

УДК 62(075.8)+342.53

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.90.2.45>

ЕНЕРГЕТИЧНА ІНФРАСТРУКТУРА: ОГЛЯД НОРМАТИВНИХ ТА ДОКТРИНАЛЬНИХ ПІДХОДІВ

Потапов І.І.,
*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії,
Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень
імені В.К. Мамутова Національної академії наук України»,
ORCID 0009-0000-6279-1440,
e-mail: potapov.law@gmail.com*

Потапов І.І. Енергетична інфраструктура: огляд нормативних та доктринальних підходів.

Енергетична сфера визнається однією з найважливіших складових національної системи стійкості.

Протягом останніх років Російська Федерація здійснює цілеспрямовані дії, спрямовані на руйнування об'єктів енергетичної інфраструктури України, ураження зазнають різні електростанції, мережі, газові сховища тощо.

Модернізація та розбудова енергетичної інфраструктури виступають ключовими напрямками досягнення стратегічних цілей державного розвитку та виконання завдань, пов'язаних із відновленням інфраструктурних об'єктів.

Конструкція «енергетична інфраструктура» активно використовується в законодавстві. Хоча чинне законодавство України містить її легальне визначення, воно є досить обмеженим, що зумовлює існування різних підходів до його тлумачення та ускладнює формування єдиної термінологічної бази як у нормотворчій, так і в правозастосовній діяльності.

За результатами дослідження було проведено аналіз нормативних і доктринальних підходів до визначення поняття «енергетична інфраструктура», а також інших термінів, близьких за змістом і правовою природою.

Запропоновано авторське визначення «енергетичної інфраструктури», яке охоплює різні об'єкти призначені для видобутку, перетворення, транспортування, розподілу, зберігання та постачання енергетичних ресурсів та енергії, а також забезпечення безпеки, стабільності та безперервності функціонування енергетичної системи держави.

Обґрунтовано доцільність офіційного закріплення визначення «енергетична інфраструктура» на законодавчому рівні дозволить уніфікувати правозастосовну практику, забезпечить правову визначеність та сприятиме узгодженню нормативно-правових актів у сфері енергетики, а також критичної інфраструктури.

Враховуючи чинну нормативну базу, найбільш доцільним є закріплення цього поняття в Законі України «Про критичну інфраструктуру». Водночас більш деталізований опис та класифікацію енергетичної інфраструктури доцільно надати у документах стратегічного характеру.

Окремо відзначено, що при концептуальному оновленні законодавства, таке визначення може бути включено до можливих нових законодавчих актів, наприклад, Закону України «Про енергетику» або Закону України «Про основні засади забезпечення енергетичної безпеки України».

Ключові слова: енергетична інфраструктура, енергетична сфера, критична інфраструктура, критична енергетична інфраструктура енергетика, альтернативні джерела енергії, електроенергія, законодавство, нормативно-правові акти.

Potapov I.I. Energy infrastructure: an overview of regulatory and doctrinal approaches.

The energy sector is recognized as one of the most important components of the national resilience system. In recent years, the Russian Federation has carried out targeted actions aimed at destroying Ukraine's energy infrastructure, with various power plants, networks, gas storage facilities, and other facilities being damaged.

The modernization and development of energy infrastructure are key areas for achieving the strategic goals of national development and for fulfilling tasks related to the restoration of infrastructure facilities.

The term ‘energy infrastructure’ is actively used in legislation. Although current Ukrainian legislation contains its legal definition, it is rather limited, which leads to different approaches to its interpretation and complicates the formation of a unified terminological base in both rule-making and law enforcement activities.

Based on the results of the study, an analysis was conducted of regulatory and doctrinal approaches to defining the concept of “energy infrastructure”, as well as other terms similar in meaning and legal nature.

The author proposes a definition of “energy infrastructure” that covers various facilities intended for the extraction, conversion, transportation, distribution, storage, and supply of energy resources and energy, as well as for ensuring the security, stability, and continuity of the functioning of the state’s energy system.

It is argued that the official establishment of the definition of “energy infrastructure” at the legislative level would unify law enforcement practice, ensure legal certainty, and promote the harmonization of regulatory and legal acts in the fields of energy and critical infrastructure.

Given the current regulatory framework, it would be most appropriate to enshrine this concept in the Law of Ukraine “On Critical Infrastructure.” At the same time, a more detailed description and classification of energy infrastructure should be provided in strategic documents.

It is also noted that, in the event of a conceptual renewal of legislation, such a definition could be incorporated into possible new legislative acts, for example, the Law of Ukraine “On Energy” or the Law of Ukraine “On the Basic Principles of Ensuring the Energy Security of Ukraine.”

Key words: energy infrastructure, energy sector, critical infrastructure, critical energy infrastructure, energy, alternative energy sources, electricity, legislation, regulatory acts.

Постановка проблеми. На загальнодержавному рівні, відповідно до Концепції забезпечення національної системи стійкості, затвердженої Указом Президента України від 27 вересня 2021 року № 479/2021, енергетична сфера визнається однією з найважливіших складових національної системи стійкості [1].

Протягом останніх років (2022-2025) Російська Федерація здійснює цілеспрямовані дії (ракетні та інші обстріли), спрямовані на руйнування об’єктів енергетичної інфраструктури України. Ураження зазнають різні електростанції, мережі, газові сховища тощо [2; 3; 4; 5]. За даними Міністерства енергетики України, у період повномасштабного вторгнення Російської Федерації зафіксовано понад 63 тис. випадків пошкодження об’єктів енергетичної інфраструктури, зокрема: понад 34 тис. підстанцій, об’єктів розподілу та електропередач; майже 5 тис. генеруючих установок; близько 23 тис. газових об’єктів; майже 1,5 тис. теплоенергетичних установок [2; 6]. Це все призводить до порушення функціонування цілісної енергетичної системи України.

Розвиток та модернізація енергетичної інфраструктури є одним з напрямків досягнення стратегічних цілей розвитку держави та забезпечення реалізації завдань, спрямованих на відновлення інфраструктури [7].

Конструкція «енергетична інфраструктура» широко використовується в законодавстві не лише у сфері енергетики, але й у нормативно-правових актах інших галузей, зокрема в Земельному кодексі України [8], Бюджетній декларації на 2026-2028 роки [9], Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року [10], Стратегії розвитку сфери електронних комунікацій України на період до 2030 року [11], Меморандумі про взаєморозуміння між Урядом України та Урядом Сполучених Штатів Америки щодо співпраці у забезпеченні стійкості енергетичної системи України [12].

Також «енергетична інфраструктура» вживається представниками експертного середовища та органів державної влади [13; 14; 15; 16; 17; 18].

Водночас відзначимо, що чинне законодавство України хоча і містить легальне визначення поняття енергетичної інфраструктури, але воно є досить обмеженим, що зумовлює наявність різних підходів до його тлумачень та ускладнює формування єдиної термінологічної основи як у нормотворчій, так і в правозастосовній сфері. Така ситуація й обумовлює актуальність даного дослідження.

Стан опрацювання. Питання, пов’язані з енергетичною інфраструктурою, неодноразово ставали предметом наукових досліджень. Зокрема, серед авторів, які приділяли увагу цій проблема-

тиці, слід відзначити: О. Сухудолу, Ю. Харазішвілі, Г. Рябцева, В. Лободзинського, М. Бурика, О. Петрученко, О. Ілліну, Т. Сороку, Ю. Опанасюк, А. Росохату, Ю. Матвєєву, В. Чорній, Р. Плахотнюка, Д. Бірюкова, С. Кондратова та інших.

О. Сухудоля у своїх численних публікаціях досліджує стійкість критичної енергетичної інфраструктури [19]. Надалі О. Сухудоля разом з Ю. Харазішвілі, Г. Рябцевим вже у своїй колективній монографії «Енергетична безпека України: перспективна модель управління ризиками» розвиток енергетичної інфраструктури розглядається як елемент енергетичної безпеки України [20]. В. Лободзинський, М. Бурик, О. Петрученко, О. Ілліна аналізують вплив сучасних технологій на забезпечення енергетичної системи України [21]. Т. Сорока, Ю. Опанасюк, А. Росохата, Ю. Матвєєва розглядають загрози, до яких можуть привести знищення та пошкодження енергетичних об'єктів, зокрема, автори вважають, що це може викликати енергетичні кризи, економічний колапс та соціальну нестабільність [22]. В. Чорній вивчає у своєму однойменному дослідженні вплив війни на енергетичну систему України [23]. Р. Плахотнюк окреслює основні елементи енергетичної інфраструктури, даючи при цьому одне з найбільш комплексних визначень такої інфраструктури [24]. Своєю чергою, слід відзначити, що в доктрині ще відсутнє усталене визначення «енергетичної інфраструктури».

Останнім часом енергетична сфера характеризується високою динамікою розвитку, що зумовлено як впровадженням інноваційних технологій, так і наслідками повномасштабного вторгнення (зокрема, безпековими викликами та потребою у зберіганні електроенергії). Такі обставини обґрунтовують необхідність поглибленого дослідження вказаних процесів та вироблення ефективних механізмів модернізації енергетичної інфраструктури.

Метою дослідження є комплексне дослідження нормативних та доктринальних підходів до визначення поняття «енергетична інфраструктура» та розроблення авторського його тлумачення.

Виклад основного матеріалу. Дослідники слушно зазначають, що енергетична інфраструктура є критично важливим елементом функціонування будь-якої держави, оскільки забезпечує роботу економіки, соціальних служб та життєдіяльність населення [22].

Законом України «Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів» від 9 липня 2010 року № 2480-VI було закріплено визначення «енергетичної інфраструктури», як сукупності об'єктів, призначених для виробництва, передачі і розподілу електричної енергії, у тому числі їх технологічна інфраструктура [25]. Як вже стверджувалось, наразі відповідне нормативне закріплення є досить обмеженим, зокрема і через те, що вони тривалий час не переглядалось. Своєю чергою, необхідно відзначити, що у нормативно-правових актах також використовуються суміжні поняття, наприклад, «критична інфраструктура», «критична енергетична інфраструктура», «енергетична система» та інші.

Відповідно до Закону України «Про критичну інфраструктуру» від 16 листопада 2021 року № 1882-IX критичною інфраструктурою вважається сукупність об'єктів критичної інфраструктури [26]. Своєю чергою, до таких об'єктів критичної інфраструктури відносяться об'єкти інфраструктури, системи, їх частини та їх сукупність, які є важливими для економіки, національної безпеки та оборони, порушення функціонування яких може завдати шкоди життєво важливим національним інтересам, зокрема, і енергозабезпечення (у тому числі постачання теплової енергії) (статті 1, 9 Закону України «Про критичну інфраструктуру»).

Кабінетом Міністрів України затверджено Перелік секторів критичної інфраструктури. Так, відповідно до цього переліку визначений паливно-енергетичний сектор, до якого зі свого боку входять 7 підсекторів, а саме: *електроенергетика*, яка охоплює наступні напрями: виробництво електричної енергії; забезпечення функціонування ринку електричної енергії, організація купівлі-продажу електричної енергії на ринку; управління системами передачі та енергопостачання; розподіл електричної енергії; експлуатація гідротехнічних споруд; *вугільно-промисловий комплекс*, до якого відносяться: видобуток вугілля для генерації електроенергії на теплоелектростанціях та теплоелектроцентралях, зберігання та постачання вугілля); *торфодобування* (розробка родовищ торфу, видобування корисних копалин); *нафтова промисловість* (видобуток нафти, передача (транзит) нафти та нафтопродуктів, очищення, переробка та обробка нафти, експлуатація нафтопроводів, зберігання та постачання нафти та нафтопродуктів); *газова промисловість* (видобуток газу, переробка та очищення газу, передача (транзит) газу, розподіл газу, забезпечення роботи систем зрідження природного газу, експлуатація газотранспортної системи, зберігання природного газу); *ядерна енергетика* (виробництво ядерного палива, експлуатація ядерних під-

критичних установок, ядерних реакторів, які включають критичні та підкритичні збірки дослідницьких ядерних реакторів, експлуатація атомних електростанцій, підприємств і установок зі збагачення та перероблення ядерного палива, а також сховищ відпрацьованого ядерного палива, видобуток та переробка уранової сировини); *енергетичне машинобудування* (виробництво висковольтного та низковольтного електрообладнання, зокрема силових трансформаторів та реакторів для потреб енергетики) [27].

Законом України «Про ринок електричної енергії» від 13 квітня 2017 року № 2019-VIII закріплено визначення критичної енергетичної інфраструктури, що є частиною загальної концепції критичної інфраструктури. Так, відповідно до статті 1 відповідного Закону це об'єкти енергетичної інфраструктури, що є необхідними для забезпечення життєво важливих для суспільства функцій, безпеки та добробуту населення, виведення з ладу або руйнування яких матиме суттєвий вплив на національну безпеку та оборону, навколишнє природне середовище та може призвести до значних фінансових збитків і людських жертв, віднесені до критичної інфраструктури в порядку, визначеному законодавством [28]. Додатково слід відзначити, що цей законодавчий акт також відзначає, що до об'єктів електроенергетики відносяться: електростанція (крім ядерної частини атомної електричної станції), електрична підстанція, електрична мережа, установка зберігання електричної енергії. Тобто від стадії виробництва електроенергії до її зберігання та постачання кінцевому споживачу.

Аналогічне визначення критичної енергетичної інфраструктури також закріплено Законом України «Про ринок природного газу» від 9 квітня 2015 року № 329-VIII. Своєю чергою, до об'єктів газової інфраструктури належать: *виробничі об'єкти та установки газовидобувних підприємств*; *газотранспортні системи* (технологічний комплекс, до якого входить окремий магістральний газопровід з усіма об'єктами і спорудами, пов'язаними з ним єдиним технологічним процесом, або кілька таких газопроводів, якими здійснюється транспортування природного газу від точки (точок) входу до точки (точок) виходу); *газорозподільні системи* (технологічний комплекс, що складається з організаційно і технологічно пов'язаних між собою об'єктів, призначених для розподілу природного газу від газорозподільних станцій безпосередньо споживачам); *газосховища* (технологічний комплекс, створений у природній або штучній ємності з метою накопичення природного газу (включаючи ємність установки LNG, призначену для зберігання природного газу), і технологічно поєднані з цим комплексом споруди, призначені для зберігання (закачування, відбору) природного газу. *установка LNG* (технологічний комплекс, що складається з терміналу, призначеного для зрідження природного газу або завантаження, вивантаження та регазифікації зрідженого природного газу, а також об'єктів та споруд, що використовуються для надання допоміжних послуг та тимчасового зберігання в процесі регазифікації до моменту доставки природного газу до магістральних газопроводів, але не включаючи частини терміналу, що використовуються як газосховище) [29].

Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» від 8 лютого 1995 року № 39/95-ВР встановлює перелік об'єктів, які належать до ядерних установок, зокрема це пов'язані з ними будівлі та устаткування, на яких здійснюються виробництво, переробка, використання, обробка, зберігання чи захоронення ядерного матеріалу (наприклад, об'єкти з виробництва ядерного палива; дослідницькі ядерні реактори; атомні електростанції; підприємства і установки зі збагачення та перероблення ядерного палива, а також сховища відпрацьованого ядерного палива) [30]. В цьому випадку йде мова про вже більший перелік етапів (виробництво, переробка, використання, обробка, зберігання чи захоронення ядерного матеріалу), що зумовлено специфікою виготовлення такої енергії.

У грудні 2019 року в ЄС було прийнято Європейський зелений курс (European Green Deal), який спрямований на ширше використання, зокрема шляхом стимулювання, відновлюваних джерел енергії. Україна, у межах проголошеного курсу на європейську інтеграцію (закріпленого на конституційному, а також законодавчому та підзаконному рівнях), активно здійснює адаптацію національного законодавства до права Європейського Союзу з метою забезпечення переговорного процесу про вступ України до Європейського Союзу та подальшого членства в ньому. Для України використання альтернативних джерел енергії є не тільки пріоритетом у сфері екології, передумовою перебудови галузей національної економіки, але і індикатором відповідних реформ, виконання взятих Україною міжнародних зобов'язань, так і частиною комплексу заходів з забезпечення національної безпеки. В Україні останніми роками спостерігається досить стрімке

зростання використання альтернативних джерел енергії. Ця тенденція обумовлена кількома ключовими чинниками, серед яких можна виділити: здешевлення відповідного устаткування, вигідні умови «зеленого» тарифу, а також необхідність заміщення традиційної енергетичної інфраструктури більш автономними рішеннями. Особливого значення ці процеси набули у контексті наслідків повномасштабного вторгнення Російської Федерації, що спричинило окупацію окремих територій із вугільними шахтами, руйнування та пошкодження електростанцій, відключення Запорізької атомної електростанції від енергетичної системи України тощо.

Відповідно до Закону України «Про альтернативні джерела енергії» від 20 лютого 2003 року № 555-IV до об'єктів альтернативної енергетики відносяться енергогенеруюче та інше обладнання, що виробляє енергію за рахунок використання альтернативних джерел енергії (наприклад, енергія сонячна, вітрова, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів тощо) [31]. Своєю чергою, до сфери альтернативної енергетики відноситься діяльність, пов'язана з використанням альтернативних джерел енергії для виробництва, постачання, транспортування, зберігання, передачі та споживання енергії, виробленої з альтернативних джерел [31].

Дослідники нафтогазову галузь здебільшого розглядають як складову єдиного енергетичного комплексу держави, а її окремі елементи, як частина енергетичної інфраструктури. Відповідно до статті 1 Закону України «Про нафту і газ» від 12 липня 2001 року № 2665-III) до цих елементів нафтової галузі належать об'єкти, що забезпечують пошук, розвідку і розробку родовищ нафти та газу, а також їх транспортування, переробку, зберігання і реалізацію нафти, природного газу та продуктів їх переробки [32].

В науковій літературі також відсуне загально прийняте визначення енергетичної інфраструктури та його складових. Одне з найбільш комплексних визначень дає Р. Плахотнюк, який підкреслює, що до енергетичної інфраструктури належать: енергетичні мережі, енергоблоки, системи електропостачання та газопостачання, електростанції, мережі енергопостачання, газові та нафтові магістралі, які забезпечують країну енергоресурсами для промисловості, транспорту та побутових потреб [22]. Також він наводить наступні об'єкти енергетичної інфраструктури, зокрема, газопостачальні мережі, нафтохімічні заводи і об'єкти зберігання нафти та газу, електричні підстанції, трансформаторні станції, паливні склади тощо [22].

В. Чорний вважає, що національна енергетична система складається з генерувальних потужностей та магістральних ліній електропередачі [23]. Дана позиція виглядає досить дискусійною, оскільки не охоплює інші стадії, наприклад, зберігання, а іноді і захоронення, коли мова йде про ядерний матеріал.

В. Лободзинський, М. Бурик, О. Петрученко, О. Ілліна підкреслюють, що «будь-яка класична енергетична система інтегрована з інформаційно-комунікаційною технологією, то електрична мережа перетворюється в розумну мережу і забезпечується двонаправлений зв'язок між генерацією електроенергії і центральною системою керування виробництвом і споживанням енергії» [21]. Підтримуючи відповідний підхід, до сучасних об'єктів енергетичної інфраструктури, слід відносити не лише традиційні енергетичні потужності та мережі, але й цифрові системи управління, центри обробки та консолідації даних, центри прийняття рішень, диспетчерські та ситуаційні центри, а також інші інформаційно-комунікаційні та кіберзахисні елементи, які забезпечують стабільне, безпечне та ефективне функціонування енергетичного сектору.

Розглядаючи енергетичну інфраструктуру як невід'ємну складову критичної інфраструктури, доцільно проаналізувати також доктринальні підходи до визначення критичної інфраструктури та її елементів. Так, Д. Бірюков розглядає критичну інфраструктуру як «сукупність об'єктів, технологій, державних і наукових структур, порушення регламентної діяльності, яких впливає на економічну, соціально-політичну, військову, екологічну безпеку» [33]. На думку автора, складовою критичної інфраструктури є наукові установи, зокрема науково-дослідні інститути, конструкторські бюро тощо. Дана позиція заслуговує на увагу та з нею варто погодитися, оскільки створення нових продуктів, їх удосконалення та впровадження інноваційних технологій є вкрай важливими в умовах необхідності модернізації та оновлення енергетичної системи України, підвищення її надійності, ефективності та стійкості до зовнішніх викликів, особливо в контексті військових загроз.

Своєю чергою, С. Теленик наводить різні підходи до визначення «критичної інфраструктури», як-то: «сукупність об'єктів; систем, об'єктів і ресурсів», «сукупність об'єктів інфраструктури держави», «сукупність об'єктів, технологій, державних і наукових структур», «об'єкти, системи,

мережі або їх частини; системи й ресурси, фізичні чи віртуальні, що забезпечують функції та послуги» [34].

Виходячи з закріплення в нормативно-правових актах визначень, які є близькими за змістом, а також беручи до уваги різноманітні доктринальні підходи, доцільним є формулювання власного комплексного визначення поняття «енергетична інфраструктура». Так, пропонується під «енергетичною інфраструктурою» розуміти сукупність об'єктів, систем, мереж, споруд, обладнання, технологічних комплексів і цифрових систем управління, призначених для видобутку, перетворення, транспортування, розподілу, зберігання та постачання енергетичних ресурсів і енергії; розробки та виготовлення спеціалізованого обладнання та технологій; обробки й консолідування інформації у сфері енергетики; а також забезпечення безпеки, стабільності та безперервності функціонування енергетичної системи держави.

Оскільки наразі Закон України «Про критичну інфраструктуру» визначає об'єкти енергетичної інфраструктури як складову критичної інфраструктури, доречно закріпити визначення «енергетична інфраструктура» саме в цьому законодавчому акті.

У квітні 2023 року Кабінет Міністрів України затвердив Енергетичну стратегію України на період до 2050 року [35]. Враховуючи значення положень цього нормативно-правового акту та ризики, пов'язані з їх можливим використанням Російською Федерацією для подальшого руйнування енергетичної інфраструктури, Уряд України ухвалив рішення не оприлюднювати зазначену стратегію у відкритому доступі. Тому доцільним вбачається передбачити у тексті саме цієї стратегії більш деталізований опис та класифікацію енергетичної інфраструктури, що дозволить підвищити ефективність планування та реалізації державної політики у сфері енергетики, а також сприятиме належному захисту критичних об'єктів у воєнний і післявоєнний періоди.

Як уже зазначалося, наразі триває адаптація національного законодавства до права Європейського Союзу, що зумовлює не лише технічні та фрагментарні зміни, а й більш концептуального характеру. Тому надалі визначення поняття «енергетична інфраструктура» може бути закріплено у можливих нових законодавчих актах, зокрема в Законі України «Про енергетику» або в Законі України «Про основні засади забезпечення енергетичної безпеки України»

Висновки. Отже, за результатами дослідження було проведено аналіз нормативних і доктринальних підходів до визначення поняття «енергетична інфраструктура», а також інших термінів, близьких за змістом і правовою природою.

Запропоновано авторське визначення «енергетичної інфраструктури», а саме, як сукупність об'єктів, систем, мереж, споруд, обладнання, технологічних комплексів і цифрових систем управління, призначених для видобутку, перетворення, транспортування, розподілу, зберігання та постачання енергетичних ресурсів і енергії; розробки та виготовлення спеціалізованого обладнання та технологій; обробки й консолідування інформації у сфері енергетики; а також забезпечення безпеки, стабільності та безперервності функціонування енергетичної системи держави.

Своєю чергою, офіційне закріплення визначення «енергетична інфраструктура» на законодавчому рівні дозволить уніфікувати правозастосовну практику, забезпечить правову визначеність та сприятиме узгодженню нормативно-правових актів у сфері енергетики, а також критичної інфраструктури.

Враховуючи чинну нормативну базу, найбільш доцільним є закріплення цього поняття в Законі України «Про критичну інфраструктуру», оскільки енергетичні об'єкти є одним з ключових секторів критичної інфраструктури, від функціонування яких залежить національна безпека. Водночас більш деталізований опис та класифікацію енергетичної інфраструктури доцільно надати у документах стратегічного характеру, наприклад, в Енергетичній стратегії України на період до 2050 року, що дозволить інтегрувати правове визначення з довгостроковими цілями розвитку енергетичної системи. Надалі, при концептуальному оновленні законодавства, таке визначення може бути включено до можливих нових законодавчих актів, наприклад, Закону України «Про енергетику» або Закону України «Про основні засади забезпечення енергетичної безпеки України».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 серпня 2021 року «Про запровадження національної системи стійкості»: Указ Президента України від 27 вересня 2021 р. № 479/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/479/2021#n11>.

2. Five Energy Sector Lessons from Ukraine. URL: <https://brodies.com/insights/oil-and-gas/five-energy-sector-lessons-from-the-front-line-in-ukraine> (дата звернення: 12.08.2025).
3. Масовані ракетні обстріли енергетичної інфраструктури. URL: <https://mvs.gov.ua/news/obstrili-energetichnoyi-infrastrukturi> (дата звернення: 12.08.2025).
4. росія атакувала об'єкт ГТС, який забезпечує диверсифікований маршрут поставки природного газу в Україну. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/rosiia-atakuvala-obiekt-hts-iakyi-zabezpechuie-dyversyfikovanyi-marshrut-postavky-prirodnoho-hazu-v-ukrainu> (дата звернення: 12.08.2025).
5. Обстріли енергетичної інфраструктури України, критично важливої для роботи вітчизняних АЕС, становлять загрозу ядерній і радіаційній безпеці. URL: <https://energoatom.com.ua/news/obstrili-energetichnoyi-infrastrukturi-ukrayini-kriticno-vazlivoyi-dlia-roboti-vitciznianix-aes-stanovliat-zagrozu-iadernii-i-radiacijnii-bezpeci> (дата звернення: 12.08.2025).
6. Стабільне проходження минулої зими – перемога для всієї енергетичної галузі. URL: <https://mev.gov.ua/novyna/stabilne-prokhodzhennya-mynuloyi-zymy-peremoha-dlya-vsiyeyi-enerhetychnoyi-haluzi> (дата звернення: 12.08.2025).
7. Про схвалення Бюджетної декларації на 2026-2028 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 27 червня 2025 р. № 774. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/774-2025-%D0%BF#Text>.
8. Земельний кодекс України: Закон України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.
9. Про схвалення Бюджетної декларації на 2026-2028 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 27 червня 2025 р. № 774. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/774-2025-%D0%BF#Text>.
10. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Постанова Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2024 р. № 1550. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#Text>.
11. Про схвалення Стратегії розвитку сфери електронних комунікацій України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 4 червня 2025 р. № 546-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/546-2025-%D1%80#Text>.
12. Меморандум про взаєморозуміння між Урядом України та Урядом Сполучених Штатів Америки щодо співпраці у забезпеченні стійкості енергетичної системи України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/840_003-24#Text.
13. Захист енергетичної інфраструктури: аналіз української законодавчої бази. Аналітична записка. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/zakhist-energetichnoi-infrastrukturi-analiz-ukrainskoi> (дата звернення: 12.08.2025).
14. У Міненерго обговорили міжнародну підтримку захисту об'єктів енергетичної інфраструктури. URL: <https://mev.gov.ua/novyna/u-minenerho-obhovoryly-mizhnarodnu-pidtrymku-zakhystu-obyektiv-enerhetychnoyi-infrastruktury> (дата звернення: 12.08.2025).
15. За координації Міненерго харківські енергетики отримали дев'ять автовишок для ремонтних робіт. URL: <https://mev.gov.ua/novyna/za-koordinatsiyi-minenerho-kharkivski-enerhetyky-otrymaly-devyat-avtovyshok-dlya-remontnykh> (дата звернення: 12.08.2025).
16. Україна та США обговорили посилення енергетичної безпеки та захисту енергетичної інфраструктури. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukraina-ta-ssha-obhovoryly-posylennia-enerhetychnoi-bezpeky-ta-zakhystu-enerhetychnoi-infrastruktury> (дата звернення: 12.08.2025).
17. Розширення енергетичної співпраці України та Туреччини: нові можливості та виклики. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/rozshyrennia-enerhetychnoi-spivpratsi-ukrainy-ta-turechchynu-novi-mozhlyvosti-ta-vyklyky> (дата звернення: 12.08.2025).
18. Міненерго: Україна прискорює виконання рекомендацій Єврокомісії у сфері енергетики. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/minenerho-ukraina-pryskoriuie-vykonannia-rekomendatsii-ievrokomisii-u-sferi-enerhetyky> (дата звернення: 12.08.2025).
19. Суходоля О.М. Стійкість критичної енергетичної інфраструктури та життєдіяльності громад: аналіт. доп. Київ: НІСД, 2024. 160 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-05/ad_sukhodolia_resilience_2905202.pdf.

20. Суходоля О.М., Харазішвілі Ю.М., Рябцев Г.Л. Енергетична безпека України: перспективна модель управління ризиками: монографія / за ред. О.М. Суходолі. Київ: НІСД, 2023. 152 с. URL: <https://niss.gov.ua/publikatsiyi/monohrafiyi/enerhetychna-bezpeka-ukrayiny-perspektyvna-model-upravlinnya-ryzykamy>.
21. Лободзинський В.Ю., Бурик М.П., Петрученко О.В., Ілліна О.О. Вплив системи Smart Grid на національну енергетичну мережу. *Енергетика: економіка, технології, екологія*. 2022. № 1. С. 57–64. URL: <https://energy.kpi.ua/article/view/259182/255897>.
22. Сорока Т., Опанасюк Ю., Росохата А., Матвєєва Ю. Ідентифікація та управління ризиками при відбудові енергетичної інфраструктури, постраждалої внаслідок військових дій. *Таврійський науковий вісник*. Серія: Економіка. 2025. № 22, С. 71–79. URL: <http://www.tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/576>.
23. Чорний В. Вплив війни на енергетичну систему України. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2022. № 304(2(2)). С. 196–202. URL: <https://heraldes.khmnua.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/1082/1101>.
24. Плахотнюк Р. Забезпечення стійкості критичної інфраструктури в Україні в умовах сучасних викликів. *Економічний простір*. 2024. № 195. С. 47–54. URL: <http://economicspace.pgasa.dp.ua/article/view/317272>.
25. Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів: Закон України від 9 липня 2010 р. № 2480-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2480-17/ed20210820#Text>.
26. Про критичну інфраструктуру: Закон України від 16 листопада 2021 р. № 1882-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text>.
27. Деякі питання об'єктів критичної інфраструктури: Постанова Кабінету Міністрів України від 9 жовтня 2020 р. № 1109. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1109-2020-%D0%BF#Text>.
28. Про ринок електричної енергії: Закон України від 13 квітня 2017 р. № 2019-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#Text>.
29. Про ринок природного газу: Закон України від 9 квітня 2015 р. № 329-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19#Text>.
30. Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку: Закон України від 8 лютого 1995 р. № 39/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
31. Про альтернативні джерела енергії: Закон України від 20 лютого 2003 р. № 555-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>.
32. Про нафту і газ: Закон України від 12 липня 2001 р. № 2665-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2665-14#Text>.
33. Бірюков Д.С., Кондратов С.І. Захист критичної інфраструктури: проблеми та перспективи впровадження в Україні. Київ : НІСД, 2012. 96 с.
34. Теленик С.С. Критична інфраструктура як об'єкт адміністративно-правового регулювання. *Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ*. 2018. № 1 (15). URL: <http://elar.naiu.kiev.ua/bitstream/123456789/6663/1/17.pdf>.
35. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2023 р. № 373-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/nras/pro-skhvalennia-enerhetychnoi-stratehii-ukrainy-na-period-do-2050-roku-373r-210423>.