



УДК: 620.91:338.2

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-7\(47\)-661-671](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-7(47)-661-671)

Павлов Костянтин Володимирович доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки і торгівлі, Волинський національний університет імені Лесі Українки, м.Луцьк, тел. (0332) 24-84-31, <https://orcid.org/0000-0003-2583-9593>

Стащук Олена Володимирівна доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів, Волинський національний університет імені Лесі Українки, 43025, Волинська область, м.Луцьк, тел. (0332) 24-84-31, <https://orcid.org/0000-0003-2622-7353>

Шабала Олександр Петрович старший лаборант кафедри економіки і торгівлі, Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, тел. (0332) 24-84-31, <https://orcid.org/0000-0003-0928-8787>

Шевченко Віталій Ігорович аспірант кафедри торговельного підприємництва, товарознавства та управління бізнесом, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, тел. (048) 712 41 43, <https://orcid.org/0009-0009-5909-9862>

Богданов Олександр Олександрович PhD, ст.викладач кафедри торговельного підприємництва, товарознавства та управління бізнесом, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса, тел. (048) 712 41 43, <http://orcid.org/0000-0002-8505-3675>

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Анотація. Статтю присвячено аспектам забезпечення безпеки енергетичної системи України в контексті європейської інтеграції. Метою дослідження виступає обґрунтування теоретичних аспектів та стратегічних напрямів забезпечення безпеки енергетичної системи України в умовах європейської інтеграції, з урахуванням сучасних викликів, пов'язаних із геополітичною нестабільністю, енергетичним переходом, цифровізацією, посиленням стійкості енергетичної інфраструктури до зовнішніх та внутрішніх загроз.

В статті розглянуто концептуальні, інституційні та практичні аспекти забезпечення безпеки енергетичної системи України в контексті її інтеграції до європейського енергетичного простору. Представлено комплексний підхід до





аналізу сучасних викликів, що постають перед енергетичним сектором України в умовах глобальної геополітичної нестабільності, трансформації світових енергетичних ринків та загроз, спричинених повномасштабною військовою агресією. В дослідженні обґрунтовано необхідність адаптації національної енергетичної політики до європейських норм і стандартів, що є основою сталого розвитку енергетичного комплексу та підвищення його стійкості.

Проаналізовано європейський досвід щодо забезпечення енергетичної безпеки, зокрема політики Європейського Союзу в сфері енергетичної безпеки, включаючи Стратегію енергетичної безпеки ЄС, Директиву про газовий ринок, Стратегію єдиного ринку та діяльність таких структур, як «Енергетичне співтовариство Східного партнерства» та «EU–Ukraine Energy Community». Виявлено, що співпраця України з інституціями ЄС, такими як ЄБРР, EASME та іншими, відіграє важливу роль у підтримці реформ, спрямованих на модернізацію енергетичної інфраструктури, розвиток відновлюваної енергетики та підвищення енергоефективності. Дослідження чинників впливу дозволило виявити головні загрози для енергетичної безпеки України, серед яких: геополітична нестабільність, залежність від імпорту енергоресурсів, технологічна зношеність інфраструктури, обмежені інвестиційні ресурси та низький рівень диверсифікації джерел енергії. Особливу увагу приділено аналізу «зеленого» тарифу як механізму стимулювання інвестицій у чисту енергетику, що відповідає принципам Європейського зеленого курсу.

Загалом, ефективне забезпечення енергетичної безпеки України в умовах євроінтеграції потребує реалізації багаторівневої політики, яка базується на модернізації інфраструктури, інноваціях, нормативно-правовій гармонізації та міжнародній кооперації.

Стратегічна мета – створення адаптивної, децентралізованої та екологічно орієнтованої енергосистеми, здатної функціонувати у кризових умовах і забезпечувати стабільний розвиток країни.

Ключові слова: енергетична безпека, європейська інтеграція, енергетична стратегія, відновлювана енергетика, енергоефективність, геополітичні ризики.

Pavlov Kostiantyn Volodymyrovych Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Trade, Lesya Ukrainka Volyn National University, city of Lutsk, <https://orcid.org/0000-0003-2583-9593>

Stashchuk Olena Volodymyrivna Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Finance, Lesya Ukrainka Volyn National University, <https://orcid.org/0000-0003-2622-7353>

Shabala Oleksandr Petrovych Senior Laboratory Assistant, Department of Economics and Trade, Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk, <https://orcid.org/0000-0003-0928-8787>



Shevchenko Vitalii Igorovych Postgraduate student of the department of trade entrepreneurship, commodity studies and business management, Odesa National University of Technology, Odesa, <https://orcid.org/0009-0009-5909-9862>

Bohdanov Oleksandr Oleksandrovyh PhD, Senior Lecturer, Department of Trade Entrepreneurship, Commodity Studies and Business Management, Odesa National University of Technology, Odesa, <http://orcid.org/0000-0002-8505-3675>

ENSURING THE SECURITY OF UKRAINE'S ENERGY SYSTEM IN THE CONTEXT OF EUROPEAN INTEGRATION

Abstract. The article addresses the security of Ukraine's energy system in the context of European integration. The purpose of this study is to substantiate the theoretical aspects and strategic directions for ensuring the security of Ukraine's energy system under conditions of European integration, considering current challenges associated with geopolitical instability, the energy transition, digitalization, and the need to strengthen the resilience of energy infrastructure to both external and internal threats.

The article examines the conceptual, institutional, and practical aspects of ensuring Ukraine's energy system security within the framework of its integration into the European energy space. A comprehensive approach is presented for analyzing the current challenges faced by Ukraine's energy sector amid global geopolitical instability, transformation of international energy markets, and threats posed by full-scale military aggression. The study substantiates the need to adapt national energy policy to European norms and standards, which serve as the foundation for the sustainable development and increased resilience of the energy sector.

The European experience in ensuring energy security is analyzed, with a focus on the policies of the European Union in this sphere, including the EU Energy Security Strategy, the Gas Market Directive, the Single Market Strategy, and the activities of institutions such as the Eastern Partnership Energy Community and the EU–Ukraine Energy Community. It is revealed that Ukraine's cooperation with EU institutions, such as the EBRD and EASME, among others, plays a significant role in supporting reforms aimed at modernizing energy infrastructure, developing renewable energy sources, and enhancing energy efficiency.

The analysis of influencing factors enabled the identification of key threats to Ukraine's energy security, including geopolitical instability, dependence on energy imports, technological obsolescence of infrastructure, limited investment resources, and a low level of energy source diversification. Special attention is given to the analysis of the “green” tariff as a mechanism for stimulating investment in clean energy, in line with the principles of the European Green Deal.

Overall, adequate energy security in Ukraine under conditions of European integration requires the implementation of a multi-level policy based on infrastructure





modernization, innovation, regulatory harmonization, and international cooperation. The strategic goal is to develop an adaptive, decentralized, and environmentally oriented energy system that can function effectively under crisis conditions, thereby ensuring the country's stable development.

Keywords: energy security, European integration, energy strategy, renewable energy, energy efficiency, geopolitical risks.

Постановка проблеми. Забезпечення безпеки енергетичної системи України в умовах сучасних трансформаційних процесів, спричинених як внутрішніми викликами, так і зовнішніми глобальними тенденціями, набуває вагомого значення. Особливої актуальності це питання набуває у контексті європейської інтеграції, яка передбачає адаптацію національної енергетичної політики до стандартів Європейського Союзу, гармонізацію законодавчої бази, забезпечення відповідності інституційної та технічної інфраструктури вимогам єдиного енергетичного ринку ЄС.

Енергетична система України історично формувалася в межах централізованої моделі, орієнтованої на радянську інфраструктуру та експортно-сировинну залежність. Водночас сучасна енергетична безпека вимагає не лише надійного функціонування системи за будь-яких умов, а й її здатності до інноваційної трансформації, сталого розвитку, інтеграції з регіональними ринками та підвищення рівня енергоефективності. Підвищена вразливість енергетичного комплексу України до зовнішньополітичних та воєнних загроз, технологічна зношеність об'єктів генерації та передачі, критична залежність від імпорту енергоресурсів, а також недостатня розвиненість інфраструктури для інтеграції відновлюваних джерел енергії створюють значні ризики для забезпечення національної енергетичної безпеки. Європейський вектор розвитку передбачає обов'язкове дотримання принципів енергетичної солідарності, декарбонізації та кліматичної нейтральності, що вимагає переосмислення пріоритетів енергетичної стратегії України. Постає необхідність вирішення ряду проблем: технічної (модернізація інфраструктури), економічної (залучення інвестицій), екологічної (перехід на чисту енергію), інституційної (підвищення спроможності енергетичних регуляторів) та геополітичної (диверсифікація джерел та напрямів постачання енергоресурсів).

Тож, забезпечення безпеки енергетичної системи України в контексті європейської інтеграції є складним, багатовимірним завданням, яке потребує системного підходу, комплексного аналізу загроз і викликів, а також вироблення стратегічних рішень, орієнтованих на підвищення стійкості, гнучкості та інтегрованості енергетичного сектору в умовах динамічного зовнішнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняття енергетичної безпеки розглядається як складне багаторівневе явище, що охоплює соціальні, економічні, політичні та інституційні аспекти.



Зокрема, у працях М. Гуцула [1] акцентується увага на важливості забезпечення надійного та доступного енергопостачання як ключової умови соціально-економічної стабільності держави. М. Сендер [2] підкреслює значущість диверсифікації джерел енергопостачання та впровадження енергоефективних технологій, що є критично важливими для зниження залежності від імпорту енергоносіїв у процесі інтеграції до енергетичного простору ЄС. К. Девіс [3], Л. Леал-Аркас і А. Філіс [4] акцентують увагу на необхідності формування стійких енергосистем, здатних ефективно реагувати на виклики глобального енергетичного ринку, що особливо актуально для України в умовах переходу до європейських стандартів енергетичного регулювання. Водночас дослідження Д. Евенсена [5] та Р. Данротера [6] розкривають взаємозв'язок між енергетичною безпекою та геополітичними процесами, наголошуючи на ролі енергетичного чинника в міжнародних відносинах, що має особливе значення в умовах зовнішньої агресії та енергетичної залежності.

Чжан Л. [7] зосереджується на впливі воєнних дій на функціонування енергетичних ринків та перспективи реалізації кліматичних політик, що має пряме відношення до українського контексту. Ч. Лі та його колеги [8] приділяють увагу геополітичним факторам ризику, які обумовлюють необхідність розробки довгострокових стратегій енергетичної безпеки, адаптованих до умов регіональної та глобальної нестабільності.

Метою дослідження виступає обґрунтування теоретичних аспектів та стратегічних напрямів забезпечення безпеки енергетичної системи України в умовах європейської інтеграції, з урахуванням сучасних викликів, пов'язаних із геополітичною нестабільністю, енергетичним переходом, цифровізацією, посиленням стійкості енергетичної інфраструктури до зовнішніх та внутрішніх загроз.

Виклад основного матеріалу. Забезпечення безпеки енергетичної системи набуває першочергового значення для стабільності національної економіки, обороноздатності та соціального добробуту населення. При цьому інтеграція України до європейського енергетичного простору відкриває нові можливості для модернізації, впровадження інноваційних технологій і покращення якості енергопостачання, але водночас ставить перед державою низку складних завдань.

В умовах сьогодення енергетична безпека набуває все більшої актуалізації для світової спільноти, а дослідники і науковці досить ґрунтовно вивчають дану проблематику останніми роками. За словами М. Гуцула, енергобезпека є визначальною умовою для забезпечення надійного та стабільного імпорту енергії, що відповідає усім критеріям суспільства, при цьому варто враховувати економічні, соціальні та економічні складові [1].

Дослідження М. Сендера та його колег висвітлює більш ширше дослідження енергетичної безпеки, яке містить у собі не тільки забезпечення вже наявних різних джерел енергії та диверсифікацію імпорту, але й звертає увагу на



розвиток енергоефективних програм та технологій щодо збереження ресурсів [2]. Вчення М. Сендера акцентує увагу на важливості факторів досягнення завдань сталого розвитку на самостійності енергетичного сектору країни.

Ґрунтуючись на підходах вчених [1-8], у поточному дослідженні під енергетичною безпекою розуміємо здатність енергетичної системи держави забезпечувати стабільне, безперебійне, економічно доступне та екологічно прийнятне постачання енергоресурсів відповідно до потреб національної економіки, населення та секторів критичної інфраструктури. Такий підхід враховує багатовекторний характер сучасних викликів і орієнтований на довгострокову стійкість та адаптивність енергетичної системи до зовнішніх і внутрішніх загроз, зокрема геополітичних ризиків, коливань світових цін на енергоресурси, кліматичних змін, техногенних катастроф та кіберзагроз.

Енергетична безпека у цьому контексті також охоплює елементи інституційного регулювання, енергетичного планування, диверсифікації джерел та маршрутів постачання, впровадження відновлюваних джерел енергії, підвищення енергоефективності та розвитку інтелектуальних енергетичних мереж. Особливе значення надається досягненню синергії між внутрішньою енергетичною політикою та вимогами європейського енергетичного ринку, що є ключовою умовою інтеграції України до ЄС.

Варто зазначити, що країни Європи відіграють провідну роль у сфері електроенергетичного комплексу. Європейський союз досить інтенсивно займається енергетичною безпекою. На сьогоднішній день ЄС є одним з головних гравців у галузі енергобезпеки, постійно розробляючи та втілюючи у життя різного роду політичні та економічні стратегії для стабільності та надійності енергетичної структури у межах свого європейського простору [9].

Для належного забезпечення безпеки у країнах Європи була створена спеціальна інституційна рамка та опрацьовані відповідні політичні документи.

Одним із ключових документів, що визначає політичний вектор ЄС в сфері енергетичної безпеки, є «Стратегія енергетичної безпеки ЄС» (ориг. - European Union Energy Security Strategy). Його було ухвалено ще у 2014 році. Даний документ викладає основні принципи варіанти, які спрямовані на забезпечення стабільного енергопостачання та мінімізацію ризиків щодо енергобезпеки [10].

Варто також зазначити, що ЄС веде досить інтенсивну спільну роботу з іншими інтернаціональними організаціями та колегами для того щоб якісно та ефективно підтримувати енергетичну безпеку – «Енергетичний співтовариство Східного партнерства» (ориг. - Eastern Partnership Energy Community) [11]. Це спеціальне міжнародне товариство, яке є каталізатором стосунків Європейського союзу та країн Сходу, а саме: Україна, Армения, Білорусь, Азербайджан, Грузія, Молдова. Основна ціль даної організації є сприяння та створення належних умов для енергобезпеки, збільшення можливостей для ефективного використання енергетики, і головне створення відповідного механізму для реалізації та використання альтернативних джерел енергії на регіональному рівні.



Ще одним досить пріоритетним елементом інституційної рамки ЄС є важливість «Директиви про газовий ринок» (ориг. - Gas Market Directive) [12]. Цей документ, який був створений в 2019 році, виконує роль регулятора функціонування газового ринку в країнах Європи та створює відповідні умови щодо забезпечення конкурентної площини, різного роду поставок та забезпечення належних умов енергобезпеки.

Варто також окреслити політичні стратегії та програми, що включає в себе інституційна рамка ЄС, які мають на меті забезпечення стабільного та з мінімальними ризиками для енергетичного сектору умовами. Одна з таких важливих стратегій зветься «Стратегія єдиної ринкової моделі» (ориг. - Single Market Strategy). Основним завданням даної стратегії є забезпечення конкурентних умов у ЄС [13].

Ще одним важливим аспектом для енергетичної безпеки є тісна співпраця Європейського союзу з іншими інтернаціональними організаціями та колегами для того щоб підтримати енергобезпеку на відповідному належному рівні. Приклад такої співпраці можна навести наступним чином – «Енергетичний співтовариство ЄС-Україна» (ориг. - EU-Ukraine Energy Community) [14]. Основною метою вище окресленого співтовариства було створення відповідних умов для якісної співпраці, пошуку нових вигідних спільних стратегій, реалізація законодавчих ініціатив, які б в майбутньому забезпечили та підвищили рівень енергетичної безпеки загалом.

Російська військова агресія проти України досить сильно вплинула на розвиток та втілення в життя енергетичної стратегії. Багато ініціатив були змушені призупинитися, а деякі потребують коректив та адаптації до нових реалій. Однак, з надією на перемогу, можна сміливо стверджувати те, що створення програми енергетичної безпеки України є досить непростю процедурою, яка і надалі розвиватиметься, як в юридичному, так і в фактичному вимірі. Після перемоги над агресором, цей процес триватиме з урахуванням євроінтеграційних прагнень та приєднання України до спільного енергетичного простору Європейського союзу, що відкриє нові горизонти для зміцнення національної енергетичної безпеки.

На сьогоднішній день наша держава проводить тісну політику партнерства з різними організаціями, такими наприклад як Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) а також європейським агентством з енергетичної ефективності (EASME). Така співпраця дозволяє отримувати відповідну фінансову та технічну підтримку в сфері енергоефективності, а також використанням «зеленої» енергетики.

Аналіз енергонезалежності ЄС та України демонструє відмінності в рівнях самозабезпечення та недоліків, з якими стикаються ці два суб'єкти. Щодо джерел енергії, Європейський союз має доступ до різного роду ресурсів, таких як власні запаси вугілля, газу, нафти, а також альтернативних джерел енергії, доповнених імпортом з-за кордону. Україна, у свою чергу, має певні запаси енергетичних



ресурсів, включаючи вугілля, газ, нафту та відновлювану енергію, проте значною мірою залежить від імпортованих енергетичних ресурсів.

Європейський Союз активно працює над розширенням джерел енергопостачання, прагнучи досягти більшої незалежності від обмеженого кола постачальників. Це стратегічне рішення включає використання альтернативних джерел енергії та зміцнення енергетичної безпеки. Україна також робить кроки в напрямку диверсифікації своїх енергетичних ресурсів, зокрема шляхом розвитку відновлюваних джерел енергії та пошуку нових джерел та зв'язків для співпраці та постачання газу.

З точки зору імпорту та експорту, ЄС є одним із ключових гравців на глобальному енергетичному ринку, виступаючи як великий імпортер енергоносіїв та експортер енергетичної продукції. Водночас Україна, хоч і забезпечує значну частину своїх енергетичних потреб за рахунок внутрішнього виробництва, залишається залежною від імпорту, особливо у сфері газу.

Якщо акцентувати увагу на інфраструктурі в даному контексті, то ЄС володіє досить високорозвинутою енергетичною інфраструктурою, що охоплює газові магістралі, електромережі та термінали для зрідженого природного газу (LNG). Наша держава також досить активно та інтенсивно проводить роботи по вдосконаленню власної енергосистеми, покращуючи газопроводи та електричні мережі.

Порівнюючи енергетичну незалежність ЄС та України, можна відзначити, що Європейський союз володіє більш розвинутою енергетичною інфраструктурою, широким спектром джерел постачання енергії та налагодженими транспортними мережами. Україна, у свою чергу, досить інтенсивно рухається у напрямку підвищення своєї енергетичної незалежності через розвиток власних ресурсів, диверсифікацію постачання енергетичних ресурсів та підвищення рівня енергоефективності.

В обох випадках значну увагу приділяють розвитку альтернативних джерел енергії та активному співробітництву в енергетичній сфері. Разом з тим, Україна стикається з рядом серйозних викликів, серед яких гостра залежність від поставок газу, необхідність удосконалення застарілої інфраструктури та значний потенціал у сфері енергоефективності, який ще потрібно реалізувати. Європейський Союз, у свою чергу, акцентує увагу на стабільності постачання енергоресурсів, розширенні «зеленої» енергетики та зменшенні викидів CO₂. Обидві сторони прагнуть до створення більш стійких та екологічно чистих енергосистем, що відповідають сучасним стандартам.

Варто також зазначити, що уряд нашої держави затвердив Механізм «зеленого» тарифу, що в свою чергу дасть змогу більш інтенсивно розвивати та використовувати альтернативні джерела енергії. Дана програма досить суттєво підтримує та стимулює до капіталовкладень щодо сонячної, вітрової, біоенергетики та інших видів «зеленої» енергетики. Такого роду дії відображають активність та готовність України працювати і надалі у напрямку



розвитку енергетичної ефективності та генерації, використанні відновлювальних джерел енергії, за допомогою відповідних законодавчих актів, розробки механізмів, програм тощо.

Висновки. Забезпечення безпеки енергетичної системи України в умовах європейської інтеграції є не лише стратегічним завданням національного розвитку, а й одним із ключових чинників сталості держави у сучасному геополітичному та економічному середовищі. З огляду на виклики, пов'язані з військовою агресією, нестабільністю енергетичного ринку, змінами клімату, технологічною застарілістю інфраструктури та високою залежністю від імпорту енергоносіїв, енергетична безпека набуває нового змісту, що вимагає системного переосмислення підходів до її забезпечення.

Дослідження дозволило прийти до висновку, що енергетична безпека включає не лише питання постачання ресурсів, але й охоплює аспекти інституційного управління, розвитку технологій, екологічного балансу, енергоефективності та соціальної відповідальності. В контексті європейської інтеграції виникає необхідність адаптації української енергетичної системи до європейських норм і стандартів, що передбачає інтеграцію у спільний енергетичний простір ЄС, виконання вимог стратегічних документів, таких як «Стратегія енергетичної безпеки ЄС», «Директива про газовий ринок» тощо.

Загалом, ефективне забезпечення енергетичної безпеки України потребує впровадження комплексної, багаторівневої політики, яка має базуватися на засадах національного інтересу, інтеграційних пріоритетів, інституційної узгодженості та адаптивності до змін. Стійкість енергетичної системи України можлива лише за умови поєднання внутрішніх реформ, міжнародної співпраці та стратегічного бачення довгострокового розвитку енергетики в європейському контексті.

Література

1. Гуцул М. Енергетична безпека: забезпечення стійкого, надійного та доступного постачання енергії для задоволення потреб суспільства. *Вісник Національної академії наук України*. 2019. № 3. С. 22-27.
2. Сендер М.С. Концепція енергетичної безпеки: забезпечення джерел, диверсифікація, енергоефективність. *Економіка та держава*. 2020. № 4. С. 6-9.
3. Девіс К. Енергетична безпека: стабільність, стійкість та резиліентність енергетичної системи. *Енергетичні технології та ресурсозбереження*. 2021. №2. С. 12-15.
4. Леал-Аркас Л., Філіс А. Концепція енергетичної безпеки: виміри та регулюючі аспекти. *Енергетична політика*. 2022. №1. С. 32-38.
5. Евенсен Д., Совакул Б., Далтон Н., Глебова К. Енергетична безпека, зміна клімату та майбутня відбудова України. Оpubліковано Інститутом глобального сталого розвитку Бостонського університету, Бостон, Массачусетс, США. 2022. URL: <https://www.bu.edu/igs/>.
6. Dannreuther R. Energy security and shifting modes of governance. *Int Polit*. 2015. Vol. 52. P. 466-483. DOI: <https://doi.org/10.1057/ip.2015.4>.
7. Chen Y., Wei Y., Bai L., Zhang J. Can Green Economy stocks hedge natural gas market risk? Evidence during Russia-Ukraine conflict and other crisis periods. *Finance Research Letters*. 2023. Vol. 53. no. 103632. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103632>.



8. Li C., Zhao S. Geopolitical Factors Affecting Energy Security: A Review. *Journal of Geopolitics and Energy Security*. 2022. no. 4(1). P. 25-34.
9. Рябець Н., Тимків І. Глобальна енергетична безпека: концепт, фактори та шляхи забезпечення. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-120>.
10. European Energy Security Strategy. European Commission. 2014. URL: <https://www.europarl.europa.eu/EPRS/EPRS-AaG-559474-European-Energy-Security-Strategy-FINAL.pdf>.
11. Eastern Europe Energy Efficiency and Environment Partnership (E5P). URL: <https://www.energy-community.org/regionalinitiatives/donors/Regional/E5P.html>.
12. Natural Gas Directive. URL: <https://www.europex.org/eulegislation/natural-gas-directive/>.
13. Single Market Strategy. EC. URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/strategy_en.
14. The Energy Community Secretariat welcomes Ukraine's progress on electricity integration. Energy-Community. 2024. URL: <https://www.energy-community.org/news/Energy-Community-News/2024/10/07.html>.

References

1. Hutsul, M. (2019). Enerhetychna bezpeka: zabezpechennia stijkoho, nadijnoho ta dostupnogo postachannia enerhii dlia zadovolennia potreb suspil'stva. [Energy security: ensuring sustainable, reliable and affordable energy supply to meet the needs of society]. *Visnyk Natsional'noi akademii nauk Ukrainy*, 3, 22-27. [in Ukrainian].
2. Sender, M.S. (2020). Kontsepsiia enerhetychnoi bezpeky: zabezpechennia dzherel, dyversyfikatsiia, enerhoefektyvnist'. [The concept of energy security: securing sources, diversification, energy efficiency]. *Ekonomika ta derzhava*, 4, 6-9. [in Ukrainian].
3. Devis, K. (2021). Enerhetychna bezpeka: stabil'nist', stijkist' ta rezyliientnist' enerhetychnoi systemy. [Energy security: stability, sustainability and resilience of the energy system]. *Enerhetychni tekhnologii ta resursozberezhennia*, 2, 12-15. [in Ukrainian].
4. Leal-Arkas, L., & Filis, A. (2022). Kontsepsiia enerhetychnoi bezpeky: vymiry ta rehuliuichi aspekty. [The concept of energy security: dimensions and regulatory aspects]. *Enerhetychna polityka*, 1, 32-38. [in Ukrainian].
5. Evensen, D., Sovakul, B., Dalton, N., & Hlebova, K. (2022). Enerhetychna bezpeka, zmina klimatu ta majbutnia vidbudova Ukrainy. [Energy security, climate change and the future reconstruction of Ukraine]. Opublikovano Instytutom hlobal'noho staloho rozvytku Bostons'koho universytetu, Boston, Massachusetts, SShA. Retrieved from: <https://www.bu.edu/igs/>. [in Ukrainian].
6. Dannreuther, R. (2015). Energy security and shifting modes of governance. *Int Polit*. Vol. 52. pp. 466-483. DOI: <https://doi.org/10.1057/ip.2015.4>.
7. Chen, Y., Wei, Y., Bai, L., & Zhang, J. (2023). Can Green Economy stocks hedge natural gas market risk? Evidence during Russia-Ukraine conflict and other crisis periods. *Finance Research Letters*. Vol. 53. no. 103632. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103632>.
8. Li, C., & Zhao, S. (2022). Geopolitical Factors Affecting Energy Security: A Review. *Journal of Geopolitics and Energy Security*. no. 4(1). pp. 25-34.
9. Riabets', N., & Tymkiv, I. (2024). Hlobal'na enerhetychna bezpeka: kontsept, faktory ta shliakhy zabezpechennia. [Global energy security: concept, factors and ways of ensuring it]. *Ekonomika ta suspil'stvo*, 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-120>. [in Ukrainian].
10. European Energy Security Strategy. European Commission. (2014). Retrieved from: <https://www.europarl.europa.eu/EPRS/EPRS-AaG-559474-European-Energy-Security-Strategy-FINAL.pdf>.



11. Eastern Europe Energy Efficiency and Environment Partnership (E5P). Retrieved from: <https://www.energy-community.org/regionalinitiatives/donors/Regional/E5P.html>.
12. Natural Gas Directive. Retrieved from: <https://www.europex.org/eulegislation/natural-gas-directive/>.
13. Single Market Strategy. EC. Retrieved from: https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/strategy_en.
14. The Energy Community Secretariat welcomes Ukraine's progress on electricity integration. Energy-Community. (2024). Retrieved from: <https://www.energy-community.org/news/Energy-Community-News/2024/10/07.html>