

№ 1(33)
2026



НАУКОВИЙ ВІСНИК

Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу

СЕРІЯ

Економіка та управління
в нафтовій і газовій промисловості

ISSN 2409-0948 print
ISSN 2415-3311 online

<https://eung.nung.edu.ua>

ЕКОНОМІКА НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ

Прийнято 29.03.2026. Прорецензовано 20.04.2026. Опубліковано 30.05.2026.

УДК 330.3; 338.4

JEL CLASSIFICATION: F 20; L 71; 94; 95; O 13; Q 32; 41; 42

DOI: 10.31471/2409-0948-2026-1(33)-75-90

КЛЮЧОВІ ДЕТЕРМІНАНТИ, ПЕРЕДУМОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

Диха Валерій Валерійович

доктор філософії за спеціальністю 051 «Економіка»,
кафедра економіки, аналітики, моделювання та інформаційних технологій в бізнесі,
Хмельницький національний університет,
29016, Хмельницький, вул. Інститутська, 11
e-mail: dyhavalera@khmnu.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-2398-3692>

Диха Марія Василівна

доктор економічних наук, професор,
кафедра економіки, аналітики, моделювання та інформаційних технологій в бізнесі,
Хмельницький національний університет,
29016, Хмельницький, вул. Інститутська, 11
e-mail: dykhamv@khmnu.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4405-9429>

Анотація. Статтю присвячено аналізу основних детермінант, обґрунтуванню історично-еволюційних передумов сучасного стану та подальшого розвитку паливно-енергетичного комплексу України. Обґрунтовано значимість функціонування паливно-енергетичного комплексу,

Запропоноване посилання: Диха, В. В. & Диха, М. В. (2026). Ключові детермінанти, передумови функціонування та розвитку паливно-енергетичного комплексу України. Науковий вісник ІФНТУНГ. Серія: економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості, 1(33), 75-90. doi: 10.31471/2409-0948-2026-1(33)-75-90

* Відповідальний автор



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

його ключову роль у забезпеченні можливостей функціонування галузей національної економіки та життєдіяльності населення. Проаналізовано динаміку світових цін на вугілля, нафту та природний газ, які відіграють ключову роль у структурі паливно-енергетичного комплексу. Показано, що на стан та тенденції функціонування паливно-енергетичного комплексу впливають різні чинники (зокрема, під впливом ринкових чинників, санкцій та ухвалених політичних рішень ціна російської нафти сорту Urals протягом січня – лютого 2026 року була нижче 60 дол за барель, а під впливом війни на Близькому сході ціна російської нафти на початку квітня 2026 р. перевищила 120 дол за барель). Описано, що енергетичний сектор України функціонує у складних умовах глобальної турбулентності, історично-еволюційно обумовлених структурних дисбалансів, масштабних викликів та загроз, спричинених війною. З'ясовано, що історично-еволюційний процес демонополізації та лібералізації енергетичного сектора України, попри свою стратегічну необхідність, сформував комплекс інституційних, регуляторних і ринкових ризиків, які у поєднанні з технічними та воєнними загрозами визначають сучасну конфігурацію викликів для функціонування паливно-енергетичного комплексу України. Обґрунтовано, що стійкість та підтримання операційної стабільності паливно-енергетичного комплексу України суттєво знижена через системні атаки на критичні енергетичні об'єкти, втрати потужностей генерації, передачі та розподілу енергії, втрати потужностей нафтогазового комплексу та вугільної промисловості, високу залежність від впливу чинників зовнішнього середовища. Відзначено, що характерною ознакою теперішнього часу стала помітніша роль держави як регулятора та як акціонера, що в умовах воєнного стану є логічним, а також потреба імпорту енергії, обумовлена втраченою генеруючих потужностей.

Ключові слова: паливно-енергетичний комплекс, вугілля, нафта, газ, генерація енергії, відновлювана енергетика, інфраструктура, біржові ціни, енергетична система, енергетична безпека.

Вступ. Основою функціонування усіх галузей економіки є стабільне функціонування паливно-енергетичного комплексу (ПЕК) – системи підприємств електроенергетики, вугледобувної, паливної та нафтопереробної промисловості. ПЕК справляє вирішальний вплив на економіку і рівень життя населення. При цьому об'єднана енергетична система України формує єдиний технологічний комплекс виробників і споживачів енергії.

Повномасштабна збройна агресія Російської Федерації проти України спричинила безпрецедентні руйнування об'єктів енергетики, зокрема генераційних, мережевих потужностей. В умовах воєнного стану значимість функціонування об'єктів ПЕК стала особливо відчутною і критично важливою у забезпеченні обороноздатності держави, функціонуванні усіх галузей національної економіки та життєдіяльності населення. Тому дослідження ключових детермінант ПЕК у сучасних реаліях є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Широкий спектр питань щодо функціонування паливно-енергетичного комплексу перебувають у фокусі уваги наукової спільноти. Серед зарубіжних дослідників, що здійснили суттєвий науковий внесок у розвиток питань структурних трансформацій енергетичних ринків, стійкого функціонування енергосистем, ролі відновлюваної енергетики, декарбонізації та забезпечення енергетичної безпеки, слід відзначити таких: Е. Пападіс та ін. [1], М. Россі та ін. [2], Л. Тганг [3], Укоба та ін. [4], Дж. Ванг та ін. [5], И. Ван [6], И. Ву та ін. [7], Дж. Жанг [8]. У публікаціях українських дослідників, зокрема, У. Андрусів [9], Є Боброва [10], Д. Васильківського [11], М. Войнаренка та ін. [12], Л. Гораль [13], О. Дзьоби та ін. [14; 15], І. Думанської [16], Л. Матійчук [17], О. Суходолі та ін. [18], О. Яценко та ін. [19], а також в авторських публікаціях [20; 21; 22] зосереджено увагу на низці аспектів щодо особливостей функціонування енергетичного ринку України, обґрунтуванні основ та дослідженні впливу чинників на розвиток енергетичного сектора, виявленні та оцінюванні ризиків енергетичній безпеці, а також на питаннях низьковуглецевого переходу, розвитку відновлюваних джерел енергії, імплементації принципів «зеленої» економіки в енергетику та підвищення енергоефективності.

Попри значний доробок науковців, присвячений дослідженню різних аспектів ПЕК, доцільно системно висвітлити ключові детермінанти його функціонування та розвитку під призмою сучасних реалій.

Формулювання цілей статті. Проаналізувати ключові детермінанти, дослідити історично-еволюційні передумови сучасного стану та подальшого розвитку паливно-енергетичного комплексу України.

Результати дослідження. Ключову роль у структурі ПЕК відіграють нафта, природний газ і вугілля, які забезпечують понад 67% первинного енергоспоживання держави (рис. 1). Саме від стану їхнього видобутку, імпорту, транспортування та переробки значною мірою залежить стійкість національної енергетичної системи.

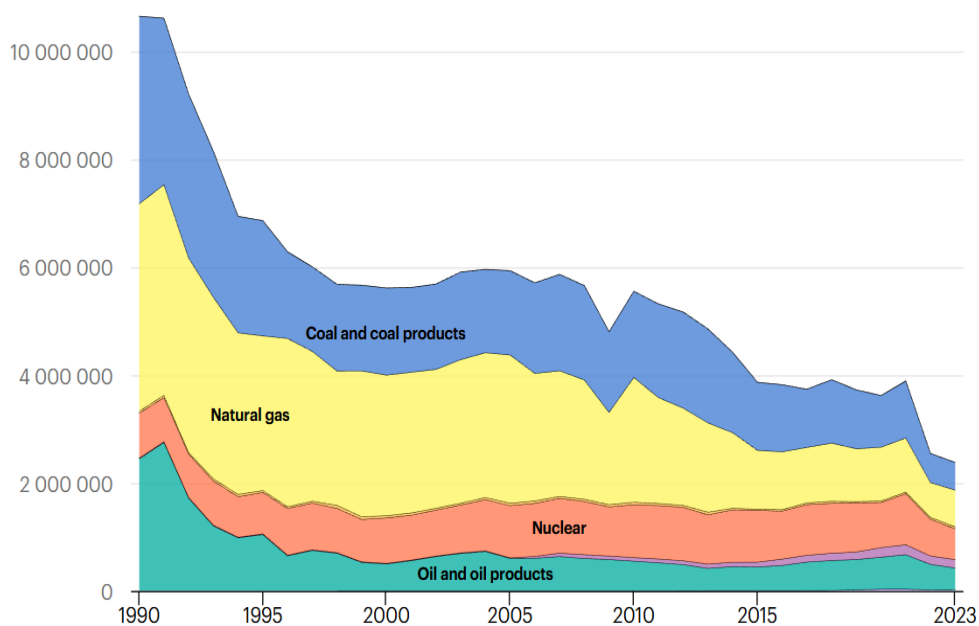


Рис. 1. Загальне енергопостачання за джерелами, ТДж, Україна, [23]

Вугільна промисловість, попри поступову трансформацію, залишається одним із базових елементів енергетичної системи, що забезпечує енергетичну незалежність у кризових умовах. Вугілля є основним паливом, що використовується для виробництва електроенергії в усьому світі. Ф'ючерси на вугілля активно торгуються, зокрема, на Нью-Йоркській товарній біржі (NYMEX) та на Міжконтинентальній біржі (ICE). Динаміка світових біржових цін на вугілля ґрунтуються на котируваннях з урахуванням позабіржових угод (OTC) та контрактів на різницю цін (CFD), проілюстрована на рис. 2 з кінця 2022 р. до початку квітня 2026 р.

Аналізуючи динаміку світових біржових цін на вугілля зазначаємо, що впродовж 2023-2025 рр. вони суттєво знизилися. Зокрема, світові ціни станом на 1.09.2022 р. становили 427,35 дол США за тону, впродовж 2023-2024 рр. світові ціни на вугілля були в основному на рівні 120-150 дол США за тону; у 2025 р. – нижче 120 дол США за тону; станом на 23.04.2025 р. – 93,70 дол США за тону.

На функціонування та розвиток ринку вугілля, газу та нафти, енергетичну безпеку впливають глобальні, політичні, ринкові, технологічні та інші чинники.

Енергетична криза, спричинена військовими діями на Близькому Сході (масштабною операцією США та Ізраїлю проти Ірану з 28.02.2026 р.), обумовила зростання цін на енергоресурси. У березні 2026 р. світові біржові ціни на вугілля зросли до рівня 130-145 дол США за тону.

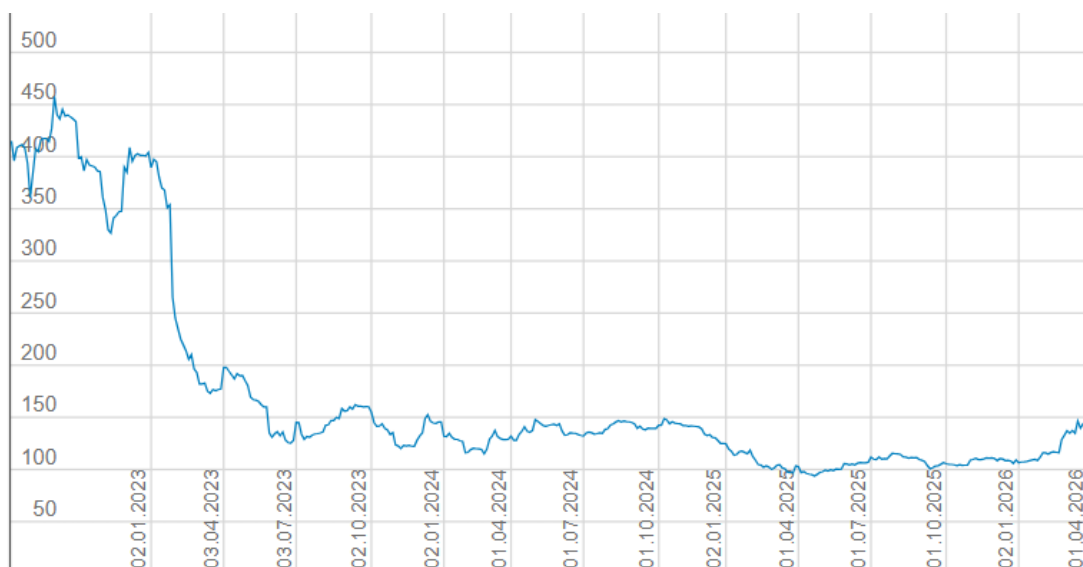


Рис. 2. Динаміка світових біржових цін на вугілля з кінця 2022 р. до початку квітня 2026 р., дол США за тону, [24]

Нафтова промисловість охоплює видобуток, транспортування та переробку сировини, яка є стратегічним ресурсом для стабільного функціонування економіки. Залежно від родовищ нафта характеризується різним складом вмісту сірки, вмісту груп алканів, наявності домішок та ін. Тому для спрощення торговельних операцій використовуються *еталонні / маркерні сорти нафти*. Стандартом для світових цін є марки нафти WTI (використовується переважно для західної півкулі землі і як орієнтир для інших сортів нафти) та Brent (використовується здебільшого для ринків Європи та країн ОПЕК). Для російської нафти маркерним є сорт Urals (створюється змішуванням у системі трубопроводів різних видів нафти, що видобуваються в Росії). На рис. 3 наведено динаміку цін на маркерні сорти нафти (Brent, WTI, Urals) з середини січня до середини квітня 2026 р.

На фоні війни на Близькому Сході, проблем проходження суден з нафтою Ормузькою протокою глобальний контекст проблем в енергетичній сфері актуалізувався, ціни на нафту зросли з відповідними наслідками. Впроваджені раніше санкції, обмеження цін на російську нафту змінилося стрімким зростанням цін на нафту впродовж березня 2026 р. На початку квітня 2026 р. ціна російської нафти сорту Urals перевищила 120 дол США за барель.

Газова галузь, своєю чергою, має системоутворююче значення, адже природний газ виступає універсальним енергоресурсом для промисловості, житлово-комунального сектору та електрогенерації. Одним з найбільших газових хабів Європи є газовий хаб TTF (Title Transfer Facility) у Нідерландах. Дана віртуальна торгова точка надає можливість проводити біржові операції. Торгівля газом на TTF здійснюється в євро за МВт·год. Динаміка цін на природний газ на газовому хабі TTF представлена на рис. 4. Також істотно впливають на європейські і світові ринки газу ціни на природний газ, за якими він торгується на Лондонській біржі ICE (ціни встановлюються в пенсах Великобританії¹). На Нью-Йоркській товарній біржі NYMEX (New York Mercantile Exchange – провідна американська ф'ючерсна товарно-сировинна біржа) торгується еталонний сорт газу Henry Hub, який є основою для цін на газ в Західній півкулі землі, й істотно впливає на ціноутворення в усьому світі. Ціни на газ на NYMEX встановлюються у дол США / MMBtu².

¹ пенс дорівнює 1/100 фунта стерлінга за один терм (GB p / thm);

² при перерахунку одиниць об'єму для природного газу можна застосовувати такі співвідношення: 1000 м³ ≈ 10,49 МВт·год., або 1 МВт·год. ≈ 95,31 м³;

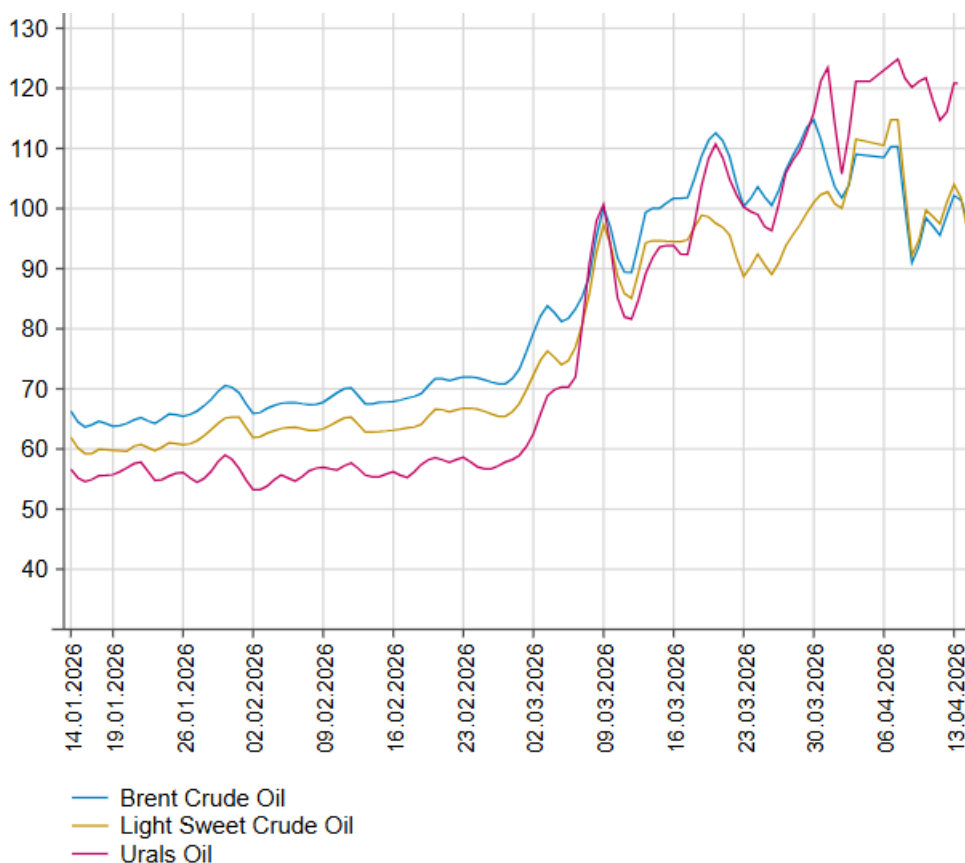


Рис. 3. Динаміка цін на маркерні сорти нафти (Brent, WTI, Urals) із середини січня до середини квітня 2026 р., дол США за барель³, [24]

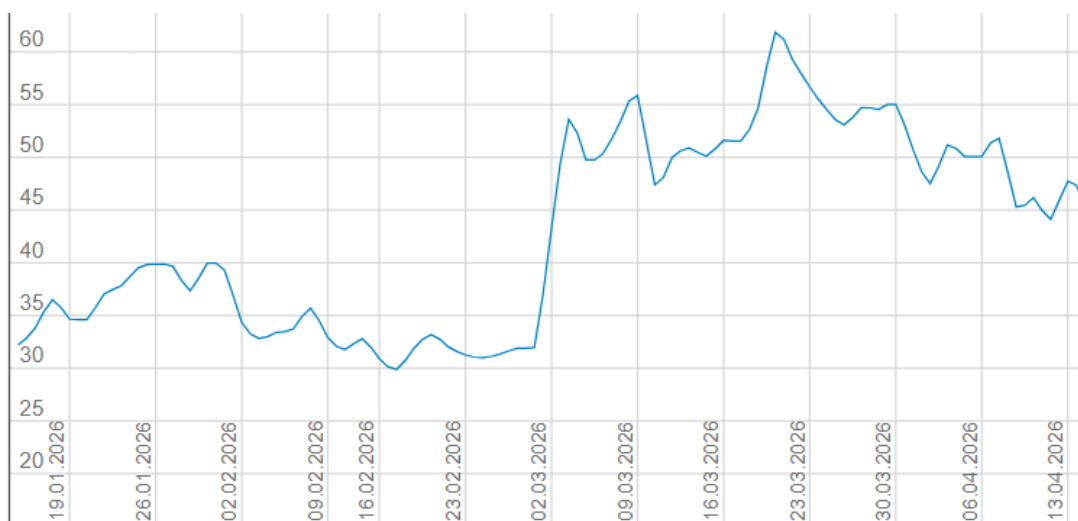


Рис. 4. Динаміка цін на природний газ на газовому хабі TTF із середини січня до середини квітня 2026 р., євро за МВт·год, [24]

1 thm = 100000 Btu. 1000 м³ ≈ 358 thm, або 1 thm ≈ 2,7933 м³;

1000 м³ ≈ 35 800 000 Btu (британська теплова одиниця) або 1 000 000 Btu ≈ 27,933 м³.

³ головною світовою одиницею виміру обсягу нафти є американський нафтовий барель, рівний 42 галонам / 158,988 літрам.

Аналізуючи дані [24] констатуємо, що динаміка цін на природний газ мала здебільшого тенденцію до зниження на газовому хабі ТТФ та на Лондонській біржі з протягом 2025 р., але впродовж листопада – перша половина грудня, – підвищення цін на Нью-Йоркській товарній біржі. Динаміка цін на природний газ на газовому хабі ТТФ впродовж березня 2026 р. була зростаюча, тобто, біржовий ринок газу також відреагував на глобальний контекст проблем в енергетичній сфері, а на інформацію про укладення потенційної угоди про припинення війни на Близькому сході ринок також достатньо гнучно реагує.

Видобуток природного газу в Україні здійснюється потужностями АТ «Укргазвидобування», ПАТ «Укрнафта» та низки приватних компаній. У публікації [25] обґрунтовано необхідність збільшення потужностей власного видобутку газу, напрями розвитку газовидобування (у т. ч. із залученням іноземних компаній з їх новітніми технологіями для розробки родовищ) в контексті реалізації стратегії «Від видобувної компанії – до національного оператора енергетичних сервісів» Групи компаній Нафтогазу України, враховуючи існуючі поклади природного газу в Україні, а також зважаючи на глобальні виклики та загрози енергетичній безпеці. Найбільші запаси газу зосереджені у районі Дніпровсько-Донецької западини на території Харківської та Полтавської областей [26]. На балансі НАК «Нафтогаз України» нараховувалося близько 2,3 тис газових свердловин експлуатаційного фонду, які не використовувалися з різних причин (технічних, технологічних та суто формальних). Наявні поклади газу в Україні геологами оцінюються на рівні 1,3 трлн м³ при річній потребі 32 млрд м³ газу. Найбільшою кількістю свердловин в Україні володіє АТ «Укргазвидобування» (близько 2,5 тис перебувають в активному фонді), однак, 95% цих родовищ виснажені на понад 87%. Обсяги видобутку газу та структура газовидобування в Україні свідчить про лідируючу позицію у даній сфері АТ «Укргазвидобування» (70% валового видобутку газу в Україні у 2020 р.). Надходження іноземного капіталу обумовлювало зростання видобутку газу приватними компаніями (частка видобутку якими складала менше 20% у 2015 р., а в 2020 р. – понад 24% валового видобутку газу в Україні) [25; 26].

За 2023 р. «Укрнафта» всього видобула 1,41 млн тонн нафти з конденсатом та 1,1 млрд м³ газу природного і нафтового, що більше на 3% і 6% відповідно до показників видобутку 2022 р. (1,37 млн тонн нафти, 1,037 млрд м³ газу) [27].

Характерною ознакою теперішнього часу стала помітніша роль держави як регулятора та як акціонера, що в сучасних умовах пов'язано з військовою необхідністю, та є логічним. Держава отримала частки в низці компаній через націоналізацію (зокрема й у ПАТ «Укртатнафта» [30]. На підставі Закону України «Про передачу, примусове відчуження або вилучення майна в умовах правового режиму воєнного чи надзвичайного стану» [28] були ухвалені рішення, та з 6 листопада 2022 р. здійснені акти примусового відчуження акцій низки компаній ПАТ «Укртатнафта», що обумовлено їх значимістю в енергетиці, постачанні пального, оборонній логістиці. Зазначимо, що ПАТ «Укрнафта» не погодилась з рішенням націоналізації та звернулась до суду з відповідним позовом, аргументуючи, що процедура примусового відчуження акцій здійснена з порушеннями та є протиправною. Суди попередніх інстанцій у задоволенні позову відмовили. Касаційний господарський суд у складі Верховного Суду у Постанові про визнання права власності, витребування майна з володіння та зобов'язання вчинити дії [29] погодився з рішеннями судів попередніх інстанцій, тобто залишив їх без змін [30].

Для забезпечення умов життєдіяльності населення та безперервного функціонування галузей економіки енергією важливим є стабільна її генерація у необхідних обсягах та подача енергії до споживачів. Характерні ознаки генерації енергії в розрізі видів (АЕС, ТЕС, ТЕЦ, ГЕС, ГАЕС, СЕС, ВЕС, продукування електроенергії з водню, генерація енергії з біогазу) описані у [31]. Зазначимо, що обсяги споживання енергії в Україні по місяцях року та впродовж дня свідчать про певний патерн поведінки попиту на генерацію енергії.

Раціональне планування та прогнозування споживання енергії потребують врахування як сезонних, так і добових коливань у попиті. Саме динаміка енергоспоживання виступає індикатором енергетичного ринку, дозволяючи визначати пікові навантаження, оптимізувати роботу генеруючих потужностей і балансувати енергосистему.

З урахуванням потреб / попиту здійснювалася генерація енергії для внутрішнього використання та її експорт (що дозволяли генеруючі потужності України). До військової агресії Росії проти України встановлена потужність електроенергетичної системи України становила приблизно 55-56 ГВт.

На жаль, об'єкти ПЕК України (нафтової та газової інфраструктури, об'єкти енергогенерації) [27; 32], як стратегічно важливі у системі національної економіки, зазнають впродовж повномасштабної війни руйнівних цілеспрямованих атак РФ та втрат. Зокрема, згідно інформації офіційного сайту ДТЕК [32], ТЕС ДТЕК були обстріляні понад 200 разів. Загалом Росія застосувала по українській енергетиці більше 2,3 тис ракет та дронів; від початку повномасштабної війни група ДТЕК відновила електропостачання для до 17 млн осіб станом на березень 2025 р. [32].

Після 24 лютого 2022 р. ключовою проблемою стала окупація або припинення функціонування енергогенеруючих активів: окуповано Запорізьку АЕС⁴, окуповано або зупинено роботу ТЕС (Вуглегірська, Запорізька, Курахівська, Луганська), пошкоджено Слов'янську ТЕС та ін. Від початку повномасштабної війни Росія окупувала понад 16 ГВт української генерації (включно з найбільшою в Європі ЗАЕС потужністю 6 ГВт, Запорізькою, Луганською та Вуглегірською ТЕС загальною потужністю 7,7 ГВт, Северодонецькою та Миронівською ТЕЦ – 0,5 ГВт, а також 1,2 ГВт потужностей вітрових електростанцій і 0,9 ГВт – сонячних. Крім того, було підірвано Каховську ГЕС – 0,3 ГВт). Станом на квітень 2023 р. доступна потужність енергосистеми України через окупацію та масовані ворожі атаки зменшилася вдвічі, до 18 ГВт, що відповідало зимовому піку споживання. У 2023 р. Україна виробила на сім ГВт год менше електроенергії порівняно з 2022 р. через скорочення виробництва атомної енергії, через руйнування генеруючих потужностей. Унаслідок відновлення атак, починаючи з березня 2024 р., було втрачено ще близько 10 ГВт потужностей, частина з яких повністю зруйновані [33; 34]. Знищено або пошкоджено всі підконтрольні Україні теплові електростанції. Критичного ураження зазнали ключові ТЕС (зокрема Зміївська, Трипільська, Бурштинська, Ладижинська), ТЕЦ у великих містах та низка гідроелектростанцій. Масовані атаки по об'єктах енергетики обумовили дефіцит маневрових потужностей, що призвело до обмеженої здатності енергосистеми покривати пікові навантаження; руйнування 925 котелень і понад 350 км теплових мереж створює додаткові ризики для проходження опалювальних сезонів.

Суттєвих втрат зазнав і сектор відновлюваної енергетики. За даними Energy Charter Secretariat, 13% промислових СЕС та 80% ВЕС опинилися на окупованих територіях або були знищені/пошкоджені. Прямі збитки ВДЕ (окрім великих ГЕС) оцінюються у 281 млн дол США. За даними Української вітроенергетичної асоціації в Україні зупинено понад 2/3 вітрогенераторів через військову агресію Росії [35]. Так, у Запорізькій області зупинено усі ВЕС компанії ДТЕК (Ботієвська – 199,88 МВт, Приморська-2 – 99,58 МВт, Орловська – 98,8 МВт), окрім Приморська-1 потужністю 99,58 МВт. Масштаб втрат енергосистеми України на кінець 2024 р. представлено на рис. 5.

⁴ З 4 березня 2022 р. ЗАЕС перебуває під контролем російських військ, що супроводжується втручанням у режими роботи енергоблоків, замінуванням частини територій, обмеженням доступу українського персоналу та ускладненням діяльності місії МАГАТЕ. Фактичне перетворення станції з потужного виробника електроенергії на об'єкт, який сам споживає енергію для підтримання безпечного стану, створює унікальні ризики, а також загрози радіаційній, екологічній та техногенній безпеці на наднаціональному рівні.

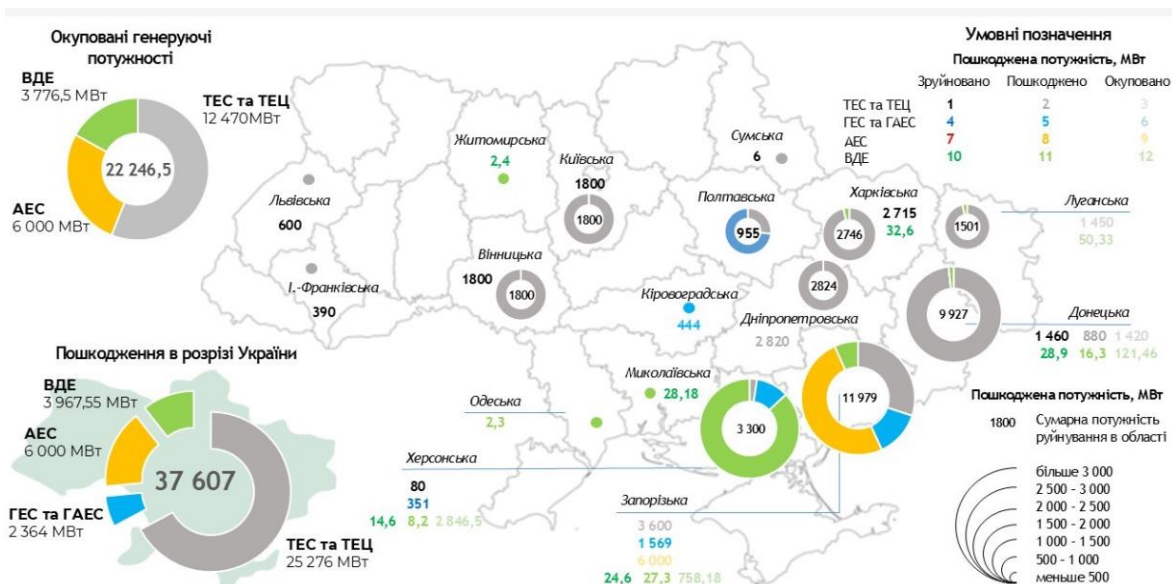


Рис. 5. Масштаб втрат енергосистеми України на кінець 2024 р., [35]

За оцінками профільних міністерств та аналітичних інституцій, прямі збитки, завдані паливно-енергетичному сектору України внаслідок російської агресії, становлять 14,6 млрд дол США [36]. Розрахунок втрат здійснювався на основі поєднання прямих і непрямих методів, з урахуванням первісної балансової вартості об'єктів, витрат на ремонти та очікуваної ринкової вартості їх відновлення. Найбільшої шкоди завдано сектору виробництва та передачі електроенергії, втрати якого оцінюються у понад 12 млрд дол США. Прямі збитки від підризу/руйнування Каховської ГЕС оцінюються у 586 млн дол США. Також є втрати через пошкодження ліній електропередач. Цілеспрямованим об'єктом атак стали також потужності зберігання та перероблення палива. Зруйновано або пошкоджено щонайменше 32 нафтобази, втрати галузі оцінено приблизно у 266 млн дол США. Зрозуміло, що обсяги руйнувань та збитків змінюються із кожним наступним обстрілом. Сукупні прямі збитки енергетичного сектора станом на листопад 2024 р. представлено у таблиці 1.

Таблиця 1. Оцінка прямих втрат енергетичного сектора України станом на листопад 2024 р.*

Види втрат	Оцінка втрат, млрд дол США
Електроенергетика, зокрема:	12,1
– генерація електроенергії	9,0
– передача електроенергії	2,2
– розподіл електроенергії	0,8
Нафтогазовий сектор, зокрема:	1,2
– транспортування газу	0,8
– розподіл газу	0,2
– зберігання нафти та нафтопродуктів	0,3
Вугледобувна промисловість	0,4
Теплопостачання	1,0
Всього	14,6

*складено автором на основі [36]

Після масштабних ракетно-дронових ударів по об'єктах енергетики Україна змушена імпортувати енергію з Європи, що стало можливим після синхронізації української енергосистеми з європейською. У 2024 р. Україна імпортувала 4436,6 тис МВт·год електроенергії. Це свідчить про різку зміну балансу на ринку електроенергії порівняно з довоєнним періодом (рис. 6).

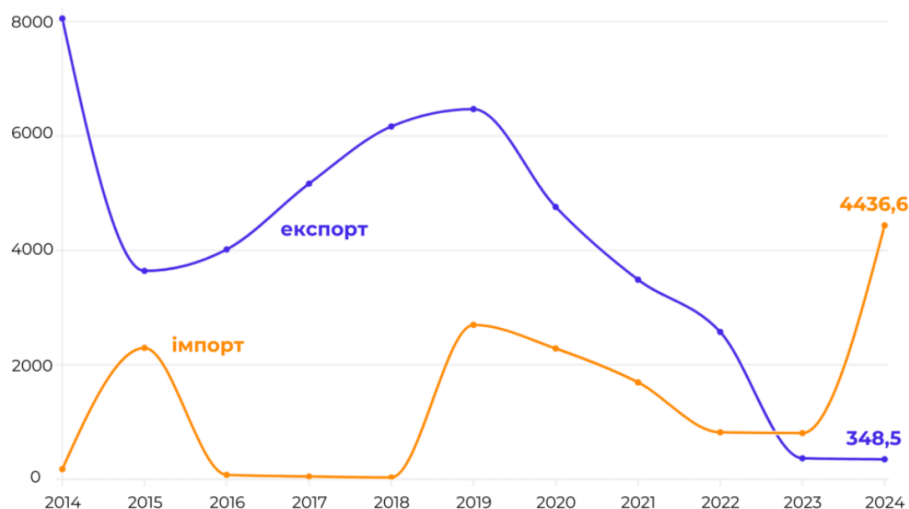


Рис. 6. Імпорт та експорт елетроенергії України, тис МВт год, [37]

Основними країнами-постачальниками електроенергії до України стали Угорщина (близько 1705 тис МВт·год / 38,4%), Словаччина (1036,5 тис МВт·год / 23,4%), Румунія (819,6 тис МВт·год / 18,5%) та Польща (636,6 тис МВт·год / 14,3%). Слід враховувати, що вартість імпортової електроенергії для української економіки є суттєво вищою, ніж внутрішні тарифи, що посилює ризики для енергетичної безпеки та конкурентоспроможності національної економіки. Європейський спотовий ринок часто формує ціну на рівні до 300 євро за МВт·год, що відповідає приблизно 12 грн за кВт·год без урахування ПДВ та тарифів на передачу й розподіл електроенергії. Для України ж фактична вартість імпортованої електроенергії становить близько 17,58 грн за кВт·год, оскільки включає: 0,63 грн/кВт·год – тариф на передачу, 1,59 грн/кВт·год – тариф на розподіл, 3% – комісію трейдера, 20% ПДВ [36].

Зазначимо й про поступове відновлення та структурну модернізацію в енергетиці. Упродовж 2022-2024 рр. введено в експлуатацію нові об'єкти ВДЕ, що дозволило збільшити загальну встановлену потужність відновлюваної енергетики до понад 10,3 ГВт. На підконтрольних територіях України динаміка генерації з ВДЕ залишається стійко позитивною: за два роки сектор відновлювальної енергетики зріс приблизно на 650 МВт ($\approx 6,7\%$).

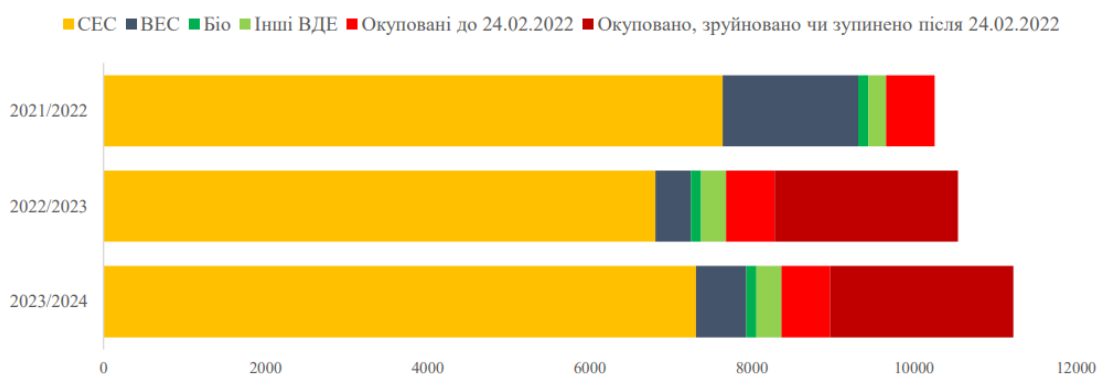


Рис. 7. Встановлена потужність ВДЕ в Україні, [38]

Станом на березень 2025 р., загальна доступна потужність енергогенерації України оцінюється приблизно в 12 ГВт. Інформація про можливості генерації енергії, стан інфраструктурних об'єктів змінюється залежно від актуальних даних щодо пошкоджень/руйнувань в енергетиці та темпів відновлення (українські енергетики відновлюють пошкоджену інфраструктуру за участі міжнародних партнерів, які надають допомогу в постачанні обладнання та у фінансуванні відновлювальних робіт).

Важливо також окреслити історично-еволюційну траєкторією розвитку енергоринку України. Формування сучасної ринкової моделі розпочалося ще на початку 1990-х рр. і супроводжувалося глибокою демонополізацією та інституційною трансформацією енергетичного сектора. Трансформація вертикально інтегрованого енергетичного комплексу, створення окремих генеруючих компаній, запровадження оптового ринку та формування незалежного регулятора стали необхідною основою для розвитку конкурентних відносин. Проте, саме ці процеси заклали низку системних дисбалансів, які сьогодні проявляються як ризики для енергетичної безпеки та сталого розвитку.

По-перше, інституційна фрагментація, що виникла внаслідок поділу функцій генерації, передачі, розподілу та постачання, сформувала складну систему управління з нерівномірним розподілом відповідальності. У воєнних умовах така багаторівнева структура ускладнює оперативну координацію, відновлення інфраструктури й забезпечення стабільності роботи об'єднаної енергетичної системи.

По-друге, поступове зменшення централізованого контролю держави над балансом виробництва, передачі та розподілу електроенергії, притаманне ринковим реформам 1990-2010-х рр., в умовах війни, масованих атак на критичну інфраструктуру обумовлює ризики недостатньої керованості та знижену здатність системи протидіяти зовнішнім загрозам.

По-третє, запровадження конкурентної моделі ринку електроенергії відповідно до Закону України «Про ринок електричної енергії» [39] створило основу для інтеграції з європейським енергетичним ринком, але водночас виявило низку регуляторних ризиків: асиметрію тарифів, накопичення дебіторської заборгованості, нерівномірний доступ учасників до ринку та високу чутливість до цінових коливань. У воєнних умовах ці чинники особливо впливають на ліквідність ринку та фінансову стійкість його учасників.

По-четверте, є проблеми реалізації європейських директив та затримки у виконанні положень, зокрема, Четвертого енергетичного пакета, проблеми залучення прямих інвестицій зважаючи на параметри інвестиційного середовища в Україні, обумовлені насамперед війною та неефективним (бездіяльним або неправомірним) функціонуванням інституцій (корупцією), що обумовлює проблеми модернізації мереж, розвитку «зеленої» генерації та впровадження сталих технологій.

Вирішення зазначених проблем потребує скоординованої державної політики у сфері відновлення та захисту енергетичних потужностей, декардонізації, розвитку «зелених» технологій та створення умов для залучення інвестицій у післявоєнний період.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальшої роботи у даному напрямі. Аналіз ключових детермінант та передумов розвитку паливно-енергетичного комплексу України засвідчує, що він функціонує у складних умовах глобальної турбулентності, еволюційно обумовлених структурних дисбалансів, масштабних викликів та загроз, спричинених війною. Історично-еволюційний процес демонополізації та лібералізації енергетичного сектора України, попри свою стратегічну необхідність, сформував комплекс інституційних, регуляторних і ринкових ризиків, які у поєднанні з технічними вимогами, воєнними загрозами визначають сучасну конфігурацію параметрів функціонування ПЕК.

Енергетичний сектор продовжує відігравати ключову роль у забезпеченні можливостей функціонування галузей національної економіки та життєдіяльності населення, однак, стійкість та підтримання операційної стабільності енергетичної системи

суттєво знижена через системні атаки на енергетичні об'єкти, втрату потужностей генерації енергії (атомна енергетика України втратила ЗАЕС – найбільший об'єкт виробництва електроенергії в країні, теплова генерація зазнала найістотніших втрат потужностей, а гідроенергетика ушкоджена внаслідок руйнування інфраструктури) та високу залежність від впливу чинників зовнішнього середовища.

Характерною ознакою теперішнього часу стала помітніша роль держави як регулятора та як акціонера, що в умовах воєнного стану є логічним, а також потреба імпорту енергії, обумовлена втратою генеруючих потужностей.

Важливість висвітлених питань, динамічність змін, які впливають на функціонування ПЕК, свідчать про необхідність подальшого вивчення проблемних зон, системного аналізу ключових викликів та загроз, обґрунтування напрямів та заходів щодо забезпечення інноваційного розвитку енергетичного сектора на принципах сталості, що буде предметом наступних досліджень.

Список використаних джерел

1. Papadis, E., & Tsatsaronis, G. (2020). Challenges in the Decarbonization of the Energy Sector. *Energy*, 205, 118025.
2. Rossi, M., Jin, L., Monforti Ferrario, A., & et al. (2024). Energy Hub and Micro-Energy Hub Architecture in Integrated Local Energy Communities: Enabling Technologies and Energy Planning Tools. *Energies*, 17(19), 4813. DOI: <https://doi.org/10.3390/en17194813>
3. Thanh, L. H., & Thanh, T. T. (2022). Global Value Chains and Energy Security: Evidence from Global Sample. *Energy Strategy Reviews*, 42, 100870.
4. Ukoba, K., Olatunji, K. O., Adeoye, E., Jen, T.-C., & Madyira, D. M. (2024). Optimizing Renewable Energy Systems through Artificial Intelligence: Review and Future Prospects. *Energy & Environment*, 35, 3833–3879.
5. Wang, J., Wan, Y., Kober, T., & Schildhauer, T. (2023). Conditions for Profitable Operation of P2X Energy Hubs to Meet Local Demand under Market Access. *Advances in Applied Energy*, 10, 100127.
6. Wan, Y., Kober, T., & Schildhauer, T. (2023). Conditions for Profitable Operation of P2X Energy Hubs to Meet Local Demand under Market Access. *Advances in Applied Energy*, 10, 100127.
7. Wu, Y., Wu, Y., Guerrero, J. M., & Vasquez, J. C. (2021). Digitalization and decentralization driving transactive energy Internet: Key technologies and infrastructure. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, 126, 106593.
8. Zhang, J. (2023). Energy Management System: The Engine for Sustainable Development and Resource Optimization. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, 76, 618–624.
9. Андрусів, У. (2025). Інституційні особливості енергетичного ринку України: виклики для трейдерів. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Серія «Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості»*, 1(31), 46–56. DOI: [https://doi.org/10.31471/2409-0948-2025-1\(31\)-46-56](https://doi.org/10.31471/2409-0948-2025-1(31)-46-56)
10. Бобров, Є. А. (2013). *Енергетична безпека держави: монографія*. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 308 с.
11. Васильківський, Д. (2024). Використання енергоефективних технологій у формуванні національної політики підвищення енергоефективності. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 326(1), 470–473. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-75>
12. Voynarenko, M., Dykha, M. V., Mykoliuk, O., Yemchuk, L., & Danilkova, A. (2018). Assessment of an enterprise's energy security based on multi-criteria tasks modeling. *Problems and Perspectives in Management*, 16(4), 102–116. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(4\).2018.10](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(4).2018.10)

13. Гораль, Л. (2024). Стратегічні аспекти управління енергетичною безпекою промислових підприємств в умовах мінливості зовнішнього середовища. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 334(5), 404–411. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-61>

14. Дзьоба, О. Г., & Кінаш, І. П. (2019). Вплив глобальних чинників на розвиток газового ринку. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. Серія: Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості*, 2, 33–44. URL: <http://elar.nung.edu.ua/handle/123456789/7462>

15. Дзьоба, О. Г. (2025). Стійкість, адаптивність, інтеграція як новітні концепти розвитку енергетики. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (серія «Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості»)*, 2(32), 39–50. DOI: [https://doi.org/10.31471/2409-0948-2025-2\(32\)-39-50](https://doi.org/10.31471/2409-0948-2025-2(32)-39-50)

16. Dumanska, I. (2025). Energy security of Ukraine through the lens of european union sustainable development practices. *MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS*, 4, 243–252. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-18-30>

17. Матійчук, Л. П. (2023). Аналіз та оцінювання тенденцій формування індикаторів стану електроенергетичного ринку України як основного базису для формування її електроенергетичної безпеки. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*, 1-2, 36–43. URL: <https://repo.btu.kharkiv.ua/server/api/core/bitstreams/b15b7eed-528a-4675-8e8a-2020f15419d1/content>

18. Суходоля, О., Харазішвілі, Ю., & Бобро, Д. (2020). Методологічні засади ідентифікації та стратегування рівня енергетичної безпеки України. *Економіка України*, 6(703), 20–42. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2020.06.020>

19. Яценко, О., Мордань, В., & Яценко, О. (2025). Потенціал водню для сталого розвитку глобальної енергетики: інновації та динаміка торгівлі. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 338(1), 94–100. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-13>

20. Диха, М., & Диха, В. (2024). Інструменти хеджування в управлінні ціновими ризиками (на прикладі аграрного і енергетичного ринків України). *Економіка України*, 67(03(748)), 19–36. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.03.019> ; URL: <https://nasu-periodicals.org.ua/index.php/economyukr/article/view/2024-03-2/2024-03-02>

21. Dykha, M., & Dykha, V. (2023). Bezpieczeństwo energetyczne Ukrainy pod pryzmatem wojny. *Prace naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu. Poland*, 53(1), 71–84. URL: https://pracenaukowe.wwszip.pl/prace/PN_53.pdf

22. Dykha, V., Dykha, M., Liubokhynets, L., Tanasienko, N., & Poplavskiy, Y. (2025). Scientific-methodical approach to assessing threats to Ukraine's energy security using neural networks. *International Interdisciplinary Scientific Journal "Expert"*, 2(1), 22–34. DOI: <https://doi.org/10.62034/2815-5300/2025-v2-i1-002> ; URL: <https://scientific-journal.expert/archives/2025-v2-i1-002>

23. Загальне енергопостачання (ТЕС) за джерелами, Україна, 1990-2023 pp. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=UKRAINE&fuel=Energy%20supply&indicator=TESbySource>

24. Мінфін. Індeksi. URL: <https://index.minfin.com.ua/>

25. Диха, М. В. (2021). Газовидобування в Україні: стан, проблеми, перспективи у системі енергоринку. *Науковий вісник ІФНТУНГ. Серія: Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості*, 2(24), 7–16. DOI: [https://doi.org/10.31471/2409-0948-2021-2\(24\)-7-16](https://doi.org/10.31471/2409-0948-2021-2(24)-7-16) ; URL: <https://eung.nung.edu.ua/index.php/ecom/article/view/357/310>

26. НАК «Нафтогаз України». Інформація офіційного сайту. URL: <https://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf?Open> ; https://www.naftogaz.com/files/Zvity/NG_STRATEGY_2025_18.02.2021.pdf

27. ПАТ «Укрнафта». URL: <https://www.ukrnafta.com/>

28. Про передачу, примусове відчуження або вилучення майна в умовах правового режиму воєнного чи надзвичайного стану. Закон України. Документ 4765-VI (поточна редакція від 21.06.2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4765-17#Text>)
29. Про визнання права власності, витребування майна з володіння та зобов'язання вчинити дії. Постанова № 910/14243/22 від 24.07.2024 р. Верховний Суд. Касаційний господарський суд. URL: https://verdictum.ligazakon.net/document/120626000?utm_source=biz.ligazakon.net&utm_medium=news&utm_content=bizpress02
30. Диха, М., & Диха, В. (2025). Підходи, моделі та інструменти корпоративного управління в умовах війни та економічної турбулентності. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 344(4), 390–396. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-344-4-54>
31. Диха, М. В., & Диха, В. В. (2024). Економіка сталого розвитку: навчальний посібник. Київ: Видавництво «Центр учбової літератури», 408 с. URL: <https://elar.khmnmu.edu.ua/handle/123456789/17542>
32. ДТЕК. URL: <https://dtek.com/about/>
33. Збитки і втрати енергетики України внаслідок війни перевищують \$56 млрд. URL: <https://minprom.ua/news/315189.html>
34. Виробництво електроенергії в Україні у 2023 році порівняно з 2022 роком. URL: <https://greendealukraina.org/gd-tracker/figure-of-the-week/2024/ukraine-electricity-generation-2023-2022>
35. Енергетична система України: стан на кінець 2024 року та сценарії на 2025. URL: https://oil-gas.com.ua/statti/enerhetychna_systema_ukrainy_stan_na_kinets_2024_roku_ta_stsenarii_na_2025
36. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на листопад 2024 року. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf
37. Рекордний імпорт та мінімальний експорт електроенергії за останнє десятиліття показала Україна у 2024 році. URL: <https://dixigroup.org/rekordnyj-import-ta-minimalnyj-eksport-elektroenergiyi-za-ostannye-desyatylittya-pokazala-ukrayina-u-2024-roczii/>
38. Проходження осінньо-зимових періодів 2022-2024 рр. Стан енергосистеми. URL: https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2024/04/2024_winterseasons_analysis_dixi_group_final.pdf
39. Про ринок електричної енергії. Закон України від 13.04.2017 р. № 2019-VIII (зі змінами та доповненнями). URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T172019?an=1>

References

- Papadis, E., & Tsatsaronis, G. (2020). Challenges in the Decarbonization of the Energy Sector. *Energy*, 205, 118025.
- Rossi, M., Jin, L., Monforti Ferrario, A., & et al. (2024). Energy Hub and Micro-Energy Hub Architecture in Integrated Local Energy Communities: Enabling Technologies and Energy Planning Tools. *Energies*, 17(19), 4813. DOI: <https://doi.org/10.3390/en17194813>
- Thanh, L. H., & Thanh, T. T. (2022). Global Value Chains and Energy Security: Evidence from Global Sample. *Energy Strategy Reviews*, 42, 100870.
- Ukoba, K., Olatunji, K. O., Adeoye, E., Jen, T.-C., & Madyira, D. M. (2024). Optimizing Renewable Energy Systems through Artificial Intelligence: Review and Future Prospects. *Energy & Environment*, 35, 3833–3879.
- Wang, J., Wan, Y., Kober, T., & Schildhauer, T. (2023). Conditions for Profitable Operation of P2X Energy Hubs to Meet Local Demand under Market Access. *Advances in Applied Energy*, 10, 100127.

6. Wan, Y., Kober, T., & Schildhauer, T. (2023). Conditions for Profitable Operation of P2X Energy Hubs to Meet Local Demand under Market Access. *Advances in Applied Energy*, 10, 100127.
7. Wu, Y., Wu, Y., Guerrero, J. M., & Vasquez, J. C. (2021). Digitalization and decentralization driving transactive energy Internet: Key technologies and infrastructure. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, 126, 106593.
8. Zhang, J. (2023). Energy Management System: The Engine for Sustainable Development and Resource Optimization. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, 76, 618–624.
9. Andrusiv, U. (2025). Instytutsiini osoblyvosti enerhetychnoho rynku Ukrainy: vyklyky dlia treideriv. *Naukovyi visnyk Ivano-Frankivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu nafty i hazu. Seriiia «Ekonomika ta upravlinnia v naftovii i hazovii promyslovosti»*, 1(31), 46–56. DOI: [https://doi.org/10.31471/2409-0948-2025-1\(31\)-46-56](https://doi.org/10.31471/2409-0948-2025-1(31)-46-56)
10. Bobrov, Ye. A. (2013). Enerhetychna bezpeka derzhavy: monohrafiia. Kyiv: Universytet ekonomiky ta prava «KROK», 308 s.
11. Vasylykivskyy, D. (2024). Vykorystannia enerhoefektyvnykh tekhnolohii u formuvanni natsionalnoi polityky pidvyshchennia enerhoefektyvnosti. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 326(1), 470-473. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-75>
12. Voynarenko, M., Dykha, M. V., Mykoliuk, O., Yemchuk, L., & Danilkova, A. (2018). Assessment of an enterprise's energy security based on multi-criteria tasks modeling. *Problems and Perspectives in Management*, 16(4), 102–116. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(4\).2018.10](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(4).2018.10)
13. Horal, L. (2024). Stratehichni aspekty upravlinnia enerhetychnoiu bezpekoiu promyslovykh pidpriemstv v umovakh minlyvosti zovnishnoho seredovyscha. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 334(5), 404–411. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-61>
14. Dzoba, O. H., & Kinash, I. P. (2019). Vplyv hlobalnykh chynnykiv na rozvytok hazovoho rynku. *Naukovyi visnyk Ivano-Frankivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu nafty i hazu. Seriiia: Ekonomika ta upravlinnia v naftovii i hazovii promyslovosti*, 2, 33–44. URL: <http://elar.nung.edu.ua/handle/123456789/7462>
15. Dzoba, O. H. (2025). Stiikist, adaptyvnist, intehratsiia yak novitni kontsepty rozvytku enerhetyky. *Naukovyi visnyk Ivano-Frankivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu nafty i hazu (seriiia «Ekonomika ta upravlinnia v naftovii i hazovii promyslovosti»*, 2(32), 39–50. DOI: [https://doi.org/10.31471/2409-0948-2025-2\(32\)-39-50](https://doi.org/10.31471/2409-0948-2025-2(32)-39-50)
16. Dumanska, I. (2025). Energy security of Ukraine through the lens of european union sustainable development practices. *MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS*, 4, 243–252. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-18-30>
17. Matiichuk, L. P. (2023). Analiz ta otsiniuvannia tendentsii formuvannia indykatoriv stanu elektroenerhetychnoho rynku Ukrainy yak osnovnoho bazysu dlia formuvannia yii elektroenerhetychnoi bezpeky. *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky ta prava*, 1-2, 36–43. URL: <https://repo.btu.kharkiv.ua/server/api/core/bitstreams/b15b7eed-528a-4675-8e8a-2020f15419d1/content>
18. Sukhodolia, O., Kharazishvili, Yu., & Bobro, D. (2020). Metodolohichni zasady identyfikatsii ta stratehuvannia rivnia enerhetychnoi bezpeky Ukrainy. *Ekonomika Ukrainy*, 6(703), 20–42. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2020.06.020>
19. Yatsenko, O., Mordan, V., & Yatsenko, O. (2025). Potentsial vodniu dlia staloho rozvytku hlobalnoi enerhetyky: innovatsii ta dynamika torhivli. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 338(1), 94–100. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-13>

20. Dykha, M., & Dykha, V. (2024). Instrumenty khedzhuvannia v upravlinni tsinovomy ryzykamy (na prykladi aharnoho i enerhetychnoho rynkiv Ukrainy). *Ekonomika Ukrainy*, 67(03(748)), 19–36. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.03.019> ; URL: <https://nasu-periodicals.org.ua/index.php/economyukr/article/view/2024-03-2/2024-03-02>
21. Dykha, M., & Dykha, V. (2023). Bezpieczeństwo energetyczne Ukrainy pod przyrmatem wojny. *Prace naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu. Poland*, 53(1), 71–84. URL: https://pracenaukowe.wwszip.pl/prace/PN_53.pdf
22. Dykha, V., Dykha, M., Liubokhynets, L., Tanasiienko, N., & Poplavskiy, Y. (2025). Scientific-methodical approach to assessing threats to Ukraine's energy security using neural networks. *International Interdisciplinary Scientific Journal "Expert"*, 2(1), 22–34. DOI: <https://doi.org/10.62034/2815-5300/2025-v2-i1-002> ; URL: <https://scientific-journal.expert/archives/2025-v2-i1-002>
23. Zahalne enerhopostachannia (TES) za dzherelamy, Ukraina, 1990-2023 rr. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=UKRAINE&fuel=Energy%20supply&indicator=TESbySource>
24. Minfin. Indeksy. URL: <https://index.minfin.com.ua/>
25. Dykha, M. V. (2021). Hazovydobuvannia v Ukraini: stan, problemy, perspektyvy u systemi enerhorynku. *Naukovyi visnyk IFNTUNH. Serii: Ekonomika ta upravlinnia v naftovii i hazovii promyslovosti*, 2(24), 7–16. DOI: [https://doi.org/10.31471/2409-0948-2021-2\(24\)-7-16](https://doi.org/10.31471/2409-0948-2021-2(24)-7-16) ; URL: <https://eung.nung.edu.ua/index.php/ecom/article/view/357/310>
26. NAK «Naftohaz Ukrainy». Informatsiia ofitsiinoho сайtu. URL: <https://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf?Open> ; https://www.naftogaz.com/files/Zvity/NG_STRATEGY_2025_18.02.2021.pdf
27. PAT «Ukrnafta». URL: <https://www.ukrnafta.com/>
28. Pro peredachu, prymusove vidchuzhennia abo vyluchennia maina v umovakh pravovoho rezhymu voiennoho chy nadzvychainoho stanu. Zakon Ukrainy. Dokument 4765-VI (potochna redaktsiia vid 21.06.2024 r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4765-17#Text>
29. Pro vyznannia prava vlasnosti, vytrebuвання maina z volodinnia ta zoboviazannia vchynyty dii. Postanova № 910/14243/22 vid 24.07.2024 r. Verkhovnyi Sud. Kasatsiyni hospodarskyi sud. URL: https://verdictum.ligazakon.net/document/120626000?utm_source=biz.ligazakon.net&utm_medium=news&utm_content=bizpress02
30. Dykha, M., & Dykha, V. (2025). Pidkhody, modeli ta instrumenty korporatyvnoho upravlinnia v umovakh viiny ta ekonomichnoi turbulentsnosti. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 344(4), 390–396. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-344-4-54>
31. Dykha, M. V., & Dykha, V. V. (2024). Ekonomika staloho rozvytku: navchalnyi posibnyk. Kyiv: Vydavnytstvo «Tsentр uchbovoi literatury», 408 s. URL: <https://elar.khmnu.edu.ua/handle/123456789/17542>
32. DTEK. URL: <https://dtek.com/about/>
33. Zbytky i vtraty enerhetyky Ukrainy vnaslidok viiny perevysychuiut \$56 mlrd. URL: <https://minprom.ua/news/315189.html>
34. Vyrobnystvo elektroenerhii v Ukraini u 2023 rotsi porivniano z 2022 rokom. URL: <https://greendealukraina.org/gd-tracker/figure-of-the-week/2024/ukraine-electricity-generation-2023-2022>
35. Enerhetychna systema Ukrainy: stan na kinets 2024 roku ta stsenarii na 2025. URL: https://oil-gas.com.ua/statti/enerhetychna_systema_ukrainy_stan_na_kinets_2024_roku_ta_stsenarii_na_2025
36. Zvit pro priami zbytky infrastruktury vid ruinuван vnaslidok viiskovoi ahresii Rosii proty Ukrainy stanom na lystopad 2024 roku. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf

37. Rekordnyi import ta minimalnyi eksport elektroenerhii za ostannie desiatylittia pokazala Ukraina u 2024 rotsi. URL: <https://dixigroup.org/rekordnyj-import-ta-minimalnyj-eksport-elektroenergiyi-za-ostannye-desyatylittya-pokazala-ukrayina-u-2024-roczy/>

38. Prokhozhdennia osinno-zymovykh periodiv 2022-2024 rr. Stan enerhosystemy. URL: https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2024/04/2024_winterseasons_analysis_dixi_group_final.pdf

39. Pro rynek elektrychnoi enerhii. Zakon Ukrainy vid 13.04.2017 r. № 2019-VIII (zi zminamy ta dopovnenniamy). URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T172019?an=1>

KEY DETERMINANTS, PRECONDITIONS FOR THE FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF THE FUEL AND ENERGY COMPLEX OF UKRAINE

Dykha Valerii

Doctor of Philosophy in Economics

Department of Economics, Analytics, Modeling and Information Technologies in Business

Khmelnytskyi National University, Ukraine

11, Instytuts'ka str., Khmelnytskyi, Ukraine, 29016

e-mail: dyhavalera@khnmu.edu.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-2398-3692>

Dykha Mariia

Doctor of Economic Sciences, Professor

Department of Economics, Analytics, Modeling and Information Technologies in Business

Khmelnytskyi National University, Ukraine

11, Instytuts'ka str., Khmelnytskyi, Ukraine, 29016

e-mail: dykhamv@khnmu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4405-9429>

Abstract. The article is devoted to the analysis of the main determinants, the justification of the historical and evolutionary prerequisites of the current state and further development of the fuel and energy complex of Ukraine. The significance of the functioning of the fuel and energy complex, its key role in ensuring the functioning of the branches of the national economy and the vital activity of the population is substantiated. The dynamics of world prices for coal, oil and natural gas, which play a key role in the structure of the fuel and energy complex, are analyzed. It is shown that the state and trends in the functioning of the fuel and energy complex are influenced by various factors (in particular, under the influence of market factors, sanctions and adopted political decisions, the price of Russian Urals oil during January-February 2026 was below \$60 per barrel, and under the influence of the war in the Middle East, the price of Russian oil in early April 2026 exceeded \$120 per barrel). It is described that the energy sector of Ukraine operates in difficult conditions of global turbulence, historically and evolutionary structural imbalances, large-scale challenges and threats caused by the war. It is found that the historical and evolutionary process of demonopolization and liberalization of the energy sector of Ukraine, despite its strategic necessity, has formed a complex of institutional, regulatory and market risks, which, combined with technical and military threats, determine the current configuration of challenges for the functioning of the fuel and energy complex of Ukraine. It is substantiated that the stability and maintenance of operational stability of the fuel and energy complex of Ukraine has been significantly reduced due to systemic attacks on critical energy facilities, losses of generation, transmission and distribution capacities, losses of capacities of the oil and gas complex and coal industry, high dependence on the influence of external environmental factors. It is noted that a characteristic feature of the present time has become a more noticeable role of the state as a regulator and as a shareholder, which is logical in conditions of martial law; as well as the need to import energy due to the loss of generating capacities.

Keywords: fuel and energy complex, coal, oil, gas, energy generation, renewable energy, infrastructure, exchange prices, energy system, energy security.