

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-87-33>

УДК 351.82:620.9

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВНУТРІШНІХ ТА ЗОВНІШНІХ ЗАГРОЗ

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF FORMING THE MODEL OF UKRAINE'S ENERGY SECURITY IN THE CONDITIONS OF MODERN INTERNAL AND EXTERNAL THREATS

Мельник Тетяна Миколаївна

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри міжнародного менеджменту,
Державний торговельно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3839-6018>

Коваль Яна Сергіївна

кандидат наук з державного управління, доцент,
доцент кафедри міжнародного менеджменту,
Державний торговельно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6578-2996>

Melnyk Tetiana, Koval Yana

State University of Trade and Economics

У роботі досліджено теоретико-методичні засади формування моделі енергетичної безпеки України в умовах сучасних внутрішніх та зовнішніх загроз. Проведено аналіз сучасного стану енергетичного сектору України з урахуванням геополітичних викликів, військово-політичної нестабільності, економічних ризиків, а також залежності від імпортних енергоресурсів. Визначено основні внутрішні та зовнішні загрози енергетичній безпеці, серед яких особливу увагу приділено ризикам порушення енергопостачання, зношеності інфраструктури, недостатній диверсифікації джерел енергії, а також впливу глобальних енергетичних трансформацій. Запропоновано концептуальну модель енергетичної безпеки України, яка базується на системному, комплексному та адаптивному підходах і враховує взаємозв'язок економічних, технічних, екологічних та політичних факторів. Обґрунтовано необхідність імплементації європейських стандартів та підходів до забезпечення енергетичної безпеки в контексті євроінтеграційних процесів України.

Ключові слова: енергетична безпека; енергетична політика; модель енергетичної безпеки; загрози енергетичній безпеці; енергетичний сектор; диверсифікація енергоресурсів; енергоефективність; державне регулювання; стратегічне управління.

The current stage of global economic development is characterized by heightened instability and the transformation of energy markets. Against the backdrop of an escalating geopolitical situation, rising energy risks, and intensifying global challenges, the issue of ensuring energy security has become particularly relevant for Ukraine. The energy sector is one of the key factors of national resilience, economic development, and state sovereignty. The need to develop an effective energy security model stems from both internal structural problems within the industry and external threats linked to international instability. This paper examines the theoretical and methodological foundations for developing a model of Ukraine's energy security in the context of contemporary internal and external threats. It substantiates the essence of the concept of "energy security" as a component of national security, defining its key characteristics, principles, and structural elements. An analysis of the current state of Ukraine's energy sector is conducted, taking into account geopolitical challenges, military-political instability, economic risks, and dependence on imported energy resources. The main internal and external threats to energy security have been identified, with particular attention paid to the risks of disruptions in energy supply, infrastructure deterioration, insufficient diversification of energy sources, and the impact of global energy transformations. The role of public policy, institutional frameworks, and regulatory mechanisms in shaping an effective energy security system is examined. A conceptual model of Ukraine's energy security is proposed,

based on systematic, comprehensive, and adaptive approaches and taking into account the interconnection of economic, technical, environmental, and political factors. The model provides for the integration of tools for strategic planning, risk management, renewable energy development, and energy efficiency improvement. The necessity of implementing European standards and approaches to ensuring energy security in the context of Ukraine's European integration processes is substantiated.

Keywords: energy security; energy policy; energy security model; threats to energy security; energy sector; energy diversification; energy efficiency; government regulation; strategic management.

Постановка проблеми. Сучасні трансформаційні процеси в енергетичному секторі України відбуваються в умовах підвищеного рівня внутрішніх і зовнішніх загроз, що істотно ускладнює забезпечення стабільного функціонування енергетичної системи. Воєнні дії, руйнування енергетичної інфраструктури, залежність від імпортованих енергоресурсів, а також вплив глобальних енергетичних криз формують нові виклики для державної політики у сфері енергетичної безпеки. За таких умов особливої актуальності набуває необхідність формування цілісної, науково обґрунтованої моделі енергетичної безпеки, здатної забезпечити стійкість енергетичної системи до кризових впливів.

Водночас існуючі підходи до забезпечення енергетичної безпеки мають фрагментарний характер і не враховують повною мірою комплексність сучасних загроз, що потребує розробки нових теоретико-методичних засад формування відповідної моделі з урахуванням сучасних реалій розвитку України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання забезпечення енергетичної безпеки та розвитку енергетичного сектору в умовах сучасних викликів привертає значну увагу вітчизняних і зарубіжних науковців. Теоретичні основи енергетичної безпеки, її місце в системі національної безпеки, а також механізми державного регулювання досліджуються у працях вітчизняних учених, зокрема таких як, Данилишин Б. М. [1] та Суходоля О. М. [2], які акцентують увагу на інституційних, економічних та організаційних аспектах розвитку енергетичної сфери.

Наприклад, такі вчені, як Моргунова Н. В. [3], Омельченко В. О. [4], Огаренко Т. Ю. [5], значну увагу приділяють проблемам трансформації енергетичного сектору України в контексті євроінтеграції, зокрема питанням гармонізації національного законодавства з європейськими нормами, імплементації директив ЄС, розвитку конкурентних енергетичних ринків та інтеграції до європейського енергетичного простору. Окремим напрямом досліджень є питання диверсифікації джерел енергопостачання, розвитку відновлюваної енергетики та

підвищення енергоефективності як ключових складових зміцнення енергетичної безпеки.

У дослідженнях, Шевцова А. І. [6] та Дячук О. А. [7] значна увага приділяється проблемам відновлення енергетичної інфраструктури в умовах воєнних дій та післявоєнної реконструкції, зокрема питанням підвищення стійкості енергетичних систем, залучення інвестицій та впровадження принципів зеленої економіки.

Водночас, незважаючи на значну кількість наукових праць, питання формування комплексної моделі енергетичної безпеки України, яка б інтегрувала вплив внутрішніх і зовнішніх загроз, механізми державного управління, інструменти стратегічного планування та адаптаційні можливості енергетичної системи, залишаються недостатньо розробленими. Це зумовлює необхідність подальших досліджень у даному напрямі та визначає актуальність обраної теми.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, присвячених питанням енергетичної безпеки держави, недостатньо опрацьованими залишаються теоретико-методичні підходи до формування комплексної моделі енергетичної безпеки України в умовах одночасного впливу сучасних внутрішніх та зовнішніх загроз. Потребують подальшого дослідження питання інтеграції економічних, технологічних, екологічних, військово-політичних та інституційних чинників у єдину систему оцінювання та управління енергетичною безпекою. Особливо актуальним є розроблення адаптивної моделі, здатної враховувати наслідки військових дій, руйнування енергетичної інфраструктури, ризики енергетичної залежності та виклики європейської інтеграції енергетичного сектору України.

Формулювання цілей статті. Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад та розроблення концептуальної моделі енергетичної безпеки України в умовах сучасних внутрішніх і зовнішніх загроз.

Викладення основного матеріалу дослідження. Сучасний розвиток світової енергетики відбувається в умовах глибоких

трансформацій, зумовлених глобалізаційними процесами, кліматичними викликами та зростанням геополітичної напруженості. Для України питання енергетичної безпеки набуває особливої ваги у зв'язку з воєнними загрозами, руйнуванням інфраструктури та залежністю від зовнішніх постачань енергоресурсів. Енергетичний сектор виступає ключовим елементом забезпечення економічної стабільності, національної безпеки та сталого розвитку держави. Водночас сучасні виклики потребують переосмислення підходів до формування ефективної системи енергетичної безпеки з урахуванням комплексного впливу внутрішніх і зовнішніх факторів. Особливої актуальності набуває розроблення науково обґрунтованих моделей, здатних забезпечити адаптивність та стійкість енергетичної системи до кризових ситуацій. У цьому контексті формування теоретико-методичних засад моделі енергетичної безпеки України є важливим науковим і практичним завданням.

Енергетична безпека в сучасних умовах розглядається як багатовимірна категорія, що охоплює економічні, політичні, технічні та екологічні аспекти функціонування держави. У науковій літературі вона трактується як здатність держави забезпечувати надійне, безперебійне, доступне та екологічно безпечне постачання енергоресурсів за умов впливу внутрішніх і зовнішніх загроз [1].

Теоретичні підходи до формування енергетичної безпеки базуються на концепціях енергетичної незалежності, диверсифікації джерел енергії, стійкості енергетичних систем та інтеграції до міжнародних енергетичних ринків. Водночас сучасні умови функціонування енергетичного сектору України характеризуються високим рівнем ризиків, зокрема через воєнні дії, фізичне руйнування інфраструктури, кіберзагрози, нестабільність енергопостачання та залежність від імпорту окремих видів енергоресурсів. Додатково важливим є врахування зростаючої ролі цифровізації енергетичних систем та переходу до низьковуглецевої економіки, що формує нові вимоги до архітектури енергетичної безпеки. У сукупності ці фактори зумовлюють необхідність переосмислення традиційних підходів та формування більш гнучких і адаптивних моделей управління енергетичним сектором.

Методичні засади формування моделі енергетичної безпеки передбачають використання системного підходу, який дозволяє враховувати взаємозв'язки між окремими елементами енергетичної системи, а також

застосування інструментів стратегічного планування, ризик-менеджменту, сценарного аналізу та прогнозування. Важливим є також урахування євроінтеграційного вектору розвитку України, що передбачає адаптацію до стандартів ЄС у сфері енергетичної політики та безпеки. З огляду на це, формування ефективної моделі енергетичної безпеки має ґрунтуватися на комплексному поєднанні теоретичних підходів і практичних механізмів управління, спрямованих на підвищення стійкості енергетичної системи до сучасних викликів (табл. 1).

Проведене дослідження засвідчило, що формування моделі енергетичної безпеки України має базуватися на системному та комплексному підходах, які враховують багатовимірність сучасних загроз. Визначено, що ключовими складовими такої моделі є ресурсна, інфраструктурна, економічна, інституційна, екологічна та безпекова компоненти, які перебувають у тісному взаємозв'язку. Доведено, що ефективність моделі значною мірою залежить від впровадження сучасних методичних інструментів, зокрема стратегічного планування, диверсифікації енергоресурсів, розвитку відновлюваної енергетики та підвищення стійкості критичної інфраструктури. Обґрунтовано необхідність адаптації національної енергетичної політики до європейських стандартів та посилення інституційної спроможності держави у сфері управління енергетичною безпекою. У цілому запропонований підхід дозволяє підвищити рівень стійкості енергетичної системи України до сучасних внутрішніх і зовнішніх викликів.

Водночас, сучасний стан енергетичного сектору України формується під впливом масштабних геополітичних викликів, насамперед повномасштабної війни, що призвела до суттєвого руйнування енергетичної інфраструктури та зниження генеруючих потужностей. За оцінками, у 2024 році було виведено з ладу близько 9 ГВт генеруючих потужностей, а загальна доступна потужність становить лише близько 30–35% довоєнного рівня, що суттєво обмежує можливості внутрішнього виробництва електроенергії та підвищує залежність від імпорту [3]:

1. Вплив військово-політичних факторів – російські атаки на енергетичну інфраструктуру мають системний характер і спрямовані на електростанції, підстанції та газовидобувні об'єкти. Унаслідок цього: втрачено значну частину теплової та гідрогенерації; знижено видобуток газу приблизно на

Таблиця 1

Систематизація складових моделі енергетичної безпеки України

Складова	Зміст	Ключові загрози	Методичні інструменти забезпечення
Ресурсна	Забезпечення доступу до енергоресурсів	Імпортозалежність, перебої постачання	Диверсифікація джерел, розвиток ВДЕ
Інфраструктурна	Стан енергетичних мереж та об'єктів	Руйнування, зношеність, кіберзагрози	Модернізація, цифровізація, захист критичної інфраструктури
Економічна	Фінансова стабільність енергетичного сектору	Цінова нестабільність, дефіцит інвестицій	Реформування ринку, стимулювання інвестицій
Інституційна	Державне управління та регулювання	Недосконалість політики, корупційні ризики	Удосконалення нормативно-правової бази
Екологічна	Вплив на довкілля та сталий розвиток	Високі викиди, екологічні ризики	Розвиток «зеленої» енергетики, декарбонізація
Безпекова	Захист від внутрішніх і зовнішніх загроз	Воєнні дії, терористичні та кіберзагрози	Ризик-менеджмент, резервування систем

Джерело: сформовано авторами на основі [2]

40–50%; енергосистема працює в умовах постійного дефіциту та аварійних відключень. Пікове навантаження взимку досягає близько 18 ГВт, що перевищує доступні внутрішні ресурси.

2. Стан електроенергетики та імпорт залежності – у 2024–2026 рр. Україна суттєво наростила імпорт електроенергії: 4,44 млн МВт·год імпорту у 2024 році (максимум за 11 років); витрати на імпорт – \$669 млн; у січні 2026 року – рекордні 894 ГВт·год за місяць. Водночас експорт у 2024 році скоротився до 348,5 тис. МВт·год, що на ~90% менше довоєнного рівня. У 2025 році спостерігалось часткове відновлення: експорт у вересні 2025 року – 635 тис. МВт·год; імпорт зменшився до 3,3 млн МВт·год (–24%). Як результат, це свідчить про високу волатильність енергобалансу та залежність від стану інфраструктури.

3. Газовий сектор та імпортозалежність – газовий сектор залишається критично вразливим: споживання газу скоротилося з 30,3 млрд м³ (2021) до ~21 млрд м³ (2025); запаси газу після опалювального сезону 2025–2026 рр. – ~9,5 млрд м³; плановий рівень запасів – 13–14,6 млрд м³. Імпорт: потреба у фінансуванні імпорту газу у 2025 році – \$2,9 млрд; щоденний імпорт у періоди пікових потреб – до 24–26 млн м³/добу. Попри це, Україна поступово зменшує залежність завдяки: скороченню споживання; диверсифікації поставок (ЄС, LNG).

4. Економічні аспекти та енергетичний баланс – енергетичний сектор характеризується значним дефіцитом: імпорт енергоресурсів у I півріччі 2025 р. – \$4,86 млрд; експорт – лише \$0,12 млрд (у 40 разів менше). Що свідчить про: критичну залежність від зовнішніх ринків; значне навантаження на платіжний баланс; високу вразливість до цінових коливань.

5. Структура енергетичного балансу – за міжнародними оцінками: природний газ – ~29% енергобалансу; атомна енергетика – ~24%. Також частка відновлюваних джерел – близько 11% виробництва електроенергії; спостерігається зростання ВДЕ (+6,4% у 2024 р.).

Сучасний стан енергетичного сектору України характеризується високим рівнем нестабільності, зумовленим поєднанням військових, економічних та геополітичних факторів. Встановлено, що ключовими проблемами є значне скорочення генеруючих потужностей (до 70% втрат у окремих сегментах), зростання імпорту електроенергії та газу, а також суттєвий дисбаланс між імпортом і експортом енергоресурсів. Водночас спостерігаються адаптаційні процеси, зокрема диверсифікація постачань, скорочення споживання та розвиток відновлюваної енергетики. У цілому енергетичний сектор України перебуває у стані трансформації, де ключовим завданням є підвищення стійкості та зниження критичної залежності від зовнішніх джерел енергії в умовах тривалих безпекових загроз [4].

Разом з тим, сучасні умови функціонування енергетичного сектору України характеризуються значним рівнем невизначеності та ризиків, зумовлених як внутрішніми, так і зовнішніми чинниками. Енергетична безпека держави перебуває під впливом системних викликів, пов'язаних із військовими діями, економічною нестабільністю, технологічною відсталістю та глобальними трансформаціями енергетичних ринків. Особливої актуальності набуває ідентифікація ключових загроз, що безпосередньо впливають на стабільність енергопостачання та ефективність функціонування енергетичної системи. Узагальнення таких загроз дозволяє сформувати підґрунтя для розроблення ефективної моделі енергетичної безпеки (табл. 2).

Як видно з таблиці 2, енергетична безпека України формується під впливом комплексу взаємопов'язаних внутрішніх і зовнішніх загроз, які мають системний характер. Визначено, що найбільш критичними є ризики порушення енергопостачання, зношеність інфраструктури, імпортозалежність та вплив військово-політичних чинників. Водночас глобальні енергетичні трансфор-

мації створюють як додаткові виклики, так і можливості для модернізації енергетичного сектору. Це обумовлює необхідність формування адаптивної та стійкої моделі енергетичної безпеки, здатної ефективно реагувати на сучасні загрози та забезпечувати стабільний розвиток енергетичної системи України.

Також, варто відмітити, що державна політика в енергетичній сфері формує стратегічні цілі розвитку енергетичного сектору, включаючи забезпечення енергетичної незалежності, диверсифікацію джерел постачання, декарбонізацію та підвищення енергоефективності. Вона визначає довгострокові пріоритети, такі як інтеграція до енергетичного ринку ЄС, розвиток відновлюваної енергетики та модернізація інфраструктури.

Ключове значення має також кризове енергетичне управління, яке включає формування резервних потужностей, стратегічних запасів палива та планів реагування на надзвичайні ситуації. У контексті України державна політика додатково виконує функцію забезпечення енергетичної стійкості в умовах воєнних дій [6].

Таблиця 2

Основні загрози енергетичній безпеці України

Тип загрози	Сфера прояву	Характеристика загрози	Наслідки для енергетичної безпеки
Внутрішні	Порушення енергопостачання	Дефіцит генеруючих потужностей, аварійні відключення, нестабільність роботи енергосистеми	Зниження надійності енергозабезпечення, економічні втрати
	Зношеність інфраструктури	Високий рівень фізичного та морального зносу електромереж, ТЕС, підстанцій	Зростання аварійності, підвищення витрат на обслуговування
	Недостатня диверсифікація джерел енергії	Домінування окремих видів енергоресурсів (газ, атомна енергетика)	Залежність від окремих ресурсів, низька гнучкість системи
	Інституційні проблеми	Недосконалість державного управління, регуляторні дисбаланси	Неефективність енергетичної політики, стримування реформ
Зовнішні	Військово-політичні загрози	Руйнування інфраструктури, атаки на енергетичні об'єкти	Втрата потужностей, перебої в енергопостачанні
	Імпортозалежність	Залежність від імпорту газу, електроенергії та палива	Вразливість до зовнішніх ринків і політичного тиску
	Глобальні енергетичні трансформації	Перехід до низьковуглецевої економіки, зміна структури енергоринків	Необхідність адаптації, ризики технологічного відставання
	Цінова волатильність	Коливання світових цін на енергоносії	Зростання витрат, нестабільність енергоринку

Джерело: сформовано авторами на основі [5]

Інституційна складова охоплює систему органів влади, регуляторних органів, державних підприємств та спеціалізованих агенцій, що забезпечують функціонування енергетичного сектору.

До ключових інституцій належать:

- Міністерство енергетики України (формування та реалізація політики);
- Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП);
- оператори систем передачі та розподілу;
- державні енергетичні компанії.

Ефективність інституційного забезпечення визначається їхньою спроможністю забезпечувати прозорість ринку, недискримінаційний доступ до інфраструктури, контроль за безпекою постачання та координацію дій у кризових ситуаціях. Важливою є також інституційна інтеграція України до європейських енергетичних структур (ENTSO-E, ACER), що підвищує рівень стійкості системи [7].

Регуляторні механізми забезпечують практичну реалізацію енергетичної політики та включають економічні, правові та адміністративні інструменти.

Основні з них:

- тарифне регулювання (формування економічно обґрунтованих тарифів на електроенергію та газ);
- ліцензування та стандартизація діяльності учасників ринку;
- ринкові механізми (запровадження конкурентних сегментів ринку електроенергії та газу);
- стимулювання інвестицій у відновлювану енергетику (зелені тарифи, аукціони);
- механізми безпеки постачання (резервування потужностей, балансує ринки).

В сучасних умовах важливу роль відіграє також цифрове регулювання енергетичних систем (smart grids, автоматизовані системи моніторингу), що підвищує оперативність реагування на ризики [8].

Ефективна система енергетичної безпеки формується на основі узгодженої взаємодії державної політики, інституційного забезпечення та регуляторних механізмів. Державна політика визначає стратегічні орієнтири розвитку енергетики, інституції забезпечують їх практичну реалізацію, а механізми регулювання створюють умови для стабільного функціонування ринку та управління ризиками. У сукупності ці елементи формують адаптивну систему, здатну

реагувати на зовнішні шоки та забезпечувати довгострокову енергетичну стійкість держави.

Розкриті теоретичні положення щодо ролі державної політики, інституційного забезпечення та механізмів регулювання дозволяють перейти до формування цілісного уявлення про архітектуру енергетичної безпеки. У цьому контексті доцільним є узагальнення ключових складових у межах концептуальної моделі, яка інтегрує економічні, технічні, екологічні та політичні аспекти функціонування енергетичної системи. Така модель дозволяє систематизувати підходи до управління енергетичною безпекою та забезпечити її адаптивність до сучасних викликів (табл. 3).

Інтеграційні механізми запропонованої концептуальної моделі забезпечують її функціональну узгодженість та здатність до адаптації в умовах динамічних змін зовнішнього і внутрішнього середовища. Вони виступають зв'язувальною ланкою між окремими підсистемами енергетичної безпеки, забезпечуючи їхню взаємодію та синхронізацію управлінських рішень. Реалізація зазначених механізмів дозволяє сформувати цілісну систему реагування на загрози та забезпечити довгострокову стійкість енергетичного сектору України.

У межах моделі стратегічне планування спрямоване на формування довгострокових енергетичних стратегій, прогнозування розвитку енергетичного балансу та визначення пріоритетів державної енергетичної політики. Управління ризиками передбачає системну ідентифікацію внутрішніх і зовнішніх загроз, оцінювання рівня вразливості енергетичної системи та формування резервних і компенсаторних механізмів. Інноваційний розвиток, у свою чергу, охоплює процеси цифровізації енергетичної інфраструктури, розширення використання відновлюваних джерел енергії та впровадження технологій енергозбереження, що в сукупності підвищує ефективність та гнучкість функціонування енергетичного сектору.

Висновки. Проведене дослідження засвідчило, що енергетична безпека України є складною багатовимірною системою, яка формується під впливом взаємопов'язаних економічних, технічних, екологічних та політичних факторів. У сучасних умовах її функціонування ускладнюється дією системних внутрішніх і зовнішніх загроз, зокрема руйнуванням енергетичної інфраструктури,

Таблиця 3

Концептуальна модель енергетичної безпеки України

Складова моделі	Зміст	Ключові інструменти реалізації	Очікуваний ефект
Економічна підсистема	Фінансова та ринкова стійкість енергетичного сектору	Тарифна політика, інвестиційні стимули, ринкові механізми	Підвищення інвестиційної привабливості та ефективності
Технічна підсистема	Надійність та модернізація енергетичної інфраструктури	Smart grids, модернізація мереж, накопичувачі енергії	Стабільність та безперервність енергопостачання
Екологічна підсистема	Перехід до сталої та низьковуглецевої енергетики	Розвиток ВДЕ, декарбонізація, енергоефективність	Зменшення екологічного навантаження
Політична підсистема	Державне управління та енергетична стратегія	Енергетична політика, регулювання, кризове управління	Підвищення керованості та безпеки системи
Ризик-орієнтований блок	Управління внутрішніми та зовнішніми загрозами	Ризик-аналіз, резервні потужності, сценарне моделювання	Зниження вразливості енергосистеми
Інноваційний блок	Технологічний розвиток енергетики	Цифровізація, енергоінновації, накопичення енергії	Підвищення ефективності та гнучкості системи

Джерело: сформовано авторами на основі [9]

високим рівнем імпортозалежності, нестабільністю енергопостачання та впливом глобальних енергетичних трансформацій. Встановлено, що ефективне забезпечення енергетичної безпеки потребує комплексного підходу, який поєднує державну політику, інституційне забезпечення та дієві механізми регулювання. Саме узгодженість цих елементів визначає здатність енергетичної системи адаптуватися до кризових ситуацій та мінімізувати вплив ризиків.

Запропонована концептуальна модель енергетичної безпеки України, що базується на системному, комплексному та адаптивному підходах, дозволяє інтегрувати економічну, технічну, екологічну та політичну складові в єдину керовану систему. Важливу роль у її функціонуванні відіграють стратегічне планування, управління ризиками та інноваційний розвиток, які забезпечують підвищення стійкості та гнучкості енергетичного сектору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Данилишин Б. М. Енергетична політика України: сучасні виклики та перспективи розвитку. *Економіка України*. 2021. № 5. С. 4–18.
2. Суходоля О. М. Енергетична безпека України: методологія оцінки та механізми забезпечення : монографія. Київ : НІСД, 2021. 320 с.
3. Моргунова Н. В. Євроінтеграційні процеси в енергетичному секторі України: сучасний стан та перспективи. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2024. № 2. С. 45–52.
4. Омельченко В. О. Адаптація енергетичного законодавства України до норм ЄС. *Економіка та держава*. 2023. № 7. С. 23–28.
5. Огаренко Т. Ю. Реформування енергетичного ринку України в умовах європейської інтеграції. *Публічне управління та адміністрування*. 2022. № 3. С. 67–72.
6. Шевцов А. І. Відновлення енергетичної інфраструктури України в умовах воєнного стан. *Стратегічні пріоритети*. 2022. № 4. С. 12–20.
7. Дячук О. А. Розвиток відновлюваної енергетики України в умовах повоєнної трансформації. *Економіка природокористування і сталий розвиток*. 2023. № 1. С. 33–40.
8. Якименко І. В., Бублієнко Н. П., Салавор О. М. Енергетична безпека України та ЄС після російської агресії 2022 року. *Scientific journal (NUFT)*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.13052/spee1048-5236.4512>.

9. Длугопольський О. В., Рудан В. І., Гайда Ю. І. Політика ЄС щодо розвитку відновлюваної енергетики: проблеми енергетичної безпеки. *Journal of European Economy*. 2025. № 2. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2025.02.283>.

REFERENCES:

1. Danilyshyn, B.M. (2021). Energetychna polityka Ukrainy: suchasni vyklyky ta perspektyvy rozvytku [Energy policy of Ukraine: current challenges and development prospects]. *Ekonomika Ukrainy*, № 5, 4–18 [in Ukraine].
2. Sukhodolia, O.M. (2021). Energetychna bezpeka Ukrainy: metodolohiia otsinky ta mekhanizmy zabezpechennia [Energy security of Ukraine: assessment methodology and ensuring mechanisms]: monohrafiia. Kyiv: NISD [in Ukraine].
3. Morhunova, N.V. (2024). Yevrointehratsiini protsesy v enerhetychnomu sektori Ukrainy: suchasnyi stan ta perspektyvy [European integration processes in the energy sector of Ukraine: current state and prospects]. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*, № 2, 45–52 [in Ukraine].
4. Omelchenko, V.O. (2023). Adaptatsiia enerhetychnoho zakonodavstva Ukrainy do norm YeS [Adaptation of Ukraine's energy legislation to EU standards]. *Ekonomika ta derzhava*, № 7, 23–28 [in Ukraine].
5. Ogharenko, T.Yu. (2022). Reformuvannia enerhetychnoho rynku Ukrainy v umovakh yevropeiskoi intehratsii [Reforming Ukraine's energy market in the context of European integration]. *Publichne upravlinnia ta administruvannia*, № 3, 67–72 [in Ukraine].
6. Shevtsov, A.I. (2022). Vidnovlennia enerhetychnoi infrastruktury Ukrainy v umovakh voiennoho stanu [Restoration of Ukraine's energy infrastructure under martial law]. *Stratehichni priorytety*, № 4, 12–20 [in Ukraine].
7. Diachuk, O.A. (2023). Rozvytok vidnovliuvanoi enerhetyky Ukrainy v umovakh povoiennoi transformatsii [Development of renewable energy in Ukraine under post-war transformation]. *Ekonomika pryrodokorystuvannia i stalyyi rozvytok*, № 1, 33–40 [in Ukraine].
8. Yakymenko, I.V., Bubliencko, N.P., Salavor, O.M. (2026). Energetychna bezpeka Ukrainy ta YeS pislia rosiiskoi ahresii 2022 roku [Energy security of Ukraine and the EU after the Russian aggression of 2022]. *Scientific Journal (NUFT)*. DOI: <https://doi.org/10.13052/spee1048-5236.4512> [in Ukraine].
9. Dluhopolskyi, O.V., Rudan, V.I., Haida, Yu.I. (2025). Polityka YeS shchodo rozvytku vidnovliuvanoi enerhetyky: problemy enerhetychnoi bezpeky [EU policy on renewable energy development: energy security challenges]. *Journal of European Economy*, № 2. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2025.02.283> [in Ukraine].

Дата надходження статті: 20.06.2026

Дата прийняття статті до публікації: 20.07.2026

Дата публікації статті: 27.07.2026