



Економіка воєнного часу

УДК: 338.47:656.01:665.6/.7:004:355.01(477)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20458990>

**Вплив коливання цін нафти на розвиток логістичних систем України в умовах воєнного стану та цифрової трансформації**

**Ковч Володимир Васильович,**

к.е.н., викладач циклової комісії інформаційної справи, природничих та

суспільних дисциплін, Заклад вищої освіти

ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ, м. Тернопіль, Україна

<https://orcid.org/0009-0005-4131-211X>

**Прийнято: 08.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026**

*Анотація: Коливання світових цін на нафту в умовах воєнного стану формує для України складний комплекс економічних, інфраструктурних і управлінських викликів, оскільки значна частина національної логістики залишається безпосередньо залежною від дизельного пального, бензину та інших нафтопродуктів. Паливна складова в сучасних умовах перестає бути лише одним із елементів собівартості перевезень і набуває значення стратегічного чинника, що визначає стійкість логістичних ланцюгів і фінансову стабільність підприємств. Для українських логістичних компаній ця залежність посилюється воєнними ризиками: пошкодженням інфраструктури, блокуванням традиційних маршрутів та зростанням тривалості перевезень.*



*Нестабільність нафтового ринку безпосередньо трансформується у непередбачуваність витрат українських перевізників, оскільки кінцева вартість пального залежить не лише від біржової ціни на нафту, а й від валютного курсу, імпоротної логістики, податкового навантаження, доступності регіональних каналів постачання та загальної безпечної ситуації. Унаслідок цього навіть тимчасове зниження світових цін на нафту не гарантує здешевлення пального на внутрішньому ринку України.*

*Особливої актуальності набуває поєднання енергетичної безпеки та цифрової трансформації логістики. У ситуації, коли традиційні схеми перевезень втрачають стабільність, а витрати на пальне стають важко прогнозованими, цифрові технології перетворюються на інструмент не лише модернізації, а й антикризового управління. Використання GPS-моніторингу, хмарних платформ управління перевезеннями, інтелектуальних транспортних систем, IoT-рішень дає змогу скорочувати непродуктивні пробіги та оптимізувати маршрути [8].*

*Подальший розвиток українських логістичних систем потребує комплексного підходу, який має поєднувати диверсифікацію джерел постачання пального, упровадження енергоефективних технологій, поступове використання альтернативного транспорту та розширення цифрових інструментів управління. У воєнних умовах логістика вже не може розглядатися лише як процес переміщення товарів від виробника до споживача; вона функціонує як система управління ризиками, ресурсами, інформацією, часом і паливними витратами.*

**Ключові слова:** *ціни на нафту, логістика, воєнний стан, нафтопродукти, паливна залежність, цифрова трансформація, транспортні системи, енергетична безпека, логістичні витрати, інтелектуальні транспортні системи.*



## The Impact of Oil Price Fluctuations on the Development of Ukraine's Logistics Systems under Martial Law and Digital Transformation

**Volodymyr Kovch,**

Candidate of Economics, Lecturer of the Cycle Commission of Information Affairs, Natural and Social Sciences, Higher education institution

OPEN INTERNATIONAL UNIVERSITY OF HUMAN DEVELOPMENT

"UKRAINE"

TERNOPIL VOCATIONAL COLLEGE,

Ternopil, Ukraine <https://orcid.org/0009-0005-4131-211X>

***Abstract.** Fluctuations in global oil prices under martial law create a complex set of economic, infrastructural, and managerial challenges for Ukraine, since a significant part of the national logistics sector remains directly dependent on diesel fuel, gasoline, and other petroleum products. Under current conditions, the fuel component is no longer merely one element of transportation costs; it acquires the significance of a strategic factor that determines the resilience of logistics chains and the financial stability of enterprises. For Ukrainian logistics companies, this dependence is intensified by wartime risks, including infrastructure damage, the blocking of traditional routes, and the increasing duration of transportation.*

*The instability of the oil market is directly transformed into the unpredictability of costs for Ukrainian carriers, since the final price of fuel depends not only on the exchange price of oil, but also on the exchange rate, import logistics, the tax burden, the availability of regional supply channels, and the overall security situation. As a result, even a temporary decline in global oil prices does not guarantee cheaper fuel on Ukraine's domestic market.*

*The combination of energy security and the digital transformation of logistics is becoming particularly relevant. In a situation where traditional transportation*



*schemes are losing stability and fuel costs are becoming difficult to forecast, digital technologies are turning into an instrument not only of modernization but also of crisis management. The use of GPS monitoring, cloud-based transportation management platforms, intelligent transport systems, and IoT solutions makes it possible to reduce unproductive mileage and optimize routes [8].*

*The further development of Ukraine's logistics systems requires a comprehensive approach that should combine the diversification of fuel supply sources, the implementation of energy-efficient technologies, the gradual use of alternative transport, and the expansion of digital management tools. Under wartime conditions, logistics can no longer be viewed merely as the process of moving goods from producer to consumer; it functions as a system for managing risks, resources, information, time, and fuel costs.*

**Keywords:** *oil prices, logistics, martial law, petroleum products, fuel dependence, digital transformation, transport systems, energy security, logistics costs, intelligent transport systems.*

**Постановка проблеми:** У сучасних умовах розвиток компаній, що здійснюють перевезення, постачання та збут продукції, дедалі більше залежить від стабільного доступу до пального та динаміки цін на нафтопродукти. Для логістичних і транспортних підприємств пальне є не допоміжним, а одним із базових ресурсів, який безпосередньо визначає собівартість перевезень, рівень тарифів, рентабельність операцій і здатність забезпечувати безперервність постачання. Зростання цін на бензин, дизельне пальне та інші нафтопродукти створює додатковий фінансовий тиск на перевізників, оскільки витрати на пальне займають значну частку в загальній структурі логістичних витрат. Унаслідок цього підприємства змушені або підвищувати вартість своїх послуг, або працювати зі зниженою



прибутковістю, що призводить до збитків у тій частині логістики України, яка критично залежить від паливних ресурсів.

Особливо гостро ця залежність проявляється в умовах воєнного стану в Україні, коли транспортні компанії стикаються не лише з коливанням цін на паливо, а й із ризиками перебоїв у його постачанні, зміною маршрутів, зростанням витрат на безпеку перевезень та необхідністю обходити небезпечні або пошкоджені ділянки інфраструктури.

### **Аналіз основних досліджень:**

На значущості енергетичного оподаткування як одного з дієвих інструментів державного впливу на економічний розвиток і трансформацію фінансової системи наголошує N. Kaldor. Дослідник підкреслює, що акцизи на енергетичні ресурси мають не лише фіскальне, а й регуляторне значення, оскільки дають змогу державі мобілізувати додаткові бюджетні надходження, впливати на структуру споживання енергоносіїв і формувати фінансову базу для реалізації довгострокових економічних програм [7]. У цьому контексті оподаткування нафтопродуктів може розглядатися як важливий елемент економічної політики, особливо для країн, у яких паливо є стратегічним ресурсом для транспорту, промисловості, аграрного сектору та логістики.

Податкові реакції держави на коливання світових цін на нафту розглядають X. L. Liu, J. Nassios і J. Giesecke, які моделюють можливі економічні та фіскальні наслідки зміни ставок податків на енергетичні ресурси. Їхні підходи демонструють, що підвищення податкових ставок може забезпечувати зростання державних доходів, однак водночас створює ризики для окремих секторів економіки, особливо тих, що мають високу енергетичну та паливну залежність [9]. Саме тому формування збалансованої податкової політики у сфері нафтопродуктів має враховувати не лише потребу в наповненні бюджету, а й можливі наслідки для економічної стійкості бізнесу.



А. Піпа акцентує увагу на зростанні ролі державних фінансових інструментів і спеціальних фондів як механізмів підтримки економічного розвитку, стабілізації окремих галузей та адаптації національної економіки до кризових умов [6]. На сьогоднішній день такий підхід є досить актуальним для України, коли підприємства стикаються з підвищеними витратами, нестабільністю постачання та необхідністю швидкого реагування. У сфері логістики державні фінансові механізми можуть виконувати компенсаторну функцію, пом'якшуючи негативний вплив зростання цін на паливо, підтримуючи критичні перевезення та впровадженню енергоефективних технологій.

На важливому значенні міжнародного та регіонального контекстів у формуванні економічної й податкової політики наголошує Р. Chmielarz, зокрема щодо країн Центрально-Східної Європи та України, які перебувають у зоні політичних і структурних трансформацій. У цьому аспекті податкова політика у сфері енергетичних ресурсів не може розглядатися ізольовано від процесів європейської інтеграції, регіональної конкуренції, енергетичної безпеки та воєнних ризиків [1].

У роботах зарубіжних дослідників (Queiroz M. M., Fosso Wamba S., Machado M. C.) обґрунтовано вплив цифрових платформ, штучного інтелекту та Big Data на прозорість, гнучкість і стійкість ланцюгів постачання, а також на зменшення ризиків логістичних збоїв [11; 15].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри наявність значної кількості наукових напрацювань, присвячених питанням енергетичного оподаткування, фіскального реагування на коливання цін на нафту, ролі державних фінансових інструментів та впливу міжнародного контексту на економічну політику, окремі аспекти цієї проблематики залишаються недостатньо дослідженими. Недостатньо розкритим залишається також питання взаємозв'язку між коливанням цін на нафту,



зростанням вартості пального та збитковістю окремих сегментів логістики в умовах воєнного стану.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання):** Визначення особливостей впливу коливання світових цін на нафту на функціонування та розвиток логістичних систем України в умовах воєнного стану, з урахуванням паливної залежності транспортно-логістичного сектору, зростання собівартості перевезень і необхідності цифрової трансформації логістичних процесів. Розкриття взаємозв'язку між нестабільністю нафтового ринку, зміною вартості нафтопродуктів, податковим навантаженням на пальне та фінансовими втратами тих сегментів логістики, які безпосередньо залежать від дизельного пального, бензину й інших паливних ресурсів.

**Виклад основного матеріалу:** Інвестування в інновації сьогодні стає не просто бажаним напрямом оновлення підприємств логістичного напрямку, а необхідною складовою збереження їхньої стійкості в умовах високої залежності від пального та нестабільності цін на нафтопродукти. Для логістичних і транспортних компаній України ця проблема має особливо важливе значення, оскільки пальне є одним із головних елементів собівартості перевезень.

Особливо гостро потреба в інноваціях проявляється в логістично-транспортних системах, які в умовах воєнного стану функціонують у середовищі підвищених ризиків, нестабільності маршрутів, обмеженого доступу до окремих територій та необхідності постійно адаптовувати схеми перевезень. У таких умовах залежність від пального перетворюється на один із ключових чинників збитковості логістичного сектору. Якщо маршрути подовжуються через пошкодження інфраструктури, небезпечні ділянки то витрати на пальне автоматично зростають.

Серед основних чинників, що стимулюють упровадження інновацій у цій сфері виділяють економічні, екологічні та соціальні:



- економічний аспект передбачає зниження витрат, раціональніше використання матеріальних, енергетичних і трудових ресурсів (нестача трудових ресурсів особливо відчутна через мобілізацію молодого покоління), підвищення продуктивності та надійності перевезень;
- екологічний напрям пов'язаний зі скороченням шкідливих викидів, розвитком енергоефективного та «зеленого» транспорту, що залишається актуальним навіть в умовах кризових викликів;
- соціальні мотиви охоплюють підвищення безпеки праці, поліпшення якості робочих місць, зменшення професійних ризиків, а також забезпечення вищого рівня задоволеності клієнтів завдяки стабільнішому, безпечнішому та більш прогнозованому логістичному обслуговуванню.

З початку 2025 року світовий нафтовий ринок перебуває у стані суттєвої турбулентності, що проявляється у різких цінових коливаннях, нестабільності очікувань учасників ринку та зростанні ризиків для країн, економіка яких значною мірою залежить від імпорту нафтопродуктів. Особливо показовим стало різке падіння цін 9 квітня, коли вартість нафти знизилася до історично низького рівня — 58,4 долара за барель. Така реакція ринку була пов'язана із заявою Дональда Трампа щодо запровадження мит, що посилює невизначеність у міжнародній торгівлі та спричинило додатковий тиск на енергетичні ринки. Для України подібна волатильність має не лише макроекономічне, а й безпосереднє логістичне значення, оскільки значна частина вантажних перевезень, аграрної логістики, будівельного постачання, військово-цивільних перевезень та дистрибуції товарів залежить від дизельного пального, бензину та інших нафтопродуктів.

Коливання цін на нафту безпосередньо впливають на собівартість логістичних операцій в Україні. Навіть тимчасове здешевлення сировини не гарантує стабільного зниження цін на пальне всередині країни, оскільки на кінцеву вартість нафтопродуктів впливають імпортні контракти, валютний



курс, податкове навантаження, витрати на транспортування, страхування, ризику воєнного часу та дефіцит окремих видів пального.

У результаті українські логістичні компанії, перевізники та підприємства, що мають власний автопарк, змушені працювати в умовах непередбачуваності витрат. Це призводить до зменшення маржинальності, ускладнення довгострокового планування, як наслідок, до фінансових втрат у тих сегментах логістики, які критично залежать від нафтопродуктів.

Аналіз структури роздрібної ціни бензину в країнах Європейського Союзу свідчить про те, що податкове навантаження є одним із ключових чинників формування кінцевої вартості пального для споживачів і бізнесу. У більшості країн ЄС ціна бензину складається не лише з вартості нафтопродукту як товару, витрат на його переробку, транспортування, зберігання та реалізацію, а й із вагомої частки непрямих податків. Насамперед ідеться про акцизний податок та податок на додану вартість, які в сукупності можуть становити понад половину кінцевої роздрібної ціни. За даними Європейської Комісії, у таких країнах, як Франція та Німеччина, частка податкової складової в ціні бензину часто перевищує 55–60 %, що підтверджує високий рівень фіскального впливу на ринок моторного пального [14].

У країнах Центрально-Східної Європи, зокрема в Польщі та Болгарії, частка податків у роздрібній ціні бензину є дещо нижчою, ніж у провідних державах Західної Європи, однак вона все одно залишається суттєвою. У середньому податкова складова становить близько 40–50 % кінцевої ціни бензину, що також створює значний вплив на витрати транспортних компаній, операторів дистрибуції, аграрних перевізників та інших суб'єктів, діяльність яких прямо пов'язана з використанням автомобільного транспорту. Навіть за нижчого рівня оподаткування порівняно з Францією чи Німеччиною, паливо в цих країнах залишається об'єктом високого фіскального навантаження, що



впливає на конкурентоспроможність перевізників і формування логістичних тарифів.

Порівняно з Європейським Союзом, Україна тривалий час мала нижчі ставки оподаткування нафтопродуктів, що частково стримувало кінцеву вартість пального для бізнесу та населення. Однак після імплементації у 2024 році гармонізованих акцизних ставок ситуація почала змінюватися в напрямі поступового зближення з європейською податковою моделлю [14]. З одного боку, така гармонізація є важливим елементом інтеграції України до європейського економічного простору та формування прозорішого ринку пального. З іншого боку, для української логістики це означає додаткове фінансове навантаження, оскільки підвищення акцизів безпосередньо впливає на вартість бензину й дизельного пального.

Особливо відчутними ці процеси є для тих напрямів логістики, які не мають швидкої альтернативи використанню нафтопродуктів. Йдеться про вантажні автомобільні перевезення, доставку сільськогосподарської продукції, постачання товарів у прифронтові й віддалені регіони, роботу складської та дистрибуційної інфраструктури, а також перевезення у сферах будівництва, торгівлі та промисловості. Для таких учасників ринку пальне є не другорядною, а базовою статтею витрат. Тому зростання податкової складової в ціні бензину та інших нафтопродуктів призводить до скорочення прибутковості, збільшення операційних витрат і накопичення збитків у паливозалежній частині логістичної системи України.

ОПЕК і ОПЕК+ виступають не лише як механізми регулювання світового нафтового ринку, а й як вагомі геополітичні гравці. Їхні рішення можуть мати подвійний ефект: з одного боку, вони здатні тимчасово стабілізувати ціни через контроль видобутку, а з іншого — створювати додаткову напругу, якщо окремі учасники використовують нафтову політику як інструмент політичного або економічного тиску. Для України така ситуація



є особливо чутливою, оскільки нестабільність на нафтовому ринку посилює вразливість логістичних ланцюгів, підвищує витрати на доставку товарів і створює додатковий фінансовий тиск на бізнес.

За прогнозами ОПЕК, до 2030 року нафта й надалі залишатиметься одним із ключових енергетичних ресурсів світової економіки, хоча її частка в загальному енергетичному балансі може поступово скоротитися приблизно до 30%. Це свідчить не про швидку втрату значення нафти, а про поступову трансформацію її ролі в умовах енергетичного переходу, розвитку альтернативних джерел енергії та посилення екологічних вимог до промисловості, транспорту й логістики. У найближчі роки очікується помірне зростання видобутку, зокрема за рахунок нетрадиційних джерел, що може додатково змінити співвідношення сил між традиційними нафтовидобувними країнами та новими центрами енергетичного впливу.

Світовий нафтовий ринок поступово входить у фазу структурного перетворення, зумовленого кількома взаємопов'язаними чинниками. Насамперед ідеться про скорочення темпів зростання попиту на нафту внаслідок поширення принципів «зеленої» економіки, розвитку електротранспорту, підвищення енергоефективності виробництва та переходу окремих секторів на менш вуглецеві джерела енергії. Проте повної відмови від нафтопродуктів у коротко- та середньостроковій перспективі не очікується. Значна частина світової транспортної, виробничої та логістичної інфраструктури залишається технологічно прив'язаною до дизельного пального, бензину, авіаційного гасу та інших продуктів переробки нафти. Саме тому для України, де значний обсяг вантажних перевезень, аграрної логістики, дистрибуції, будівельного сектору та критичних перевезень залежить від нафтопродуктів, такі зміни несуть не лише стратегічні виклики, а й прямі фінансові ризики.



Для України кінцева ціна пального значною мірою залежить не тільки від світової вартості нафти, а й від валютного курсу, імпортової логістики, податкової політики, вартості транспортування та доступності нафтопродуктів на регіональних ринках. У наслідок цього паливозалежна частина української логістики може продовжувати зазнавати збитків навіть за умов загального зростання світового видобутку.

Очікуваний перерозподіл нафтового ринку між новими регіональними центрами, зокрема Африкою, Арктикою та Східною Азією, також матиме суттєві наслідки для глобальних ланцюгів постачання. Формування нових центрів видобутку та переробки може призвести до зміни торговельних потоків, появи нових енергетичних союзів і перегляду традиційних маршрутів транспортування нафти та нафтопродуктів. Для імпортерів це означатиме необхідність постійного пошуку надійних джерел постачання, диверсифікації партнерів і зменшення залежності від окремих регіонів. Для України такий процес є особливо важливим, оскільки воєнні ризики, руйнування інфраструктури, обмеження морської логістики та потреба в стабільному забезпеченні економіки паливом роблять енергетичну безпеку безпосередньо пов'язаною з функціонуванням логістичної системи [2;4;5].

У цьому контексті дослідники наголошують на зростанні ролі електротранспорту, мультимодальних перевезень та енергоефективних технологій як важливих чинників сталого розвитку логістики. Водночас в українських реаліях ці напрями мають розглядатися не лише як інструменти підвищення екологічності та економічної ефективності, а й як засоби посилення гнучкості, автономності та стійкості логістично-транспортних систем у період воєнних загроз. [4;12].

Серед основних логістичних проблем, з якими зіштовхнувся український бізнес на початку військового вторгнення можна виокремити такі [10]:



- відмова бізнесу від нагромадження товарів на складах, через ризики їх втрати під час ракетних атак та замороження фінансів;
- зміна локації складських потужностей. Від початку війни значна кількість підприємств перевезли свої товари на захід України, однак складські потужності даному регіоні не розраховані на такі об'єми зберігання та обробку;
- труднощі у закупівлі товарів, які пов'язані з обмеженістю асортименту товарів та постачальників, блокуванням морських портів, закриттям повітряного простору для літаків і зростанням навантаження на залізничну інфраструктуру та підвищення тарифів перевезень;
- загальне ускладнення логістичних операцій через блокпости та огляди, обмеження часом комендантської години, необхідність завчасного планування маршрутів через ризики атак тощо.

Враховуючи вище наведене, логістика поступово втрачає характер лінійного процесу, де головним завданням є лише доставка товару і перетворюється на складну систему управління ризиками, ресурсами, інформацією та часом. Воєнні обмеження змушують підприємства одночасно враховувати безпекову ситуацію, наявність пального, пропускну здатність маршрутів і можливість швидкого перенаправлення вантажів. Перевагу отримують ті компанії, які здатні не лише реагувати на вже наявні проблеми, а прогнозувати їх, працювати з актуальними даними. Саме це зумовлює необхідність переходу до більш інтегрованих та технологічно керованих моделей організації перевезень.

Перехід від традиційного ручного управління до використання цифрових платформ дає змогу інтегрувати різні види транспорту в єдину керовану систему, оперативно оптимізувати маршрути, скорочувати терміни постачання та підвищувати якість обслуговування клієнтів. В умовах воєнного стану значення інтелектуальних транспортних систем істотно зростає,



оскільки вони допомагають швидше реагувати на зміну ситуації, обмеження руху, пошкодження інфраструктури та потребу в переорієнтації логістичних потоків на більш безпечні й доступні маршрути [8].

У країнах Європейського Союзу понад 50% логістичних компаній уже використовують або планують інтегрувати IoT-рішення у 2026 році, що свідчить про посилення ролі цифрових технологій у розвитку транспортно-логістичної сфери [3]. В Україні рівень цифровізації логістичних процесів у 2023 році становив близько 30%, але спостерігається позитивна динаміка впровадження хмарних систем управління, GPS-моніторингу та електронного документообігу [13].

### **Висновки та перспективи подальших досліджень в даному напрямку**

У результаті проведеного дослідження встановлено, що коливання світових цін на нафту є одним із ключових зовнішніх чинників, який безпосередньо впливає на функціонування логістичних систем України в умовах воєнного стану. Для транспортно-логістичних підприємств паливе виступає не допоміжним ресурсом, а базовою складовою собівартості перевезень, тому зміна вартості бензину, дизельного пального та інших нафтопродуктів швидко трансформується у зростання тарифів, скорочення прибутковості та підвищення фінансової нестабільності перевізників. Особливо вразливими залишаються автомобільні вантажні перевезення, аграрна логістика.

Доведено, що в умовах воєнного стану паливна залежність логістики посилюється не лише через ринкове зростання цін на нафту, а й через сукупність додаткових безпекових та інфраструктурних чинників. Пошкодження транспортної інфраструктури, блокування окремих маршрутів, необхідність об'їзду небезпечних територій, наявність блокпостів, комендантські обмеження, збільшення тривалості перевезень і нестабільність



доступу до окремих регіонів призводять до зростання фактичного споживання пального на одиницю перевезення.

Податкова складова є важливим елементом формування ціни нафтопродуктів і водночас чинником, який може як забезпечувати бюджетні надходження, так і підвищувати витрати паливозалежного бізнесу. Досвід країн Європейського Союзу демонструє, що акцизи та податок на додану вартість у структурі роздрібної ціни бензину можуть становити понад половину кінцевої вартості пального, а в країнах Центрально-Східної Європи цей показник залишається на рівні приблизно 40–50 %. Для України поступове наближення до європейської моделі енергетичного оподаткування створює подвійний ефект: з одного боку, воно сприяє гармонізації з європейськими правилами, а з іншого – формує додаткове навантаження на транспортно-логістичний сектор.

### Використана література:

1. Chmielarz P. Analiza wzajemnej opinii oraz relacji Polski, Ukrainy, Białorusi oraz Niemiec w kontekście agresji Rosji w Ukrainie. *Studia Wschodnioeuropejskie*. 2023. Nr Ekspercki 19-2 t. URL: <http://swe.uw.edu.pl/19.2.2.pdf>.
2. *Crude Oil Market Size, Share, Growth Analysis* / Maximize Market Research. URL: <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-crude-oil-market>.
3. *DHL and Accenture Unlock the Power of Blockchain in Logistics* [Електронний ресурс] // DHL. URL: <https://group.dhl.com/en/media-relations/press-releases/2018/dhl-and-accenture-unlock-the-power-of-blockchain-in-logistics.html>.



4. *Economic Update – April 2022* / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/country/gcc/publication/economic-update-april-2022>.
5. *IBIS World’s Global Oil & Gas Exploration & Production Industry Report 2005–2028*. URL: <https://www.ibisworld.com/global/market-size/global-oil-gas-exploration-production>.
6. Іліна А. Special Fund as a Driver of National Innovation System Development. *Наука і техніка сьогодні. Серія: Економіка*. 2025. № 9 (50). С. 276–296. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-9\(50\)-276-296](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-9(50)-276-296).
7. Kaldor N. The role of taxation in economic development. *El Trimestre Económico*. 2021. Vol. 88. № 352. P. 1215–1244. DOI: <https://doi.org/10.20430/ete.v88i352.1346>.
8. Ковч В. В. Розвиток інтелектуальної логістики в умовах воєнних ризиків та економічної нестабільності // *International Scientific and Practical Conference “Science and Society in the 21st Century: State, Problems, and Development Prospects”*. С. 74.
9. Liu X. L., Nassios J., Giesecke J. To tax or to spend? Modelling tax policy responses to oil price shocks. *Energy Policy*. 2024. Vol. 185. Article 113929. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113929>.
10. NISD. Otsinka potreb Ukrainy na vidnovlennia ta vidbudovu [Assessment of Ukraine’s recovery and reconstruction needs]. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/mizhnarodni-vidnosyny/otsinka-potreb-ukrayiny-na-vidnovlennya-ta-vidbudovu>.
11. Queiroz M. M., Fosso Wamba S., Machado M. C. et al. The impact of digital transformation on supply chain resilience. *International Journal of Logistics Management*. 2023. Vol. 34. No. 1. P. 1–25.



12. Rodrigue J.-P., Notteboom T. Green logistics: the paradoxes of supply chain sustainability. *Handbook of Logistics and Supply-Chain Management*. London : Emerald, 2013. P. 307–324.

13. *Smart Mobility Strategy Implementation Report* [Електронний ресурс] // European Commission. URL: [https://transport.ec.europa.eu/system/files/2023-07/smart-mobility-strategy-implementation-report\\_en](https://transport.ec.europa.eu/system/files/2023-07/smart-mobility-strategy-implementation-report_en).

14. *Statistical Report 2025*. Brussels, 2025. URL: [https://www.fuelseurope.eu/uploads/files/modules/publications/1751890945\\_DEF\\_FE\\_2025SR\\_LR.pdf](https://www.fuelseurope.eu/uploads/files/modules/publications/1751890945_DEF_FE_2025SR_LR.pdf).

15. Wamba S. F., Gunasekaran A., Akter S. et al. Big data analytics and firm performance. *Journal of Business Research*. 2017. Vol. 70. P. 356–365.