на території України, доцільно розглянути ще один фронт цієї війни, а саме енергетичний. Воєнні дії викликають в енергетичній сфері ряд проблем, кожна з яких є самостійною загрозою, а в комплексі вони сьогодні вимагають надзвичайних міжнародних зусиль для організації роботи і належного функціонування галузі. А енергетичну безпеку, як і ядерну й техногенну слід розглядати в сучасних умовах як міжнародну категорію. Особливість енергетичної безпеки України полягає в тому, що її питому вагу значною мірою складає атомна енергетика, оскільки попередні десятиліття Україна невпинно нарощувала свій енергетичний потенціал за рахунок інтенсивного будівництва атомних електростанцій спільно із РФ. Загальновідомо, що в період обслуговування атомних станцій силами СРСР у 1986 році трапилася катастрофа на Чорнобильській АЕС, трагічні наслідки якої стали загрозою для усього світу. В умовах повномасштабної війни в Україні діючими є чотири атомних електростанції, на яких працюють 15 енергоблоків: Запорізька АЕС – 6; Рівненська АЕС – 4; Південноукраїнська АЕС – 3; Хмельницька АЕС – 2. Ними вироблялося більше половини електроенергії в Україні. Тепер ці енергоблоки в будь-який час можуть стати загрозою для населення України й світу в результаті враження або пошкодження. В першу чергу це стосується Запорізької АЕС, територія якої опинилася окупованою і ізольованою від енергосистеми України.

Виникли нові масштабні загрози, серед яких інфраструктурні руйнування, захоплення та утримання об'єктів енергетики окупаційними військами, зниження платіжної спроможності та дисципліни споживачів, ускладнення в ланцюгах постачання та багато інших.

Тому енергетика у надскладних умовах воєнних дій на території України має стратегічне оборонне і соціальне значення. Життєво важливим є охорона та відновлення і забезпечення належного функціонування енергетичних об'єктів, що зазнають цілеспрямованих руйнувань.

Нині фактично відсутній інструмент, який міг би забезпечити енергетичну безпеку та захистити внутрішній енергетичний ринок України, враховуючи цілеспрямований, політично вмотивований вплив інших країн, особливо міжнародні зобов'язання України щодо розбудови основної маси енергетичних ринків.

Огляд законодавства у сфері енергетичної безпеки виявив, що воно потребує уточнення в умовах воєнного стану, а також суттєвого вдосконалення механізмів та відпрацювання інструментів енергетичної безпеки.

У минулому загрози енергетичній безпеці України чітко були виділені ще у Стратегії національної безпеки України, затвердженій Указом Президента України від 26.05.15 р. № 287/2015р., що залишилося нам у спадщину. Зокрема, це: недієва політика енергоефективності та енергозабезпечення; недостатній рівень диверсифікації джерел постачання енергоносіїв та технологій; криміналізація та корумпованість енергетичної сфери; спотворення ринкових механізмів в енергетичному секторі.

Окремої уваги заслуговує неузгодженість чинного законодавства, щодо формування спроможності країни протистояти загрозам функціонуванню енергетики, пов'язаним зі зловмисними діями (фізична диверсія, теракти, кібератаки тощо). Українське законодавство передбачає лише фізичний захист об'єктів, що не запобігає всім сучасним загрозам.

Метою статті є узагальнення стану міжнародно-правового регулювання та визначення потреб забезпечення енергетичної та ядерної безпеки України в умовах війни, а також відбудови і модернізації енергетичних об'єктів в післявоєнний період.

Виклад основного матеріалу. В Україні критична інфраструктура належить не лише державі, а й приватному сектору, а тому між цими власниками критично важливих об'єктів повинні розвиватися стійкі партнерські відносини для ефективного захисту, забезпечення безпеки та стійкості цієї інфраструктури.

Як доречно підмічено експертом в галузі національної, ядерної та енергетичної безпеки Когутом Ю.І., сьогодні фінансове та матеріально-технічне забезпечення охорони об'єктів критичної інфраструктури здійснюють комерційні структури, а вартість цієї діяльності має бути включена до загальної вартості та погоджена з регулятором енергоринку. В той же час регулятори не мали вказівки щодо визначення рівня таких вартісних оцінок, що не дозволило сформувати такі джерела фінансування оборони. Крім того, захист енергетичної інфраструктури регулюється на галузевому рівні без належної координації та узгодження з іншими пріоритетами національної безпеки. Фактично відсутні законодавчі вимоги щодо запровадження системи стратегічного планування, забезпечення стабільності української енергетики, захисту критичної енергетичної інфраструктури (кіберзахисту), здатності енергетичного сектору захищатися від будь-яких типів загроз, а також забезпечення стабільності енергетичної галузі України, запобігання маніпулюванню інформацією, впровадження стратегічної комунікації в Україні захисту внутрішнього ринку в контексті інтеграції до світового.

Отже, слід чітко встановити компетенцію, точні сегменти відповідальності цих партнерів для адекватного забезпечення безпеки критичної інфраструктури. Спільне управління критично важливими об'єктами має передбачати, що державні органи надають допомогу приватним компаніям у консультуванні та в створенні мереж зв'язків, а також надають конкретні рекомендації щодо їхніх дій в управлінні ризиками. У свою чергу приватний сектор вносить свій практичний досвід у це партнерство. Певні державні органи можуть надати доступ приватному сектору до точної, своєчасної і дієвої інформації при появі загроз і криз щодо критичної інфраструктури, які постійно змінюються. Крім того, ці державні органи можуть допомогти партнерам з приватного сектора побачити весь “ландшафт” ризиків, підвищивши їхню здатність здійснювати цільові та ефективні інвестиції у сферу безпеки і стійкості об'єктів критичної інфраструктури.

Для мінімізації загроз критичній інфраструктурі, необхідний комплексний підхід з боку вказаних партнерів, який повинен дозволити:

- виявляти, стримувати, нейтралізувати, протидіяти загрозам і небезпекам, спрямованим на забезпечення енергетичної і ядерної безпеки критичної інфраструктури країни;
- знижувати вразливість критично важливих активів, систем і мереж;
- пом'якшувати потенційні наслідки для критичної інфраструктури інцидентів або несприятливих подій[1].

Реалізація зазначених пропозицій щодо вдосконалення законодавства у сфері енергетичної і ядерної безпеки, дозволить забезпечити узгодження дій залучених суб'єктів у рамках комплексної системи реагування на загрози енергетичній та національній безпеці відповідно до їх компетенцій. Така координація забезпечить узгодженість дій усіх цих учасників з цілями національної безпеки України.

Експерти наполягають: загроза нових війн і кібератак з боку Росії в критичній інфраструктурі зберігатиметься, тому в енергетиці недостатньо просто зробити “краще, ніж зараз”, потрібно не надто зациклюватися на сьогоднішніх пріоритетах, а діяти на випередження[1]. Особлива роль в цьому належить країнам Євросоюзу, з якими Україною вибудовуються нова модель взаємостосунків, де українській енергосистемі належить рівноправне місце як органічній складовій єдиної європейської енергетичної системи. Ця система утворюється природнім чином, а тому тут не вимагається спеціальних процедур по підготовці та прийому України, як в Євросоюз, а вона має сприяти поступовій заміні застарілої радянської технічної енергетичної бази на сучасну європейську. Таким чином, відновлення після ракетних ударів енергетичної системи України одночасно має вирішувати це стратегічне завдання на майбутнє.

Зокрема, найближчими днями Польща направить до України вже третій пакет обладнання, необхідного для відновлення енергетичного сектору нашої країни. Перший пакет надійшов до України з Польщі наприкінці листопада, другий – наприкінці грудня. Більшу частину допомоги було спрямовано на Хмельницьку АЕС. Допомогу в енергетичному секторі надають урядове агентство стратегічних резервів Польщі та міністерство клімату і довкілля.

Польща є координатором серед країн Євросоюзу у справі підтримки України в енергетичній сфері. 26 січня в Польщі відкрився Енергетичний хаб, завдяки якому ЄС надаватиме нашій країні відповідну допомогу. Окрім цього, Австрія передасть іще €5 мільйонів Фонду енергопідтримки України. І все ж, як повідомив Укрінформ, обсяг виробленої в Україні електроенергії досі не є достатнім для покриття споживання у повному обсязі, зберігається дефіцит потужності, найбільше – у вечірні години[2]. У цій

програмі беруть участь й інші зарубіжні країни. Наше завдання, перш за все дипломатичних місій та МЗС України полягає в тому, щоб активізувати і цілеспрямовано використати їх зусилля.

Україною вживаються також адекватні внутрішні превентивні заходи по забезпеченню її енергетичної та ядерної безпеки. Президент Володимир Зеленський ввів у дію рішення РНБО України від 13 січня 2023 року щодо питань енергетичної безпеки та невідкладних заходів із забезпечення роботи національної економіки під час осінньо-зимового періоду 2022/23 року. “Відповідно до статті 107 Конституції України постановляю увести в дію рішення Ради національної безпеки і оборони України від 13 січня 2023 року “Щодо стану виконання рішень Ради національної безпеки і оборони України з питань енергетичної безпеки та невідкладних заходів із забезпечення роботи національної економіки під час осінньо-зимового періоду 2022/23 року в умовах особливого періоду”, – ідеться в указі.

Згідно з документом, такими, що втратили чинність, визнані абзац другий – для службового користування та два укази Президента України: від 05.06.13 р. № 317/2013 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 5 червня 2013 року “Питання розвитку атомно-промислового комплексу та створення ядерно-паливного циклу в контексті гарантування енергетичної безпеки України” та від 14.11.14 р. № 875/2014 “Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 4 листопада 2014 року “Про невідкладні заходи щодо стабілізації соціально-економічної ситуації в Донецькій та Луганській областях” [3].

Як повідомляв у телеінтерв’ю після чергового ракетного нападу 10 лютого 2023 року Прем’єр-міністр України Денис Шмигаль в Україні ушкоджено 44 % атомних та 85 % теплових електростанцій. Зруйновано половину енергоблоків. За словами Прем’єр-міністра України вартість збитків може досягти 750 мільярдів гривень. В той же час пошкодження продовжуються і надалі. Практика свідчить, що динаміка пошкоджень і відновлення в умовах війни не може набути ознак стабільності, чим цілеспрямовано користується ворог. Енергетики відновили 55 % пошкоджених об’єктів інфраструктури [4].

Вважається, що безпека критичної інфраструктури характеризується як стан захищеності критичної інфраструктури, що забезпечує функціональність, безперервність роботи, цілісність і стійкість критичної інфраструктури. В сфері енергетики, на нашу думку, такий підхід в мирних умовах прийнятний. Однак, специфіка оголошеного в Україні воєнного стану накладає свій відбиток, обумовлений необхідністю створення ефективного протиракетного і протидронового захисту об’єктів критичної інфраструктури, а також антидиверсійних та антитерористичних заходів. Причому, такі заходи мають бути розроблені як на загальнодержавному рівні так і для кожного об’єкту окремо, складати чітку систему протидії, взаємозв’язку, здатну результативно протидіяти як самостійно так і в складі загальнодержавного механізму по захисту від загроз енергетичної безпеки, зокрема, та національної безпеки в цілому. Оскільки противник ставить за мету підірвати функціонування усієї соціально-економічної системи України, застосовує засоби масового удару одночасно, охоплюючи кожен раз якомога більшу територію країни і масштаби враження.

Узагальнення зарубіжного, насамперед європейського досвіду захисту критичної інфраструктури дає підстави до ключових сфер віднести діяльність по протидії загрозам енергетичної безпеки у сфері державної безпеки та кіберзагроз (розвіддіяльність іноземних спецслужб, тероризм, диверсії, шпигунство, державна зрада, колабораціонізм, інформаційні атаки, кібертероризм тощо). Для успішної реалізації цих завдань виникає

необхідність доцільності створення національної системи державного управління у сфері захисту критичної інфраструктури з поєднанням Президентської вертикалі, РНБО та урядових структур. В мирних умовах велика кількість енергетичних підприємств, цілі окремі обленерго були приватизовані і управління ними здійснювалось приватними компаніями, прибутки розподілялись ними ж, те ж стосується і формування тарифів, що в умовах війни і надання Україні цільової зарубіжної фінансової допомоги має бути централізовано в інтересах України та її населення.

Як нами відзначалось, у минулому загрози енергетичній безпеці України чітко були виявлені і охарактеризовані ще у попередній Стратегії національної безпеки України, затвердженій Указом Президента України від 26.05.15 р. № 287/2015 р., що залишилося нам у спадщину. Зокрема, це: недієва політика енергоефективності та енергозабезпечення; недостатній рівень диверсифікації джерел постачання енергоносіїв та технологій; криміналізація та корумпованість енергетичної сфери; спотворення ринкових механізмів в енергетичному секторі. Якщо до цих загроз додати ті, що виникли із повномасштабним вторгненням РФ на територію України після 24 лютого 2022 р., тобто пряма загроза знищення усієї критичної інфраструктури України, то стане очевидною необхідність кардинального перегляду міжнародного захисту енергетичної і ядерної безпеки України й технологічне оновлення її базових підприємств. СБ України належить в цих умовах у взаємодії з іншими силовими структурами виконати комплекс контррозвідувальних, контрдиверсійних, антитерористичних заходів, спрямованих на захист об'єктів критичної інфраструктури.

Автори поділяють точку зору експерта з питань національної, ядерної та енергетичної безпеки Ю.І. Когута про спадкоємність багатьох технічних, правових та організаційних заходів по створенню надійної вітчизняної критичної інфраструктури енергетичних і ядерних об'єктів. На рівні вертикальної влади існують виявлені і мають бути вирішені комплексні багаторічні проблеми, що безпосереднім або опосередкованим чином сьогодні впливають на стан енергетичної безпеки України. А передумови їх виникнення відносяться до перших років незалежності України, прийняття доленосних управлінських рішень на довгострокову перспективу. Серед них він виділяє:

- законодавство інформаційної сфери держави, яка потребує корінної перебудови. Ми зайшли в вік інформаційного суспільства з правилами для управління суспільними процесами, під які чинні закони готувались 30 років тому;

- виникли нові проблеми захисту економіки держави в сучасних умовах, коли економіка має працювати на оборону країни, а її стан щоденно піддається фізичному знищенню через бомбардування, теракти, диверсії, енергетичний голод. Особливо важливою сьогодні є проблема вивчення технологій підризу нашої економіки, що застосовуються ворогом в умовах війни;

- постає нова проблема відсутності необхідних засобів ППО після ліквідації ядерної зброї. Як показала практика, Будапештський меморандум критичну інфраструктуру не захищає;

- упущений час і можливості захисту від корупційних викликів. Актуалізувалися оцінки зовнішніх корупційних ризиків в нових умовах;

- існує проблема виключення з порядку денного Стратегії розвитку оборонпрому в сучасних умовах. Тут і ППО і проблеми захисту об'єктів і проблеми випуску озброєнь, що ми сьогодні просимо поставити для ЗСУ;

- дається взнаки проблема відсутності кадрів всіх категорій з питань захисту критичної інфраструктури і створення системи підготовки відповідних фахівців, тощо [1].

Одним з головних завдань для України у сфері забезпечення безпеки об'єктів критичної інфраструктури є вдосконалення діючого законодавства, нормативно-правових документів до рівня і стандартів провідних міжнародно-правових актів. Сферу безпеки використання ядерної енергії регулюють численні міжнародні норми та правила щодо ядерної та радіаційної безпеки. Їхнє завдання – мінімізувати ризики аварій та збитків від впливу іонізованого випромінювання на людей та довкілля. Технологічний прогрес, накопичений позитивний та негативний досвід спонукають країни до вдосконалення регуляторної бази, і цей процес є безперервним. Напрацювання спільних зусиль у сфері безпеки використання ядерної енергії узагальнюють міжнародні організації та асоціації, які потім закріплюють їх у конвенціях, директивах, стандартах та інших офіційних документах.

Міжнародно-правові акти в галузі енергетичної та ядерної безпеки сьогодні охоплюють широкий спектр організаційно-правових та технічних проблем, які мають міжнародне значення. А тому у переважній більшості країн діяльність суб'єктів атомної енергетики є об'єктом дуже жорсткого регулювання. Зокрема, ООН ухвалила міжнародно-правові документи, які регулюють фізичну ядерну безпеку, до яких насамперед належать: Конвенція про фізичний захист ядерного матеріалу та ядерних установок (від 5 вересня 1993 р., з поправкою 2005 р.) [5], Міжнародна конвенція про боротьбу з актами ядерного тероризму, ухвалена резолюцією 59/290 Генеральної Асамблеї ООН 13 квітня 2005 р. [6]. 22 січня 2021 р. набрав чинності ухвалений у 2017 р. Договір про заборону ядерної зброї [7].

Світова доктрина щодо підвищення надійності та безпеки ядерних об'єктів постійно вдосконалюється. Наприклад, через актуалізацію терористичної загрози після 2001 р. ухвалено вищезазначену поправку 2005 р. до Конвенції про фізичний захист ядерного матеріалу та ядерних установок, яка спрямована саме на мінімізацію терористичної загрози ядерним об'єктам.

Після аварії на АЕС “Фукусіма-1”, реагуючи на цю неординарну подію, держави-члени МАГАТЕ ухвалили “План дій” з ядерної безпеки. Цей План передбачає 12 основних напрямів щодо вдосконалення системи безпеки в галузі атомної енергетики. Згодом провідним країнам світу вдалося досягти помітного прогресу з більшості зазначених напрямів.

На ядерні установки поширюється як Конвенція про ядерну безпеку, так і Директива забезпечення безпеки Євратома 2009 р. з поправками у 2014 р. Конвенція про ядерну безпеку (1994 р.), док. МАГАТЕ INFCIRC/449, 1963 UNTS 293, набула чинності 24 жовтня 1996 р. Конвенція про ядерну безпеку – це конвенція стимулюючого характеру, підписана 89 сторонами, метою якої є досягнення та підтримання високого рівня ядерної безпеки в масштабах світу шляхом посилення заходів, що вживають у національному контексті, та за допомогою розширення міжнародної співпраці, зокрема, якщо застосовне, у сфері технічних аспектів забезпечення безпеки [8].

Крім того, 83 країни підписали об'єднану конвенцію про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та про безпеку поводження з радіоактивними відходами об'єднана конвенція МАГАТЕ), яка була ухвалена 5 вересня 1997 р. та набула чинності 18 червня 2001 р. [9]. Згідно зі статтями 19 – 20 об'єднаної конвенції та 7 – 8 Конвенції про ядерну безпеку країни, які їх підписали, зобов'язалися [10]: створити та підтримувати законодавчу та регуляторну основу для забезпечення безпеки використання ядерної енергії, яка передбачає наявність відповідних національних вимог до безпеки та положень регулювання щодо ядерної та радіаційної безпеки; систему ліцензування діяльності у сфері використання ядерної енергії; систему заборони використання ядерної енергії без

ліцензії; систему відповідного відомчого та регулювального контролю, а також документації та звітності; примусові заходи для виконання чинних положень з регулювання та умов ліцензій; чіткий поділ зобов'язань між органами, що займаються різними стадіями використання ядерної енергії, зокрема різними стадіями поводження з відпрацьованим паливом та радіоактивними відходами; заснувати та призначити орган, якому доручено реалізацію законодавчої та регулювальної основи та якому надано необхідні повноваження, компетенцію, а також фінансові та людські ресурси для виконання доручених йому обов'язків; вживати відповідних заходів для забезпечення ефективної незалежності регулювальних функцій від інших функцій.

Отже, система ядерного регулювання на національному рівні передбачає наявність таких складових [11]: законодавча база, що регламентує діяльність у сфері використання ядерної енергії; інфраструктура державного регулювання безпеки використання ядерної енергії.

Існують також інші міжнародно-правові документи в галузі ядерної безпеки:

- Конвенція про оперативне сповіщення про ядерну аварію (30 грудня 1986 р.);
- Конвенція про допомогу у разі ядерної аварії чи радіаційної аварійної ситуації (26 вересня 1986 р.);
- Віденська конвенція про цивільну відповідальність за ядерну шкоду від 1963 р., яка встановлює абсолютну відповідальність оператора за ядерну шкоду;
- Договір про нерозповсюдження ядерної зброї (ДНЯЗ). Відповідно до статті 3 ДНЯЗ кожна з країн-учасниць, яка не володіє ядерною зброєю, зобов'язана укласти угоду з МАГАТЕ про застосування гарантій нерозповсюдження ядерного матеріалу [12].

Для країн, які ратифікували зазначені конвенції, вони стали частиною національного законодавства, а отже, ці країни зобов'язані їх дотримуватися та узгоджувати з їхніми вимогами свої нормативно-правові акти щодо безпеки використання ядерної енергії.

У 1968 р. підписано Договір про нерозповсюдження ядерної зброї. У ньому проголошено право держав на мирний розвиток ядерної енергії та закріплено статус ядерних держав за п'ятьма державами: Великою Британією, США, Китаєм, СРСР та Францією [13].

З одного боку, були узаконені арсенали країн ядерної “п'ятірки”, а з іншого, решта країн, ставши учасниками договору, позбавлялася права створювати або купувати ядерну зброю. Держави-члени “ядерного клубу” зобов'язалися не передавати технології створення ядерної зброї та домагатися повної ліквідації ядерних арсеналів, а також сприяти мирному використанню атома. У 1995 р. термін дії цього Договору продовжено безстроково. Можна також виділити низку директив Євратом/Ради ЄС щодо безпеки використання ядерної енергії [14]:

- № 117/2006 про нагляд та контроль за перевезеннями РАВ та ВЯП; № 70/2011 про введення рамок Співтовариства для відповідального та безпечного управління відпрацьованим паливом та радіоактивними відходами;

- № 59/2013 про встановлення основних норм безпеки для захисту від загроз, зумовлених впливом іонізованого випромінювання (міжнародний стандарт функціонування національних систем обліку та контролю індивідуальних доз професійного опромінення – індивідуального дозиметричного контролю);

- № 87/2014 про встановлення рамок Співтовариства для ядерної безпеки ядерних установок – вимагає існування “потужного компетентного органу регулювання, дієво незалежного у виробленні та ухваленні регулятивних рішень” у сфері ядерної безпеки ядерних установок для використання енергії мирного атома.

У формуванні глобальної ядерної безпеки головна організуюча роль належить найбільшим міжнародним організаціям. Специфіка атомної енергетики зумовлює необхідність всеосяжної та тісної міжнародної взаємодії для запобігання поширенню технологій подвійного призначення, для забезпечення глобальної та регіональної екологічної та енергетичної безпеки, для забезпечення прав на використання мирного атома у потребах національних економік та для дотримання правил вільної ринкової конкуренції в такій складній галузі світової економіки.

Міжнародні організації є ефективними акторами глобальної енергетичної безпеки у світовій ядерній енергетиці. Концептуальні положення та механізми забезпечення глобальної ядерної безпеки перебувають у полі зору найбільших міжнародних організацій, які їх розробляють. До них сьогодні відносять наступні міжнародні співтовариства:

1) Міжнародне агентство з атомної енергії (МАГАТЕ). МАГАТЕ – провідна світова міжурядова організація системи ООН з науково-технічної співпраці у ядерній сфері, а також найбільша та найвпливовіша міжнародна організація в галузі атомної енергетики. МАГАТЕ виступає як представницький міжнародний центр, що об'єднує 171 країну світу [15].

2) ООН ухвалює міжнародно-правові документи, які регулюють фізичну ядерну безпеку, про що вже йшлося вище. З іншого боку, у грудні 1997 р. в Кіото був підписаний Протокол до рамкової конвенції ООН щодо зміни клімату. Кіотський протокол передбачав запровадження квот на викиди вуглекислого газу для запобігання глобальним змінам клімату. Як відомо, до низьковуглецевих та відновлюваних джерел енергії належить атомна енергетика, яка дозволяє ефективно вирішувати питання забезпечення енергетичної безпеки.

3) НАТО. 29 червня 2022 року глави держав та урядів НАТО затвердили нову Стратегічну концепцію, визначивши три основні завдання НАТО – стримування та оборона; запобігання кризам та їх врегулювання; безпека через співпрацю [16]. Стратегічна концепція – один з головних документів НАТО, у якому описані цілі та цінності Альянсу, надана колективна оцінка проблем безпеки та визначено майбутній політичний і військовий розвиток організації. Глави держав та урядів НАТО регулярно переглядають та оновлюють Стратегічну концепцію. Після закінчення холодної війни документ оновлювали раз на 10 років. Попередня Стратегічна концепція була ухвалена на саміті НАТО в Лісабоні у 2010 році.

4) Асоціація західноєвропейських ядерних регуляторів (WENRA) та Європейська група регуляторів ядерної безпеки (ENSREG) Авторитетною організацією, яка об'єднує органи регулювання ядерної та радіаційної безпеки країн ЄС та асоційованих членів, є Асоціація західноєвропейських ядерних регуляторів (WENRA/ВЕНРА) [17]. Метою своєї діяльності WENRA бачить розроблення єдиних стандартів регулювання ядерної та радіаційної безпеки у країнах-членах. Нормативні документи з технічними вимогами до цих стандартів називають референтними рівнями. Проте оскільки участь в Асоціації західноєвропейських ядерних операторів (WENRA) є добровільною, то й облік референтних рівнів WENRA є добровільним зобов'язанням усіх держав-членів. Однак практику застосування референтних рівнів підтримує Європейська група регуляторів ядерної безпеки (European Nuclear Safety Regulators Group – ENSREG/ЕНСРЕГ) при Європейській комісії. ЕНСРЕГ закликає використовувати референтні рівні у своїй діяльності не лише всі держави-члени ЄС, а й держави, які планують вступ чи іншу взаємодію з Євросоюзом. ЕНСРЕГ спирається на ВЕНРА як на свою технічну підтримку й закликає країни використовувати всі технічні документи ВЕНРА.

5) Агентство з ядерної енергії Організації економічного співробітництва та розвитку (АЯЕ ОЕСР) (Nuclear Energy Agency at OECD – NEA/OECD) АЯЕ ОЕСР створено 1958 року. Агентство з ядерної енергії (АЯЕ) є спеціалізованою структурою у складі ОЕСР, міжурядової організації промислово-розвинених країн зі штаб-квартирою в Парижі, у Франції. Основним завданням АЯЕ ОЕСР є сприяння країнам-учасникам в межах міжнародної співпраці у підтриманні та розвитку наукових, технологічних та правових засад для безпечного, екологічного та економічно ефективного використання ядерної енергії в мирних цілях. АЯЕ забезпечує проведення експертних оцінювань та вироблення узгодженої позиції з головних питань використання ядерної енергії для подальшого ухвалення урядових рішень у цій сфері, а також підтримує ОЕСР у галузі аналізу енергетичної політики та питань сталого розвитку економіки з низьким рівнем викидів вуглекислого газу. АЯЕ ОЕСР також займається консультативною діяльністю у країнах-учасниках, проведенням науково-практичних конференцій та круглих столів, надає допомогу країнам-членам з усіх питань, що стосуються атомної енергетики.

6) Європейська організація з ядерних досліджень (ЦЕРН/CERN) CERN, створена 1954 року, – це провідна світова організація у сфері досліджень фізики елементарних частинок. Її штаб-квартира розташована в Женеві, у Швейцарії. CERN – це об'єднання вчених-теоретиків та практиків для вирішення актуальних проблем атомної фізики. CERN розробляє та впроваджує спеціальні дослідницькі проекти у цій сфері. Найбільш відомим експериментальним проектом CERN став запуск великого андронного колайдера.

7) Всесвітня асоціація операторів атомних електростанцій (ВАО АЕС/WANO) ВАО АЕС, створена 1989 року, не є наглядовим органом. Як некомерційне партнерство організацій, які є безпосередніми операторами АЕС, ВАО АЕС головну мету своєї діяльності вбачає виключно в обміні досвідом операторів АЕС різних країн для забезпечення безпеки на атомних об'єктах. Усі організації, що експлуатують АЕС, є членами ВАО АЕС, яка діє незалежно від державних та органів регулювання і працює виключно від імені та на користь своїх членів – атомних електростанцій.

8) Всесвітня ядерна асоціація (World Nuclear Association – WNA) Всесвітня ядерна асоціація, створена 2001 року, – міжнародна організація з просування атомної енергії та підтримки компаній ядерної галузі. Членами цієї асоціації є провідні компанії атомної галузі: компанії ядерно-паливного циклу, виробники реакторів, будівельні компанії, компанії, які працюють з РАВ та ВЯП, а також генерувальні компанії. Кількість членів WNA потроїлася від часу її створення. WNA охоплює такі сектори, як видобуток урану, перетворення, збагачення та виробництво ядерного палива; продаж реакторів; ядерна техніка, будівництво реакторів та управління ядерними відходами; майже 90% світового виробництва атомної енергії. Головне завдання WNA – бути світовим форумом, місцем для комерційних зустрічей лідерів та спеціалістів усіх секторів світової атомної промисловості.

9) Європейський ядерний форум (Foratom – European Atomic Forum) нині є об'єднанням 16 національних ядерних форумів (асоціацій) європейських країн (Бельгії, Болгарії, Угорщини, Великої Британії, Іспанії, Італії, Нідерландів, Словаччини, Словенії, Румунії, Чехії, Фінляндії, Франції, Німеччини, Швеції, Швейцарії), які представляють інтереси понад 860 великих європейських та транснаціональних компаній. Сфера діяльності цих компаній – надання продукції та послуг у ядерній галузі – охоплює широкий діапазон: від ядерних реакторів та технологій ядерно-паливного циклу до транспортування ядерних матеріалів та поводження з радіоактивними відходами.

10) Міжнародний проект з інноваційних ядерних реакторів та паливних циклів у рамках МАГАТЕ (ІНПРО/INPRO) ІНПРО, заснований МАГАТЕ 2000 року, об'єднує зусилля розробників, постачальників та користувачів ядерних технологій, спрямовані на вироблення міжнародних та національних заходів, необхідних для впровадження бажаних інновацій у галузі ядерних реакторів та паливних циклів з метою забезпечення довгострокової стійкості ядерної енергетики [18]. ІНПРО налічує 42 члени – це 41 держава-член МАГАТЕ та Європейська Комісія – і є міжнародним форумом для розгляду питань та координації політики в галузі інноваційних ядерних реакторів та паливних циклів, а також дозволяє власникам та користувачам ядерних технологій співпрацювати та повідомляти про свої потреби та інтереси у відповідних галузях атомної енергетики.

11) Всесвітній інститут з ядерних перевезень (ВІЯП) ВІЯП – це мережева організація, що представляє колективні інтереси підприємств галузі перевезення ядерного матеріалу [19]. У ВІЯП є можливості та інфраструктура для безпечного та надійного перевезення відпрацьованого ядерного палива та, що найважливіше, десятиліття досвіду.

Цей досвід особливо цінний для країн, які розпочинають реалізацію ядерно-енергетичних програм і тому прагнуть розвивати необхідні транспортні системи.

12) Форум із співпраці регулювальних органів МАГАТЕ (ФСРО/RCF). Форум із співпраці регулювальних органів (RCF) – це форум органів регулювання ядерної безпеки, організований для обміну знаннями та досвідом у галузі регулювання за допомогою міжнародної співпраці з метою досягнення високого рівня ядерної безпеки, що відповідає стандартам безпеки МАГАТЕ.

Висновки.

В сучасних умовах повномасштабної війни РФ проти України на енергетичному фронті проводяться “спецоперації” проти енергетичної системи, що об'єднує в собі теплові, гідро- та атомні електростанції. Енергетичні об'єкти та мережі піддаються масовим ракетним та дронними бомбардуванням, інфраструктурним руйнуванням, захопленням та утриманням окупаційними військами, що призводить до виведення їх із ладу, зниження платіжної спроможності та дисципліни споживачів, ускладнення в ланцюгах постачання та багато інших. Енергетика у надскладних умовах воєнних дій на території України має стратегічне оборонне і соціальне значення. Життєво важливим є захист та відновлення й забезпечення належного функціонування енергетичних об'єктів, що зазнають цілеспрямованих руйнувань.

Сьогодні необхідно заново створити адекватну енергетичну безпеку та захистити внутрішній енергетичний ринок України, привести у відповідність чинне законодавство, щодо формування спроможності країни протистояти загрозам функціонуванню енергетики, пов'язаним зі зловмисними діями (фізична диверсія, теракти, кібератаки тощо). В Україні критична інфраструктура належить не лише державі, а й приватному сектору, а тому між цими власниками критично важливих об'єктів повинні розвиватися стійкі партнерські відносини для ефективного захисту, забезпечення фізичного захисту та стійкості цієї інфраструктури.

Для мінімізації загроз критичній інфраструктурі, необхідний комплексний підхід, який має забезпечити виявлення, протидію загрозам і небезпекам, обумовленим воєнними діями, своєчасно нейтралізувати потенційні наслідки для критичної інфраструктури. У відновленні зруйнованих об'єктів критичної інфраструктури, забезпеченні енергетичної і особливо ядерної безпеки важлива роль належить міжнародно-правовому регулюванню, співробітництву, наданню допомоги. Сферу безпеки використання ядерної енергії регулюють численні міжнародні норми та правила щодо ядерної та радіаційної безпеки. Їхнє завдання – мінімізувати ризики аварій та збитків від впливу іонізованого

випромінювання на людей та довкілля. Технологічний прогрес, накопичений позитивний та негативний досвід спонукають країни до вдосконалення регуляторної бази, і цей процес є безперервним. Напрацювання спільних зусиль у сфері безпеки використання ядерної енергії узагальнюють міжнародні організації та асоціації, які потім закріплюють їх у конвенціях, директивах, стандартах та інших офіційних документах.

Специфіка атомної енергетики зумовлює необхідність тісної міжнародної взаємодії для запобігання поширенню технологій подвійного призначення, для забезпечення глобальної та регіональної екологічної та енергетичної безпеки, для забезпечення прав на використання мирного атома у потребах національних економік, недопущення застосування його у воєнних цілях як зброї масового знищення.

Узагальнюючи роль найбільших міжнародних організацій у формуванні глобальної ядерної безпеки, слід наголосити, що важливим напрямом міжнародної співпраці в атомній енергетиці на глобальному рівні є забезпечення безпеки та надійності світової системи ядерної галузі. Іншими напрямками міжнародної співпраці в атомній енергетиці є надійне забезпечення суб'єктів цієї галузі ядерним паливом та атомним енергетичним обладнанням.

Використана література

1. Когут Ю.І. Енергетичні війни як загроза національній безпеці держав Євросоюзу. Київ. 2022. 270 с.
2. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3667074-polsa-gotova-nadati-ukraini-tretij-paket-energeticnoi-dopomogi.html>
3. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3652107-zelenskij-uviv-u-diu-risenna-rnbo-sodo-pitan-energeticnoi-bezpeki.html>
4. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3651060-energetiki-vidnovili-55-poskodzen-ih-obektiv-infrastrukturi.html>
5. Convention on the Physical Protection of Nuclear Material (CPPNM) and its Amendment from 26.10.1979 г. (with adoption from 2005). URL: <https://www.iaea.org/publications/documents/conventions/convention-physical-protection-nuclear-material-and-its-amendment>
6. International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism. New York, 13 April 2005. URL: https://treaties.un.org/doc/Treaties/2005/04/20050413%2004-02%20PM/Ch_XVIII_15p.pdf
7. У найближче десятиліття ядерний арсенал світу збільшиться. URL: <https://www.uatom.org/2022/06/30/u-najblizhche-desyatilittya-yadernij-arsenal-svitu-zbilshitsya.html>
8. Convention on Nuclear Safety. IAEA. URL: <https://www.iaea.org/topics/nuclear-safety-conventions/convention-nuclear-safety>
9. Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management. IAEA. URL: <https://www.iaea.org/topics/nuclear-safety-conventions/joint-convention-safety-spent-fuel-management-and-safety-radioactive-waste>
10. Сайт з питань ядерної безпеки, радіаційного захисту та нерозповсюдження ядерної зброї. URL: <https://www.uatom.org/derzhavne-regulyuvannya>
11. Benefits and Challenges of Small Modular Fast Reactors. Proceedings of a Technical Meeting: International Atomic Energy Agency (IAEA)-TECDOC-1972. Vienna, 2021. 360 p. URL: <https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/TE-1972web.pdf>
12. Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT). URL: <https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/npt>
13. Ядерне законодавство України: гармонізація з міжнародними стандартами. URL: <https://www.uatom.org/2021/03/01/yaderne-zakonodavstvo-ukrayini-garmonizatsiya-z-mizhnarodnimi-standartami.html>
14. IAEA. URL: <https://www.iaea.org>

15. United Nations Framework Convention on Climate Change. URL: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
16. НАТО затвердив Стратегічну концепцію 2022. URL: <https://www.uatom.org/2022/07/12/nato-zatverdiv-strategichnu-kontseptsiyu-2022.html>
17. WENRA. URL: <https://www.wenra.eu>
18. Nuclear Technology Review – 2020: (IAEA). 2020. GC(64)/INF/2. URL: <https://www.iaea.org/sites/default/files/gc/gc64-inf2.pdf> 247 с.
19. World Nuclear Transport Institute. URL: <https://www.wnti.co.uk>
20. Когут Ю.І. Кібервійна та безпека об'єктів критичної інфраструктури. Київ, Прага. 2022. 276 с.
21. Когут Ю.І. Світова система ядерної енергетики: правила, концепції, політики, технології, стандарти, сертифікація. Київ, Прага. 2022.
22. Когут Ю.І. Гібридна війна нового типу як загроза національній безпеці держав. Київ, Прага. 2022. 281 с.
23. Когут Ю.І. Енергетична безпека держав у сучасному світі. Київ, Прага. 2023.
24. Когут Ю.І. Енергетичні війни та політики безпеки. Київ, Прага. 2022. 278 с.
25. Когут Ю.І. Ядерна енергетика та управління безпекою. Київ, Прага. 2022.

~~~~~ \* \* \* ~~~~~