

УДК 338.48.622

Лега О. С.,
olehleha@gmail.com, ORCID ID: 0009-0001-7636-8747,
здобувач, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

РОЛЬ ВНУТРІШНЬОГО РИНКУ АВТОМОБІЛЬНОГО ПАЛЬНОГО ДЛЯ СИСТЕМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Анотація. Паливно-енергетичні ресурси є базовим елементом для функціонування транспорту, аграрного сектору, промисловості та оборонної сфери, порушення стабільності цього ринку створює ризики для макроекономічної рівноваги, державної безпеки та соціальної стійкості. У 2022-2024 роках внутрішній ринок автомобільного пального України зазнав суттєвих трансформацій унаслідок поєднання економічної нестабільності, руйнування інфраструктури, інфляції, зростання цін на енергоносії та геополітичної напруги. Внаслідок втрати потужностей Кременчуцького НПЗ та значного зростання імпортозалежності ринок перетворився на критичний елемент енергетичної безпеки. У статті досліджуються зміни у поведінці споживачів та стратегічні адаптації з боку домогосподарств і бізнесу: зниження використання приватного транспорту, зростання популярності електромобілів, переобладнання авто на LPG, а також активніше використання громадського транспорту. Значну роль у цих змінах відіграє цифровізація - застосування мобільних додатків для моніторингу цін, онлайн-платформ для планування витрат та участі у програмах лояльності. Особливу увагу приділено аналізу впливу державної політики, зокрема програм підтримки електротранспорту та ініціатив зі скорочення викидів CO₂. У дослідженні використано економетричні, статистичні та соціологічні методи, що дозволяють виявити регіональні й соціально-економічні відмінності в поведінкових стратегіях. Результати вказують на формування нової парадигми споживання пального, базованої на принципах ощадливості, екологічної відповідальності та технологічної грамотності. Децентралізація енергосистеми, зростання внутрішнього газовидобутку та синхронізація з енергосистемою ЄС формують основу для довгострокової енергетичної стійкості. Напрацьовані висновки можуть бути використані для формування державної політики та адаптаційних стратегій бізнесу в умовах високої волатильності.

Ключові слова: ринок пального, енергетична безпека, транспорт, декарбонізація, біопаливо, електромобільність.

Leha O. S.,
olehleha@gmail.com, ORCID ID: 0009-0001-7636-8747,
Postgraduate, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

THE ROLE OF THE DOMESTIC AUTOMOTIVE FUEL MARKET FOR THE NATIONAL ECONOMY SYSTEM

Abstract. Fuel and energy resources are a basic element for the functioning of transport, the agricultural sector, production, and the defense sector since disruption of the stability of this market creates risks for macroeconomic balance, state security and social stability. Between 2022 and 2024, Ukraine's domestic automotive fuel market underwent significant transformations driven by economic instability, infrastructure destruction, inflationary dynamics, rising energy prices, and prolonged geopolitical tensions. The destruction of the Kremenchuk oil refinery, the country's only large-capacity processing facility, resulted in critical import dependency, positioning the fuel sector at the core of national energy and security challenges. This article investigates consumer behavior shifts and adaptive responses among households and businesses, including reduced private vehicle usage, gradual transitions toward electric mobility, and conversions to LPG. Particular attention is paid to the impact of digitalization, including the use of mobile applications for expenditure tracking, participation in loyalty programs, and engagement with online platforms. The study also examines the role of state and municipal initiatives aimed at expanding electric vehicle infrastructure, introducing biofuel quotas, and promoting decentralized energy generation. The research methodology incorporates econometric modeling, statistical analysis, and sociological approaches, enabling the identification of regionally and socioeconomically differentiated demand structures. Additionally, the study outlines potential scenarios for a low-carbon transport transition in the context of EU energy integration policies. Decentralization of the energy system, growth in domestic gas production as well as synchronization with the EU energy system create the basis for long-term energy sustainability. The findings are of both practical and strategic relevance for improving public energy policy and supporting business adaptation strategies in an environment of ongoing uncertainty.

Keywords: fuel market, energy security, transportation, decarbonization, biofuels, electromobility.

JEL Classification: Q41; Q48; L95; L81; M21
DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2025-83-24>

Постановка проблеми. Сучасний внутрішній ринок автомобільного пального України функціонує в умовах системної багатокомпонентної кризи, що охоплює енергетичну, логістичну, економічну та безпекову сфери. Після повномасштабного вторгнення РФ у 2022 році енергетична інфраструктура зазнала масштабних руйнувань, зокрема було знищено Кременчуцький НПЗ – єдиний нафтопереробний завод великої потужності в країні. У результаті цього Україна стала майже повністю залежною від імпорту нафтопродуктів, що перетворює внутрішній ринок пального на критичну вразливість національного господарства.

Оскільки паливно-енергетичні ресурси є базовим елементом для функціонування транспорту, аграрного сектору, промисловості та оборонної сфери, порушення стабільності цього ринку створює ризики для макроекономічної рівноваги, державної безпеки та соціальної стійкості. У цьому контексті постає потреба не лише у тактичних заходах реагування (шляхом диверсифікації імпорту чи пошуку нових логістичних рішень), але й у стратегічному переосмисленні структури та функцій внутрішнього ринку пального.

Постановка завдання. Метою статті є виявлення ключових факторів трансформації паливного ринку України у 2022-2024 роках, аналіз адаптаційних механізмів споживачів і суб'єктів підприємництва в умовах енергетичних та геополітичних викликів, а також формування аналітичних висновків, що можуть бути використані для вдосконалення державної політики та розробки бізнес-стратегій у сфері енергетичної безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичне підґрунтя дослідження спирається на комплекс праць у сфері енергетичної економіки, сталого розвитку та логістики. Зокрема, Коновалова Л. В. (2020) [1] вказує на домінування імпортозалежної моделі функціонування ринку пального в Україні та слабкість регуляторного контролю. Мартиненко М. В. (2023) [2] обґрунтовує необхідність розвитку національного виробництва біопального як складової стратегії енергетичної безпеки. IEA (2023) [3] у своєму звіті “Ukraine Energy Policy Review” підкреслює, що нафтопродуктова інфраструктура України потребує повної перебудови з урахуванням принципів енергоефективності та декарбонізації.

У межах політики зближення з Європейським Союзом в Україні має бути реалізовано імплементацію директив RED II (2018/2001/ЄС) та RED III (2023/2413/ЄС), які зобов'язують країни-члени досягти частки відновлюваних джерел у транспортному секторі на рівні щонайменше 14-29% до 2030 року [6].

Важливі також методологічні підходи до оцінки ефективності енергоносіїв, зокрема аналіз життєвого циклу (LCA), що використовується OECD та Low Carbon Ukraine [5] для вимірювання екологічного сліду різних видів пального.

Виклад основного матеріалу дослідження. Історично паливно-енергетичний сектор України формувався в умовах радянської централізованої

системи, де ключові потужності нафтопереробки, логістики та транспортування були інтегровані у союзну економіку. Здобуття незалежності у 1991 році та подальша приватизація активів призвели до фрагментації інфраструктури та втрати стратегічного контролю над нафтогазовим ланцюгом. У 2000-2010-х роках Україна мала 6 нафтопереробних заводів, але більшість із них припинили діяльність через технічну деградацію, недостатні обсяги сировини та політичну нестабільність. До 2022 року залишався в експлуатації лише Кременчуцький НПЗ, знищений у перші місяці повномасштабної війни.

У контексті інтеграційного сценарію існують також суттєві ризики. Серед них – ймовірність збереження високої волатильності світових цін на енергоносії, технологічна залежність від імпорту електромобільної техніки, повільний розвиток нормативної бази, а також ризики військового загострення. Ці фактори можуть уповільнити реалізацію навіть за наявності політичної волі. Тому доцільним є формування механізму адаптивного реагування (наприклад, кризового “паливного буфера”), що включає стратегічні запаси, диверсифікацію постачальників та гнучку тарифну політику.

В умовах України модель ДПП має потенціал стати рушієм відновлення енергетичної інфраструктури, зокрема через створення спільних платформ із розробки зарядної мережі для електромобілів, модернізації логістичних хабів із використанням альтернативного пального та розвитку біоенергетичних кластерів. Проте нині відсутні прозорі механізми залучення приватного капіталу, чіткі гарантії повернення інвестицій та юридична база для довгострокових контрактів.

Варто відзначити, що в Румунії державна підтримка зосереджена на грантових програмах модернізації автопарку та локальному виробництві біоетанолу. Різні країни (Україна, Румунія, Польща, Литва) реалізували механізми державно-приватного партнерства (ДПП), що охоплюють як фінансування досліджень і розробок (R&D), так і спільне управління інфраструктурними проектами.

Порівняльний аналіз досвіду країн Центрально-Східної Європи засвідчує, що ключовими факторами успіху трансформації паливно-енергетичних ринків стали політична стабільність, наявність стратегічного бачення декарбонізації та активне залучення приватного капіталу. Наприклад, Польща запровадила систему обов'язкових квот на біопаливо з поступовим зростанням частки у паливних сумішах, а також надала податкові пільги для операторів електрозарядної інфраструктури. У Литві впроваджено систему “зелених сертифікатів”, що стимулює інвестиції у відновлювані джерела для транспорту.

З метою виявлення ключових макроекономічних і структурних детермінант внутрішньої ціни на паливо в Україні у період 2022-2024 років було побудовано лінійну регресійну модель. Як залежну змінну обрано середню місячну роздрібну ціну бензину А-95 (у грн/л). У ролі незалежних змінних використано: частку імпорту в загальному

постачанні пального, обмінний курс гривні до долара США, світову ціну нафти марки Brent, а також dummy-змінну, що фіксує місяці активних атак на енергетичну інфраструктуру.

Формалізована модель має вигляд:

$$FuelPrice_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot ImportShare_t + \beta_2 \cdot ExchangeRate_t + \beta_3 \cdot BrentPrice_t + \beta_4 \cdot AttackDummy_t + \varepsilon_t$$

Модель оцінено методом найменших квадратів (OLS) за вибіркою з 30 місячних спостережень. Підсумкові результати подано в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати регресійного аналізу факторів ціни на бензин А-95 в Україні (2022-2024)

Пояснююча змінна	Коефіцієнт (β)	Стандартна помилка	t-статистика	p-значення
Постійна (Constant)	17.832	1.084	16.45	<0.001
Частка імпорту (%)	0.231	0.062	3.73	0.001
Курс USD/UAH	0.478	0.091	5.25	<0.001
Brent (\$/барель)	0.112	0.041	2.73	0.011
Dummy атак	1.517	0.362	4.19	<0.001

Примітка. $R^2 = 0.871$, скориговане $R^2 = 0.855$, $N = 30$, рівень значущості: $p < 0.05$.

Таблиця 2

Сценарії розвитку транспортного сектору (на основі LCU, 2023)

Показник	Сценарій А (інерційний)	Сценарій В (адаптивний)	Сценарій С (інтеграційний)
Частка біопального (%)	3,5	8,0	15,0
Частка електротранспорту (%)	4,0	12,0	20,0
Зниження викидів CO ₂ до 2030	10%	21%	35%

Примітка: Прогноз за інтеграційним сценарієм С згідно з RED III та національними енергетичними цілями.

Отримані результати дозволяють зробити низку висновків. По-перше, спостерігається чіткий вплив девальвації гривні на зростання вартості пального, що зумовлено імпортною структурою ринку. По-друге, обстріли інфраструктури мають істотний шоківий ефект, підвищуючи ціни в середньому на 1.5 грн/л у відповідні періоди. По-третє, чутливість до світової ціни Brent підтверджує тісну інтеграцію України у глобальні енергетичні ланцюги. Такі результати підтверджують гіпотези Н₁–Н₄ та можуть бути використані для розробки сценаріїв моніторингу паливної інфляції.

Це кардинально змінило структуру внутрішнього ринку пального, перетворивши Україну на одного з найбільших імпортерів дизпального та бензину в Європі. За даними Міністерства енергетики України та Держстату, у 2023 році понад 82% обсягів моторного пального імпортувалося, з них понад 70% – з країн Європейського Союзу (Польща, Литва, Румунія, Словаччина). Такий рівень імпортозалежності обумовлює не лише економічні, але й безпекові ризики, зокрема у випадках блокування транскордонної логістики або цінових коливань на світових ринках.

Внутрішній ринок пального відіграє критичну роль у підтриманні мобільності не лише транспортної системи, а й усього ланцюга створення доданої вартості в економіці. Пальне забезпечує логістичну діяльність у сільському господарстві, обслуговування ланцюгів постачання в харчовій, переробній та металургійній галузях, а також є основним

ресурсом для функціонування сил оборони та безпеки. У такий спосіб енергетичний ринок виступає інтегрованим фактором економічної безпеки, соціальної стабільності й національної стійкості.

Враховуючи стратегічний курс України на членство в ЄС, актуалізується питання гармонізації національної паливної політики з директивами Європейського Союзу – зокрема, RED II (2018/2001/ЄС) та оновленою RED III (2023/2413/ЄС). Відповідно до цих документів до 2030 року держави-члени мають досягти мінімального рівня використання енергії з відновлюваних джерел у транспортному секторі (не менше 14%, а в окремих випадках – до 29%). Для України це означає потребу в перегляді структури споживання, стимулюванні використання біопального, розвитку інфраструктури зарядних станцій для електромобілів та адаптації нормативно-правової бази до європейських стандартів.

Поточний рівень інтеграції біопального в транспортну систему України залишається низьким. Основні бар'єри включають високий рівень витрат на виробництво, відсутність сертифікації згідно з критеріями сталості ЄС, а також відсутність обов'язкових квот на біопаливо у паливних сумішах. Крім того, внутрішній ринок не має механізмів державної підтримки, аналогічних до програм, що діють у Польщі, Литві чи Німеччині (наприклад, Feed-in Tariffs або Green Premiums).

Таблиця 3

Порівняння частки біопального в транспорті країн ЄС та України (2023)

Країна	Частка біопального у споживанні (%)
Німеччина	12.5
Польща	9.3
Франція	8.7
Литва	7.8
Україна	3.2

Джерело: [6]

Таблиця 4

LCA-порівняння викидів основних видів пального (CO₂-eq, г/МДж)

Вид пального	Викиди CO ₂ -eq	Джерело
Дизель (фосильний)	92-95	IEA, 2024
Біодизель (ріпак)	38-42	RED II Annex V
Біостанол (зерно)	35-45	OECD, 2024
Електро з ВДЕ	10-20	Low Carbon Ukraine, 2023

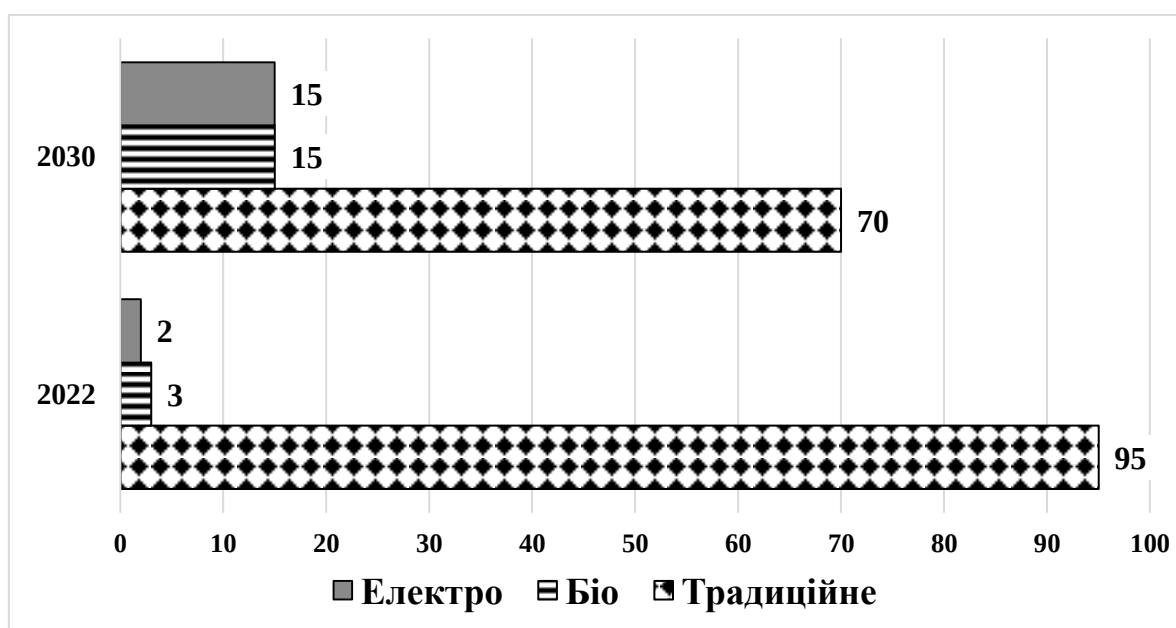


Рис. 1. Структура ринку пального в Україні: 2022 → 2030, (%)

Окреме значення має екологічна ефективність. Використання методології LCA (Life Cycle Assessment) демонструє значну перевагу біо- та електричних джерел енергії над традиційними фосильними паливами в контексті викидів CO₂ та парникових газів. Наприклад, дизельне паливо має вуглецевий слід на рівні 92-95 г CO₂-eq/МДж, тоді як біодизель з ріпаку – 38-42 г/МДж, а електроенергія з ВДЕ – менше ніж 20 г/МДж.

З урахуванням наведених даних можна виокремити три базові сценарії розвитку ринку пального до 2030 року – інерційний, адаптивний та інтеграційний. У межах найамбітнішого, інтеграційного, сценарію (С) Україна здатна досягти скорочення викидів транспорту до 35% завдяки поєднанню електрифікації та використання сертифікованого біопального.

Таким чином, внутрішній ринок автомобільного пального України сьогодні є не лише логістичним чи енергетичним ресурсом, але й ареною

стратегічного вибору. Перехід від фосильного монодомінування до гібридної, багатокомпонентної паливної системи з акцентом на екологічну відповідальність, внутрішню стійкість і нормативну інтеграцію з ЄС є єдиною можливою траєкторією розвитку в умовах сучасних викликів.

Внутрішній ринок пального України функціонує у тісному взаємозв'язку з міжнародними політичними процесами. Після 2022 року ключову роль у забезпеченні країни паливом почали відігравати сусідні держави – Польща, Литва, Румунія, Угорщина. Вони стали стратегічними партнерами у формуванні так званих “енергетичних коридорів” для постачання нафтопродуктів. Ця співпраця одночасно зміцнює зв'язки України з ЄС та знижує вплив традиційних постачальників із Росії та Білорусі.

Паливо у сучасних умовах набуває статусу не лише економічного ресурсу, а й інструменту геополітики. Історичний досвід показує, що енергетичні поставки неодноразово використовувалися

сусідніми державами як механізм політичного тиску. Саме тому диверсифікація постачань і розвиток власних потужностей є основою енергетичної та національної безпеки України.

Одним із перспективних напрямів для країни є впровадження технологічних інновацій у сфері пального. В умовах руйнування великих НПЗ зростає роль міні-нафтопереробних заводів, здатних оперативно забезпечувати регіони базовими видами пального. Це дозволяє зменшити логістичні витрати та знизити ризики від військових атак.

Важливе місце посідає розвиток біопалива та біометану. Україна має значний аграрний потенціал, що відкриває можливості для виробництва біоетанолу та біодизелю на основі ріпаку, кукурудзи та соняшнику. Використання аграрних відходів для виробництва біогазу сприятиме формуванню замкнених енергетичних циклів у сільськогосподарських регіонах.

Перспективним напрямом є й воднева енергетика. Пілотні проекти у країнах ЄС доводять, що водень може стати альтернативою дизельному пальному у важкому транспорті. Україна, маючи розвинений потенціал у відновлюваній енергетиці, здатна інтегруватися в європейський “водневий коридор”, що виявиться стратегічним кроком до енергетичної незалежності.

Ринок пального відіграє важливу роль у формуванні дохідної частини державного бюджету. Податки та акцизи на паливо складають значну частку надходжень, які використовуються для фінансування соціальних програм та оборонних витрат. Проте надмірна залежність від імпорту робить ці надходження вразливими до зовнішніх шоків.

Залучення інвестицій у паливно-енергетичний сектор можливе через механізми державно-приватного партнерства. У країнах ЄС успішно працюють програми “зелених” облігацій, за допомогою яких фінансується розвиток інфраструктури електромобільності та виробництво біопалива. Для України впровадження подібних механізмів означало б створення прозорих умов для інвесторів і скорочення дефіциту бюджету.

Особливе значення має підтримка з боку міжнародних фінансових організацій (ЄБРР, Світовий банк, ЄІБ). Їхні кредити та гранти здатні прискорити модернізацію інфраструктури, зробити ринок більш стійким та орієнтованим на європейські стандарти.

Українське законодавство у сфері енергетики поступово гармонізується з нормами ЄС. Особливе значення мають положення директиви RED II, яка встановлює мінімальні квоти використання біопалива та вимагає скорочення викидів парникових газів у транспорті. Виконання цих вимог потребує створення системи сертифікації біопалива, розвитку ринку гарантій походження та вдосконалення контролю за якістю пального.

Важливим викликом є й боротьба з тіньовим сегментом ринку. За оцінками експертів, обсяги нелегального обігу пального в Україні сягають до 15% від загального споживання. Це не лише зменшує надходження до бюджету, а й підживляє

конкурентоспроможність легальних операторів. Отже, посилення регуляторного контролю, цифровізація обліку й інтеграція в європейські системи моніторингу є невід’ємною частиною розвитку ринку.

Високі ціни на пальне безпосередньо впливають на рівень життя населення. Зростання витрат на транспорт обмежує мобільність домогосподарств, особливо у сільській місцевості. Це посилює соціальну нерівність і знижує доступність працевлаштування в містах.

З іншого боку, поява альтернативних рішень – LPG, електромобілі, каршеринг – створює нову культуру споживання. Все більше громадян схильні до ощадливого використання енергоресурсів, що відповідає глобальним тенденціям енергетичного переходу.

У довгостроковій перспективі енергетична незалежність у сфері пального стає не лише економічною, а й соціальною категорією. Вона визначає рівень довіри населення до держави, здатність країни захищати своїх громадян у кризових умовах та інтегруватися в європейський простір.

У 2024 році Україна зіткнулася з масштабною енергетичною кризою, спричиненою руйнуванням понад 65% генеруючих потужностей унаслідок воєнних дій. У пікові періоди дефіцит сягав понад 6 GW, що призвело до регулярних відключень електроенергії у великих містах. Це прискорило перехід до децентралізованих джерел живлення – сонячних електростанцій, мобільних генераторів, систем накопичення енергії та мікромереж.

Водночас завершення процесу синхронізації з європейською енергомережею ENTSO-E надало Україні змогу стабільно імпортувати до 1,7 GW електроенергії з країн ЄС. В умовах перебоїв із генерацією це стало критично важливим чинником стабілізації енергопостачання.

Особливо стрімко розвиваються відновлювані джерела енергії. Вітрова електростанція “Тилігул” забезпечує 114 MW, з планами розширення до 500 MW. За результатами міжнародних досліджень, потенціал дахових сонячних електростанцій в Україні оцінюється у 238 GW, що здатні генерувати понад 290 TWh на рік.

Ще одним позитивним сигналом стало збільшення внутрішнього видобутку природного газу: державні компанії “Нафтогаз” і “Укрнафта” у 2024 році наростили обсяги на понад 6%, що дозволило зменшити залежність від імпорту та зміцнити резерви для проходження зими.

Такі зрушення свідчать про формування нової моделі енергетичної безпеки України, що базується на децентралізації, інфраструктурній стійкості, залученні інвестицій та гармонізації з енергетичною політикою Європейського Союзу.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Внутрішній ринок автомобільного пального України в умовах війни, енергетичних потрясінь та структурної трансформації набув значення не лише як інфраструктурний компонент, але як індикатор національної економічної стійкості. Його стабільне функціонування

забезпечує мобільність населення, обороноздатність, аграрне та промислове виробництво, що визначає його критичну роль у макроекономічній політиці.

На підставі проведеного аналізу можна виокремити такі ключові висновки:

- Знищення внутрішніх переробних потужностей зумовило рекордну імпортозалежність пального, що створює як цінові, так і логістичні ризики.

- Поведінка споживачів еволюціонує в напрямі ощадливого споживання, переходу до альтернативних джерел енергії, зростає значення цифрових сервісів у прийнятті рішень.

- Розвиток інфраструктури для електромобілів та впровадження біопалива залишаються нерозкритим резервом для зменшення вуглецевого сліду.

- Децентралізація енергосистеми, зростання внутрішнього газовидобутку та синхронізація з енергосистемою ЄС формують основу для довгострокової енергетичної стійкості.

- Потреба в перегляді нормативної бази та імплементації європейських директив (RED II, RED III, AFIR) є визначальною умовою інтеграції до єдиного енергетичного простору ЄС.

Подальші дослідження доцільно зосередити на моделюванні сценаріїв переходу до вуглецево-нейтрального транспорту, аналізі ефективності державно-приватного партнерства у сфері відновлюваної енергетики, а також порівняльному аналізі адаптаційних стратегій інших країн Центрально-Східної Європи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Коновалова Л. В. Ринок нафтопродуктів України: тенденції та перспективи розвитку. 2020. *Економіка і держава*. № 4. С. 82-88.
2. Мартиненко М. В. Регуляторні аспекти функціонування ринку пального України. *Бізнес Інформ*. 2023. №11. С. 45-50.
3. Ukraine Energy Policy Review 2023. Paris : International Energy Agency, 2023. URL: <https://www.iea.org/reports/ukraine-energy-policy-review-2023>.
4. Energy Sector Reforms in Ukraine. OECD Publishing. OECD, 2024. URL: <https://www.oecd.org/ukraine/energy-sector-reform>.
5. Decarbonising Ukraine's Transport Sector: Roadmap 2030. Berlin/Kyiv. Low Carbon Ukraine, 2023. URL: <https://www.lowcarbonukraine.com/publications>.
6. Directive (EU) 2023/2413 (RED III). Official Journal of the European Union. *European Union*. 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023L2413>.
7. Енергетичний баланс України за 2023 рік. Київ : Державна служба статистики України, 2024. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
8. Empowering Ukraine Through a Decentralised Electricity System. International Energy

Agency. Paris : IEA, 2024. URL: <https://www.iea.org/reports/empowering-ukraine-through-a-decentralised-electricity-system>.

9. ДТЕК ініціювала проєкт “30 до 2030 року”: що він передбачає. *ЕкоПолітика*. 25 травня 2022. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/dtek-inicijuvala-proiekt-30-do-2030-roku-shho-vin-peredbachaie>.

10. Дахові сонячні електростанції в Україні. *Avenston*. 16.05.2022. <https://avenston.com/articles/roof-pv/>.

11. Polityuk P. Ukraine's Naftogaz and Ukrnafta increase gas output by 6% from January. *Reuters*. November 14, 2024. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/ukraines-naftogaz-ukrnafta-increase-gas-output-by-6-january-2024-11-14>.

12. Prengaman P. Ukraine has seen success in building clean energy, which is harder for Russia to destroy. *The Associated Press*. November 20, 2024. URL: <https://apnews.com/article/ukraine-clean-renewable-energy-russian-bombing-distributed-1f226213742cc057f9f65208167e6f38>.

13. Giulia Cretti, Julia Soldatiuk-Westerveld, Giovanni D'Amico et al. Integrating Ukraine's Energy Sector into the EU. Forging Ties that Will Hold in the Future. *Clingendael*. September 2024. 12 p. URL: https://www.clingendael.org/sites/default/files/2024-09/EU-Ukraine_Energy_Cooperation.pdf.

14. Olesia Safronova, Volodymyr Verbyanyi, Krishna Karra et al. Ukraine Rebuilds Its Energy Grid With Lessons From the Frontline. *BloombergNEF*. May 23, 2025. URL: <https://about.bnef.com>.

15. Ukraine. Annual Implementation Report: 1 November 2023. Energy Community Secretariat. 13 p. URL: https://energy-community.external.syracus.net/dam/jcr:1731cc05-e414-47a8-95f8-4fb793fe0abd/EnC%20IR%202023%20Ukraine_kor2.pdf.

REFERENCES

1. Konovalova, L. V. (2020), Rynok naftoproduktiv Ukrainy: tendentsii ta perspektyvy rozvytku. *Ekonomika i derzhava*, №4, s. 82-88.
2. Martynenko, M. V. (2023), Rehuliatorni aspekty funktsionuvannia rynku pal'noho Ukrainy. *Biznes Inform*, №11, s. 45-50.
3. Ukraine Energy Policy Review 2023. Paris : International Energy Agency, 2023, available at: <https://www.iea.org/reports/ukraine-energy-policy-review-2023>.
4. Energy Sector Reforms in Ukraine. OECD Publishing. OECD, 2024, available at: <https://www.oecd.org/ukraine/energy-sector-reform>.
5. Decarbonising Ukraine's Transport Sector: Roadmap 2030. Berlin/Kyiv. Low Carbon Ukraine, 2023, available at: <https://www.lowcarbonukraine.com/publications>.
6. Directive (EU) 2023/2413 (RED III). Official Journal of the European Union. *European Union*. 2023, available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023L2413>.

7. Enerhetychnyj balans Ukrainy za 2023 rik. Kyiv : Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, 2024, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
8. Empowering Ukraine Through a Decentralised Electricity System. International Energy Agency. Paris : IEA, 2024, available at: <https://www.iea.org/reports/empowering-ukraine-through-a-decentralised-electricity-system>.
9. DTEK initsiiuvala projekt "30 do 2030 roku": shcho vin peredbachaie. *EkoPolityka*, 25 travnia 2022, available at: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/dtek-inicijuvala-proiekt-30-do-2030-roku-shho-vin-peredbachaie>.
10. Dakhovi soniachni elektrostantsii v Ukraini. *Avenston*, 16.05.2022, available at: <https://avenston.com/articles/roof-pv/>.
11. Polityuk P. Ukraine's Naftogaz and Ukrnafta increase gas output by 6% from January. *Reuters*, November 14, 2024, available at: <https://www.reuters.com/business/energy/ukraines-naftogaz-ukrnafta-increase-gas-output-by-6-january-2024-11-14>.
12. Prengaman P. Ukraine has seen success in building clean energy, which is harder for Russia to destroy. *The Associated Press*, November 20, 2024, available at: <https://apnews.com/article/ukraine-clean-renewable-energy-russian-bombing-distributed-1f226213742cc057f9f65208167e6f38>.
13. Giulia Cretti, Julia Soldatiuk-Westerveld, Giovanni D'Amico and others Integrating Ukraine's Energy Sector into the EU. Forging Ties that Will Hold in the Future. *Clingendael*, September 2024, 12 p., available at: https://www.clingendael.org/sites/default/files/2024-09/EU-Ukraine_Energy_Cooperation.pdf.
14. Olesia Safronova, Volodymyr Verbyanyi, Krishna Karra and others Ukraine Rebuilds Its Energy Grid With Lessons From the Frontline. *BloombergNEF*, May 23, 2025, available at: <https://about.bnef.com>.
15. Ukraine. Annual Implementation Report: 1 November 2023. *Energy Community Secretariat*, 13 p., available at: https://energy-community.external.syracus.net/dam/jcr:1731cc05-e414-47a8-95f8-4fb793fe0abd/EnC%20IR%202023%20Ukraine_kor2.pdf.

Стаття надійшла до редакції 12 липня 2025 року