https://doi.org/10.36818/1562-0905-2025-3-14
УДК: 339.94
JEL L94, L95, Q28, Q40

В. І. Миценко

Геополітична криза та виклики забезпечення глобальних ланцюгів вартості енергетичними ресурсами

Досліджено вплив геополітичних криз і санкційних режимів на стабільність і функціонування глобальних ланцюгів вартості в енергетичному секторі. Розкрито зміст і трансформацію поняття «геоекономіка» у контексті сучасної торгової політики, орієнтованої на ризики та економічну безпеку. Визначено, що геоекономічна політика дедалі частіше використовується як інструмент досягнення геополітичних цілей, що суперечить принципам багатосторонньої торгової системи та негативно позначається на глобальних енергетичних ланцюгах постачання. Проаналізовано наслідки торгових конфліктів між США і КНР, пандемії COVID-19 і повномасштабної російської агресії проти України для енергетичних ринків і торгівлі відновлюваними джерелами енергії. Особливу увагу приділено ініціативам Європейського Союзу (зокрема плану REPowerEU) щодо зниження залежності від російських енергоносіїв, розвитку зеленої енергетики та зміцнення енергетичної безпеки. З'ясовано, що санкційна політика, спрямована проти російського енергетичного сектору, призвела до масштабного перегрупування світових енергетичних потоків, зміни структури торгівлі та зростання інвестицій у відновлювану енергетику. Доведено, що формування нової архітектури енергетичних ланцюгів створення вартості потребує балансу між економічною ефективністю, політичною стабільністю та стійкістю до геополітичних ризиків.

Ключові слова: геоекономіка, глобальні ланцюги вартості, енергетична безпека, санкційна політика, відновлювана енергетика, торговельні ризики.

Формулювання проблеми. Понад 70 років експерти з торгівлі прагнули розділити геополітику та торгівлю. Через зміну пріоритетів урядів у бік протекціонізму – тенденція, яка спостерігається у глобальній економіці після глобальної фінансової кризи 2008 р., змінилися підходи до визначення терміна «геоекономіка» як концептуальної категорії торгової політики та дослідження міжнародної торгівлі [1]. Деякі автори визначають сьогодні геоекономіку як торгові та інвестиційні заходи, що використовуються з геополітичних причин; торгівлю та інвестиційну політику, яка розглядається як геополітична ціль [2].

«Орієнтована на ризик» геополітична або «геоекономічна» сучасна торгова політика, яку зараз просувають у світі, фундаментально суперечить правовим принципам, що лежать в основі багатосторонньої торгової системи (MTS) і функціонування глобальних ланцюгів вартості GVC [3].

Аналіз останніх досліджень. Вплив геополітичних ризиків на енергетичні глобальні ланцюги вартості досліджують у своїх працях Р. Непал, Ю. Денг та К. Донг [4]. Ю. Гуо, Х. Женг, І. Зенг, В. Фан, Б. Албахут, Р. А. Буйян [5] досліджують ризики GVC у сфері енергетики крізь призму зв'язків між ланцюгами поставок, а Ю. К. Пата, А. А. Алола, С. Ердоган, М. Т. Картал [6] – стратегію країн щодо постачання енергії та позицію кожної країни в енергетичних GVC. М. Філіппідіс та Г. Філіс [7] досліджують торговельні бар'єри з огляду на коливання цін на енергоносії.

Метою статті є дослідження впливу світових геополітичних криз на формування викликів забезпечення глобальних ланцюгів вартості енергетичними ресурсами.

Основні результати дослідження. Геоекономічна політика використовує торгівлю для захисту інтересів країни від реальних або передбачуваних

© *В. І. Миценко*, 2025.

геополітичних загроз. Геоекономіка може бути призначена для забезпечення економічної безпеки, але головно – забезпечення економічної чи технологічної переваги над геополітичними суперниками. Геоекономіка прагне досягти економічної безпеки не через диверсифікацію торгівлі на основі витрат, а шляхом відновлення виробництва чи торгівлі із країнами-«друзями» або «однодумцями» [8].

Навпаки, розвиток GVC сильно залежить від низьких торгових витрат. Торгова лібералізація сприяла зниженню торгових витрат з моменту створення ГАТТ у 1947 р. шляхом значного погодженого зниження тарифних і нетарифних бар'єрів і лібералізації торгівлі послугами в межах законодавчо визначених зобов'язань. Отже, зростання GVC значною мірою стало можливим завдяки юридичній системі, запровадженій ГАТТ і Світовою організацією торгівлі.

Роль міжнародного економічного права полягає в забезпеченні стабільності, передбачуваності торгівлі та інвестицій, але правова система, встановлена ГАТТ, виконувала ще дві додаткові функції, спрямовані на сприяння розвитку GVC. Перша – це багатосторонність, яка давала економікам змогу використовувати свої порівняльні переваги більш повно. Друга – рівні можливості щодо однотипних імпортних товарів та імпортних і аналогічних вітчизняних товарів. Реалізація цих принципів згідно з ГАТТ і наступними угодами СОТ забезпечили прогресивну лібералізацію міжнародної торгівлі, що зрештою сприяло розвитку ланцюжків вартості [9].

Проте питання щодо чинності правил СОТ для торгівлі природними ресурсами було предметом обговорень. Під час Уругвайського раунду був досягнутий дуже незначний прогрес стосовно зменшення бар'єрів у торгівлі енергетичними товарами та доступу до ринку послуг, пов'язаних з енергетикою. Було підтверджено, що чинні правила СОТ у частині торгівлі енергоносіями через наявність природних монополій і великих державних підприємств належно не працюють. Утім, низка правил СОТ залишаються актуальними, а конкретні енергетичні норми часто обговорюються в контексті вступу до СОТ країн-виробників енергії [10].

Геополітично вмотивована торговельна політика, як-от торговельні санкції, можуть значно вплинути на ланцюжки вартості. Деякі члени СОТ запровадили торгові санкції проти росії після анексії Криму у 2014 р. Однак після початку нинішньої російської війни в Україні західні країни ввели санкції у сфері торгівлі проти російських економічних інтересів у небачених раніше масштабах. Хоча деякі санкції були спрямовані лише на російські інтереси, вони призвели до реорганізації ланцюгів постачання між КНР і Європою.

Порушення глобальних ланцюгів створення вартості, спричинене торговельними санкціями проти росії, посилилося, коли росія відповіла поступовим скороченням поставок нафти та газу європейським країнам.

Природні ресурси часто підпадають під експортні обмеження [11]. Такі практики є юридично прийнятними, якщо вони виправдані одним з випадків незастосування положення або винятками, передбаченими в Угоді СОТ (внутрішній дефіцит, захист навколишнього середовища, регулювання цін або виробництва тощо). Але запровадження експортних обмежень країною, яка є основним постачальником певної сировини, може серйозно порушити функціонування глобальних ланцюжків створення вартості. Уразливість ланцюгів постачання через надмірну залежність від одного постачальника, який може використовувати таку залежність в геоекономічних інтересах, проявилася, коли КНР обмежила свій експорт рідкоземельних металів та іншої сировини, що використовуються в електроніці. Ця політика була оскаржена, а згодом і відкликана.

Оскільки світ переходить до більш чистих і стійких джерел енергії, різноманітні чинники можуть впливати на динаміку ланцюгів постачання енергії та торгівлю енергією, особливо відновлюваних джерел енергії. Ось

деякі ключові питання, через які енергетичний перехід і пом'якшення зміни клімату можуть вплинути на глобальні мережі енергопостачання та торгівлю відновлюваною енергією:

Шок від COVID-19 для ланцюгів енергопостачання. З 2020 р. пандемія COVID-19 спричинила значний шок для глобальних ланцюгів вартості, які призвели до великих часових і географічних перебоїв у ланцюгах постачання енергії через локдауни, закриття кордонів, логістичні перебої у мобільності робочої сили, звільнення працівників і тимчасові зупинки виробничих ліній, спотворення попиту та відволікання уряду від фінансування енергетичних проєктів до заходів із протидії пандемії. Пандемія COVID-19 виявила слабкі місця та ризики глобальних ланцюгів поставок і підкреслила важливість стійкості енергетичних систем. Це буде спонукати компанії сектору відновлюваної енергетики посилити зусилля щодо покращення стійкості ланцюгів поставок. З одного боку, це може означати більшу диверсифікацію джерел постачання компонентів і обладнання, що також може призвести до регіоналізації або локалізації певних елементів ланцюга поставок для зменшення ризику та зменшення впливу майбутніх перебоїв у торгівлі, спричинених карантинними заходами [12].

У деяких аспектах пандемія COVID-19 змінила структуру виробництва електроенергії на користь зеленої енергії. Виробництво енергії, наприклад сонячними батареями, може збільшити енергонадійність на місцевому рівні. Уряди та підприємства тепер можуть визначити пріоритети переходу на відновлювані джерела енергії як ключову складову довгострокової перспективи їхньої енергетичної стратегії, що призведе до збільшення інвестицій у проєкти відновлюваної енергетики. Пандемія також прискорила впровадження цифрових технологій у сектор відновлюваної енергетики. Підвищення доступності віддаленого моніторингу, аналізу даних і технологій штучного інтелекту мають підвищити ефективність і надійність систем відновлюваної енергії.

Зниження попиту на енергію також призвело до скорочення виробництва електроенергії з вищими змінними витратами, переважно на викопне паливо, а отже, у структурі виробництва електроенергії збільшилася частка відновлюваних джерел енергії.

Вплив на ланцюги постачання енергії торгової напруженості між США та КНР. Тривала торговельна напруженість між США та КНР – двома найбільшими економіками світу, яка почалася у 2018 р., згодом зростає. Вона вже призвела до збоїв у глобальних ланцюгах постачання, включно з ланцюгами постачання чистих енергетичних технологій та критичних корисних копалин. Сполучені Штати Америки активно просувають концепцію «підтримки друзів» та інші стратегії зміцнення та формування стійкості ланцюгів поставок. Крім того, вони спрямовані на створення більш широкого альянсу серед розвинутих економік для протистояння технологічному прогресу КНР, як написано в американському законі про науку та мікросхеми.

Ескалація напруженості в торгівлі між США та КНР та загальної геополітичної напруженості вносить багато невизначеності, змінює моделі торгівлі та впливає на інвестування в галузь відновлюваної енергетики. Геополітична напруженість потенційно може уповільнити глобальний енергетичний перехід і перешкоджає зусиллям щодо досягнення кліматичних цілей.

Збої в торгівлі відновлюваною енергією та в інвестуванні можуть вплинути на темпи декарбонізації та впровадження чистих енергетичних технологій. Багато продуктів відновлюваної енергетики містять джерела постачання компонентів з багатьох країн. Торговельна напруженість і геополітична напруженість можуть спонукати країни шукати альтернативні джерела поставок для технологій відновлюваної енергії та компонентів для пом'якшення впливу торгових обмежень. Натомість збільшення торговельних обмежень може призвести до появи нових торгових альянсів і партнерств у секторі відновлюваної енергетики

та стимулювати розвиток у країнах або регіонах, які ще не є частиною ланцюгів постачання енергії. Наприклад, підвищення тарифів у США на сонячні панелі з КНР призвели до переміщення бізнесу до Південно-Східної Азії [13].

Інвестори можуть бути більш обережними щодо інвестування в КНР через підвищені ризики і невизначеність, країни-реципієнти також можуть стати більш обережними з КНР щодо інвестицій – усе це призводитиме до затримок або скасування ініціатив у сфері відновлюваної енергії.

Введення тарифів і торгових бар'єрів або зміни в моделях торгівлі можуть призвести до затримок, підвищення витрат і дефіциту критично важливих компонентів, що потенційно може вплинути на їхню цінову доступність на ринках. Наприклад, унаслідок значної диспропорції в енергетиці, праці, інвестиціях, накладних витратах виробництво всіх компонентів ланцюга постачання сонячної фотоелектричної системи у КНР на 10% дешевше, ніж в Індії, на 20% дешевше, ніж у США, на 35% дешевше, ніж в Європі [14]. Напруга у відносинах між двома країнами, що є світовими лідерами, може призвести до ескалації ширших геополітичних конфліктів і суперництва. Це може вплинути на міжнародне співробітництво щодо ініціатив у сфері відновлюваних джерел енергії та енергетичного переходу, перешкоджати спільним зусиллям для вирішення глобальних кліматичних проблем.

Глобальна енергетична геополітика сформувалася ще в першій половині XX ст., після десятиліть змін у глобальній політиці, економіці, технологіях тощо енергетична геополітика постійно змінювала конфігурацію.

Російська війна в Україні «роздробила» традиційні ланцюги поставок енергії та змінила глобальні шляхи торгівлі енергією. Тоді як безпосередній вплив російської війни в Україні на торгівлю відновлюваною енергією може бути обмеженим, її ширший вплив проявляється на світових енергетичних ринках, геополітичній стабільності та інвестиційному кліматі, що опосередковано вплинуло на сектор відновлюваної енергетики.

Війна росії в Україні призвела до фізичних та інституційних руйнувань і санкцій, які безпосередньо вплинули на світову торгівлю енергоносіями. Це порушило транспортне сполучення і логістичні мережі, що безпосередньо вплинуло на ланцюги енергопостачання, зокрема для технологій відновлюваної енергетики. Багато країн запровадили торгові заходи чи санкції, які опосередковано впливають на торгівлю відновлюваною енергією. Наприклад, росія перенаправила поставки нафти до Азії у відповідь на санкції Європи щодо її експорту енергоносіїв [15]. Ці заходи могли вплинути на потік сировини, комплектування або готових продуктів для виробництва відновлюваної енергії.

Війна справляє складний вплив на енергетичний перехід, особливо в Європі, що ще більше впливає на торгівлю викопним паливом і відновлюваними технологіями. Зменшення росією поставок газу до Європи призвело до збільшення споживання європейського вугілля у 2021 та 2022 рр., що частково заповнило прогалини в енергетичному балансі.

За сценарієм Зовнішньої енергетичної стратегії ЄС REPowerEU, яку було оприлюднено в травні 2022 р., по-перше, Європейська комісія оголосила про необхідність припинення залежності ЄС від російського викопного палива, що використовується як економічна й політична зброя та коштує європейським платникам податків майже 100 млрд євро на рік, а також подолання кліматичної кризи; по друге, заходи плану REPowerEU допоможуть втілити далекосяжні наміри ЄС шляхом економії енергії, диверсифікації енергопостачання та прискореного впровадження відновлюваних джерел енергії для заміни викопного палива в житлових будинках, у промисловості та виробництві електроенергії. Комісія пропонує посилити довгострокові заходи з енергоефективності, включно зі збільшенням з 9% до 13% обов'язкової мети енергоефективності в межах пакету європейського законодавства «Fit for 55» стосовно «Зеленої угоди».

Зовнішня енергетична стратегія ЄС сприятиме диверсифікації енергетики та побудові довгострокових партнерських відносин з постачальниками, включно зі співпрацею, пов'язаною з водневими або іншими зеленими технологіями. У цій стратегії наголошується на відданості ЄС глобальному екологічному переходу та переходу до справедливої енергетики, посиленні енергозбереження та енергоефективності, щоб знизити тиск на ціни, стимулюванні розвитку відновлюваних джерел енергії та водню, а також активізації енергетичної дипломатії.

Комісія пропонує збільшити цільову мету 2030 р. стосовно відновлюваних джерел енергії із 40% до 45%, що відповідає пакету «Fit for 55». Спеціальна стратегія ЄС із сонячної енергетики передбачає подвоєння сонячних фотоелектричних потужностей до 2025 р. та встановлення 600 ГВт до 2030 р.

Установлено цілі в 10 млн т виробництва відновлюваного водню всередині Євросоюзу та 10 млн т імпорту до 2030 р., щоб замістити природний газ, вугілля і нафту в тих галузях промисловості і транспортних секторах, які важко декарбонізувати.

Досягнення цілей REPowerEU вимагає додаткових інвестицій у розмірі 210 млрд євро до 2027 р. Планується, що скорочення імпорту російського викопного палива допоможе заощадити майже 100 млрд євро на рік. Ці інвестиції повинні бути спрямовані в приватний та державний сектори (як на національному і транскордонному рівні, так і на рівні ЄС).

Для підтримки REPowerEU в ЄС вже доступні 225 млрд євро у вигляді кредитів у межах RRF. Комісія ухвалила законодавство та рекомендації державам-членам про те, як змінювати й доповнювати свої плани відновлення та стійкості в контексті REPowerEU. Крім того, Єврокомісія пропонує збільшити фінансовий пакет RRF із 20 млрд євро у вигляді грантів, отриманих від продажу дозволів у Системі ЄС з торгівлі викидами, що наразі утримуються в Резерві ринкової стабільності і будуть виставлені на аукціон так, щоб не порушити ринок. Отже, Система торгівлі викидами не тільки зменшує викиди й використання викопного палива, але і збирає необхідні кошти для досягнення енергетичної незалежності.

Транс'європейські енергетичні мережі (TEN-E) допомогли створити стійку і взаємопов'язану газову інфраструктуру ЄС. Обмежена додаткова газова інфраструктура, яка оцінюється в приблизно 10 млрд євро інвестицій, необхідна для доповнення наявного переліку проєктів, що становлять спільний інтерес, і повної компенсації майбутніх втрат імпорту російського газу.

Крім того, економічні потрясіння, спричинені російською війною в Україні, посилили спроби прискорити енергетичний перехід не тільки в ЄС, а й в США та в інших країнах (Програма GX Green Transformation в Японії [16]).

Енергетична безпека є основою або гарантією ланцюгів енергопостачання. Зростання цін на енергоносії викликані енергетичною кризою, а енергетичні кризи поглибили енергетичну незахищеність і загрози для ланцюгів енергопостачання. Як свідчать дані звіту Міжнародного енергетичного агентства (IEA), глобальна спотова ціна натурального газу досягла безпрецедентного рівня в понад 250 дол. США за барель у другій половині 2022 р., а ціни на вугілля досягли рекордно високого рівня [17].

Після початку російської війни в Україні обмеження на експорт енергоносіїв з росії до європейських країн і санкції, накладені на росію країнами ЄС, США, Великою Британією, Канадою, Швейцарією, Австралією, Японією, Новою Зеландією та низкою інших країн-партнерів, призвели до різкого зростання світових цін на енергоносії, що спричинило підвищення рівня цін у різних країнах.

На липень 2025 р. через військову агресію росії проти України Радою ЄС було ухвалено 18 пакетів економічних та індивідуальних санкцій.

Загалом обмежувальні заходи ЄС щодо дій, які підривають або загрожують територіальній цілісності, суверенітету та незалежності України, сьогодні поширюються на понад 2300 фізичних та юридичних осіб.

Також санкції поширюються на приблизно 700 компаній росії та в третіх країнах, що працюють на ВПК рф, але обходять санкційні обмеження. Їхні активи підлягають замороженню, а громадянам і компаніям ЄС заборонено надавати їм кошти. Фізичні особи також підпадають під заборону в'їзду на територію або транзиту через територію ЄС.

Сполучені Штати є одним з лідерів у сфері санкційної підтримки України. Загалом з лютого 2022 р. до 19.12.2024 р. Міністерство фінансів і Державний департамент США ввели санкції проти понад 4600 юридичних і фізичних осіб, пов'язаних із повномасштабною агресією росії.

Крім того, Офіс контролю за іноземними активами Міністерства фінансів США (OFAC) оголосив про запровадження санкцій щодо чотирьох компаній і трьох суден, залучених до торгівлі іранською нафтою та нафтохімічною продукцією, що приносять іранському режиму доходи, які становлять мільярди доларів. Державний департамент США вжив заходів проти чотирьох компаній у різних юрисдикціях, причетних до транспортування іранської нафти.

03.12.2024 р. адміністрація Байдена посилила санкції проти Ірану, націливши їх на 14 компаній, що працюють у нафтовому секторі Ірану, та 21 судно, які, за її словами, транспортували нелегальну іранську нафту на зовнішні ринки.

21.11.2024 р. США запровадили санкції проти Газпромбанку, щоб обмежити можливості кремля фінансувати свої військові зусилля.

30.10.2024 р. Сполучені Штати Америки запровадили потужний санкційний пакет проти майже 400 суб'єктів (32 фізичних і 365 юридичних осіб) з росії та інших юрисдикцій, які причетні до діяльності розгалужених мереж ухиляння від санкцій, постачання до росії передових технологій і обладнання, виробництва продукції для російського ВПК, підтримки оборонної промисловості рф та розвитку окремих секторів російської економіки (енергетики, логістики, виробництва тощо).

06.09.2024 р. США запровадили санкції проти двох компаній та двох суден, пов'язаних з експортом скрапленого природного газу в межах російського проєкту «Арктик СПГ-2» (Arctic LNG-2), який вже знаходиться під обмеженнями.

17.12.2024 р. Велика Британія запровадила нові санкції проти російського енергетичного сектору. Ці санкції спрямовані проти 20 суден тіньового флоту, що перевозять нелегальну російську нафту, включно з Ocean Faye, Andaman Skies і Mianzimu, кожне з яких у 2024 р. транспортувало понад чотири мільйони барелів російської нафти.

Компанії 2Rivers DMCC і 2Rivers PTE LTD – провідні гравці в торгівлі путінською нафтою – також потрапили під санкції.

Отже, наразі Велика Британія запровадила санкції проти понад 100 кораблів, що транспортують російські енергоносії, зокрема 93 нафтові танкери, що більше, ніж будь-яка інша країна.

26.09.2024 р. Великою Британією було запроваджено санкції проти п'яти суден і двох компаній, пов'язаних із транспортуванням російського зрідженого газу (ЗПГ), включно з проєктом «Арктик СПГ-2».

21.10.2024 р. Канада опублікувала аналітичний матеріал «Кращі практики у відповідь на останні події в нафтовій торгівлі морськими шляхами», в якому містяться практичні рекомендації для комерційних компаній (торговельних, транспортних, страхових, фінансових тощо), які уможливлюють запобігання незаконним практикам ухиляння від санкцій щодо торгівлі російською нафтою та запровадженої цінової стелі на неї.

Багато урядів країн надають енергетичні субсидії, щоб пом'якшити прямий вплив зростання цін на енергію та підвищення цін для жителів і підприємств. На серпень 2022 р. країни-члени ЄС розподілили 276 млрд дол. США на пом'якшення впливу високих цін для мешканців і підприємств. Зокрема, Німеччина дає одноразову допомогу робітникам на оплату електроенергії в розмірі 300 дол. США, тоді як Італія дає робітникам і пенсіонерам додатковий бонус у розмірі 200 дол. США.

Крім того, розрив у ланцюжку енергопостачання з росією змусив європейські країни збільшити імпорт енергоносіїв з таких країн, як Сполучені Штати, за вищими цінами, що збільшує державні витрати.

Високі ціни на природний газ і вугілля не тільки є важким тягарем для урядів і бізнесу, вони надзвичайно сильно позначаються на житті людей.

Зі звіту Міжнародного енергетичного агентства (IEA) випливає: приблизно 75 млн осіб, які мали доступ до електроенергії, імовірно, утратять можливість платити за неї; загальна кількість людей, які не мають доступу до електроенергії, почала зростати; майже 100 млн осіб можуть бути змушені знову покладатися на дрова для приготування їжі замість засобів зеленої альтернативи [18].

Залежність Європи від російських енергоносіїв та глобальний ланцюг енергопостачання з посиленням російської війни в Україні були зруйновані. ЄС, який покладався на росію в питанні однієї п'ятої споживання первинної енергії, у 2021 р. [19] вимушений радикально змінити систему постачання. У цій енергетичній кризі всі ринки палива (вугілля, нафта тощо) серйозно постраждали, але епіцентром є газові ринки. Щоденне постачання по трубопроводу з росії до ЄС з березня до жовтня 2022 р. впало приблизно на 80% [20]. Газопровід Nord Stream між росією та Європою зазнав збоїв, витоків і вибухів, його було зупинено в серпні 2022 р. Оскільки росія має найбільші у світі запаси природного газу (19,88% підтвердженого світового обсягу) та експорт (7,67% світового експорту) [21], російська війна в Україні призвела до розриву ланцюгів постачання у світовій енергетиці (особливо в постачанні природного газу), що є величезним викликом для світової економіки та країн Європи.

Під час першої промислової революції поява та широке використання парових двигунів і парових турбін ознаменували вступ людського суспільства в епоху викопного палива. Вугілля стало основним енергетичним продуктом для Європи. Європейські країни на чолі з Великою Британією через закордонну експансію та міжміський транспорт побудували «ланцюги постачання вугілля», що з'єднують Європу з Азією, Африкою, Америкою та іншими країнами, а також забезпечують енергією їхнє промислове виробництво.

Крім того, передові технології Великої Британії та глобальна мережа її «вугільних станцій» забезпечили домінування цієї країни в постачанні вугілля та контроль над світовими джерелами енергії.

Тоді як Велика Британія продовжувала розширювати свій вплив на енергетичну сферу, щоб забезпечити дедалі вищий, спричинений індустріалізацією, попит на енергію, у 1859 р. Сполучені Штати почали комерційно розробляти нафту та створили свою першу офшорну імперію в Карибському басейні та на Філіппінах.

Нафту легше видобувати та зберігати, вона ефективніша порівняно з вугіллям [22]. Тому саме нафта поступово стала основним джерелом енергії після Першої світової війни та об'єктом конкуренції між Великою Британією та США. На той час територія довкола Мексиканської затоки, де домінують Сполучені Штати, і Перська затока, де домінує Велика Британія, стали світовими нафтовими центрами. Підписання договору Ла Пало підштовхнуло Сполучені Штати та Британію до співпраці в нафтовій сфері. Сформувалася система, в якій Сполучені Штати і Велика Британія спільно контролювали світову енергетику.

Щоб протистояти цим двом нафтовим імперіям, п'ять основних нафтовидобувних країн (Іран, Ірак, Кувейт, Саудівська Аравія та Венесуела)

заснували Організацію країн-експортерів нафти (ОПЕК) у вересні 1960 р. для координації та уніфікації нафтової політики країн-членів і забезпечення стабільності цін на нафту. Як було зазначено у звіті ОПЕК, у 1962 р. підтверджені запаси нафти в усіх країнах-членах ОПЕК перевищували 60 млрд т, що становило приблизно 69% світового обсягу. Видобуток сирої нафти та обсяг експорту становили приблизно 50% і 85% загального світового обсягу. Це допомогло ОПЕК контролювати видобуток і експорт нафти, а також ціни на нафту, розширювати мережу торгівлі енергією та побудувати нову нафтову імперію. Крім того, Четверта Близькосхідна війна 1973 р. та перша нафтова криза 1974 р. підтвердили монопольне становище ОПЕК у видобутку й торгівлі нафтою. У листопаді 1974 р. розвинуті країни світу заснували Міжнародне енергетичне агентство (МЕА), щоб зменшити свою залежність від імпорту нафти, але потужність і міжнародний вплив ОПЕК поступово збільшувалися, що змінило глобальні ланцюги поставок енергії та енергетичну геополітичну схему.

Друга нафтова криза (1979 р.) та ірано-іракська війна розкололи внутрішні сили ОПЕК, і організація поступово втрачала свою здатність контролювати енергетичний ринок. Війна в Іраку у 2003 р. та американська революція «сланцевого газу» у 2004 р. ще більше послабила владу ОПЕК і посилили контроль США над енергетикою. Водночас росія як один із світових енергетичних центрів, багата на традиційну викопну енергію, зберігала важливе положення на всесвітньому енергетичному ринку. Крім того, Північна Африка, КНР, Малайзія, Австралія, Мексика та інші країни також приєдналися до міжнародного енергетичного ринку, розмиваючи монопольне становище засновників ОПЕК, сприяючи розвитку ринку енергетики в напрямі диверсифікації, поступово формуючи нову модель світової енергетичної геополітики із взаємними стримуваннями та противагами.

Війна росії в Україні призвела до реструктуризації глобального енергетичного ланцюжка вартості, впливаючи на контроль над енергетикою з боку країн у всьому світі та надаючи новий імпульс геополітичним змінам. Крім того, увагу всього світу привертає криза в традиційній енергетиці та перехід до нових джерел енергії.

Країни поступово переходять до конкуренції за матеріали (полікремній, кобальт і літій), що використовують для виготовлення нових джерел енергії. Останні поступово витісняють традиційні джерела енергії зі світової енергетичної арени. У результаті поступово формується нова енергетична геополітична ера та настає ера енергетичної суміші.

Нові ланцюги постачання енергії формуються навколо співпраці США – ЄС та росія – КНР – ОПЕК. Ці зміни, представлені на рис. 1, узагальнили Р. Непал, Ю. Денг і К. Донг [4].

Тривала дерусифікація ЄС зменшує залежність від росії, посилюючи торгівлю енергоресурсами між ЄС і США шляхом імпорту американського зрідженого природного газу (ЗПГ) і продуктів перероблення нафти. Зрештою, Сполучені Штати будують ланцюг енергопостачання США – ЄС, який замінить російський газопровід уже за кілька наближчих років.

Отже, США домінуватимуть на європейському енергетичному ринку та підтримуватимуть сильну владу нафтового долара шляхом збільшення обсягів експорту енергоресурсів і міжнародні розрахунки в доларах США.

ЄС та інші європейські країни перейшли на імпорт ЗПГ із США морем. Зміцнюється ланцюг енергопостачання ЄС – США, ЄС зміцнює економічні та політичні зв'язки зі Сполученими Штатами.

Енергетичне співробітництво та енергетична безпека посідають важливе місце в Індо-Тихоокеанському регіоні. Після «революції сланцевого газу», окрім великих запасів вугілля, Сполучені Штати також стали великим виробником природного газу, перетворившись із його імпортера на експортера. Водночас

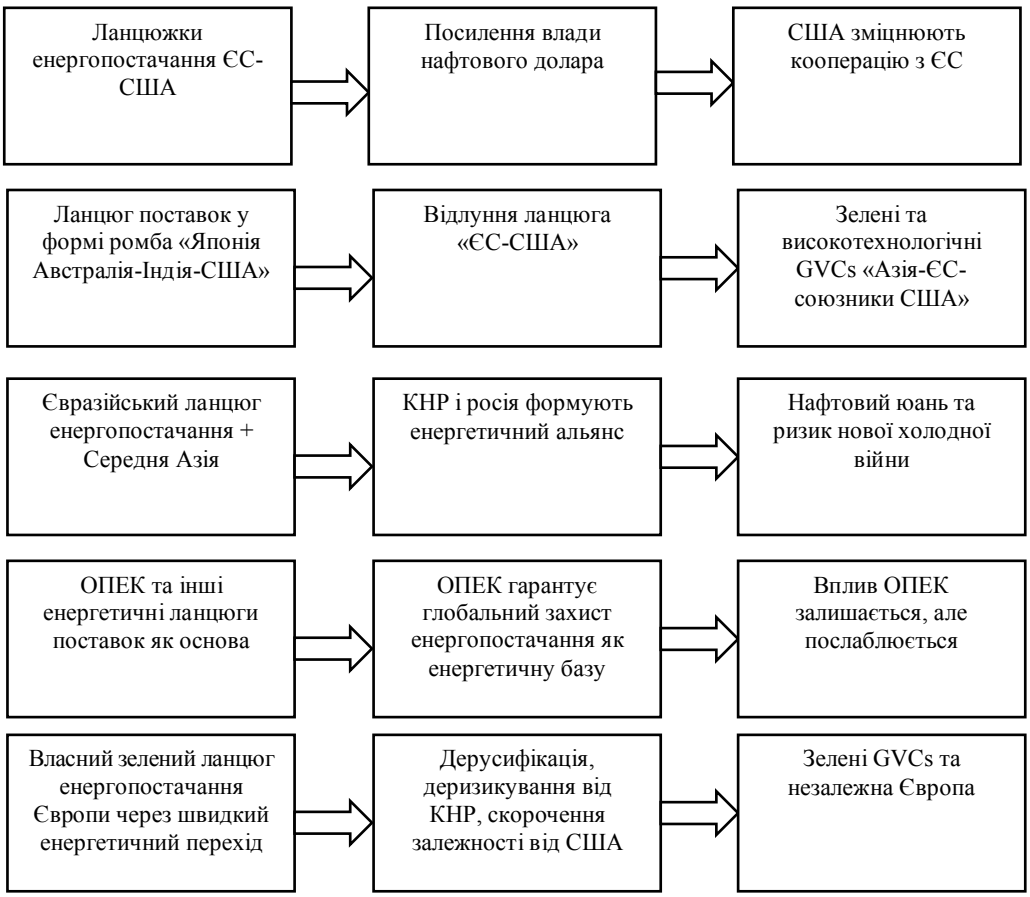

Рис. 1. Динамічна еволюція ланцюгів постачання енергії та геополітика

Джерело: [4].

швидке економічне зростання країн з економікою, що розвивається, в Індо-Тихоокеанському регіоні збільшило попит на енергію. Тому під егідою Сполучених Штатів поступово формувалася «індо-тихоокеанська» модель енергетичного співробітництва шляхом зміцнення енергетичного співробітництва з Індо-Тихоокеанським регіоном.

До 2022 р. експорт природного газу США зріс до 82,0 млн т, що становить 623,97%. Основними напрямками експорту були Мексика, Японія, КНР, Республіка Корея, Канада, Бразилія, Туреччина, Іспанія, Нова Зеландія, Велика Британія, Франція та Індія, тобто охоплювали як Азію, так і Європу. Це свідчить про те, що США активізували свій експорт енергоносіїв до Індо-Тихоокеанського регіону та Європи, забезпечивши собі лідерство у споживанні та постачанні енергії в Індо-Тихоокеанському регіоні.

13.07.2022 р. на тлі російської війни в Україні для обговорення питань постачання природного газу та майбутнього енергетичної безпеки в Австралії була скликана зустріч «Механізм чотирьох міністрів енергетики», під час якої Японія, США, Австралія та Індія досягли консенсусу щодо співпраці для розроблення і виробництва джерел енергії (як-от водень і аміак) для сприяння розвитку безпеки енергії майбутнього. Японія активно обговорювала схеми постачання природного газу зі США та Австралії для забезпечення безпеки енергопостачання. Крім того, сторони домовилися про широке впровадження таких технологій, як батареї для зберігання енергії, сприяння енергозабезпеченню, створюючи

стабільну «діамантову» модель для зміцнення енергетичного співробітництва в Індо-Тихоокеанському регіоні.

Якщо йдеться про геополітику, то модель енергетичного співробітництва у формі «ромба» повторює ланцюги постачання енергії між Європою та Сполученими Штатами, які закріпили глобальне енергетичне домінування США.

Економічні санкції проти росії змусили її збільшити експорт енергоносіїв до таких країн, як КНР та Індія, що робить Азію життєво важливою частиною євразійської ланцюга поставок енергії. За останніми даними, найбільшими покупцями російських енергоносіїв стали Індія і КНР (рис. 2).

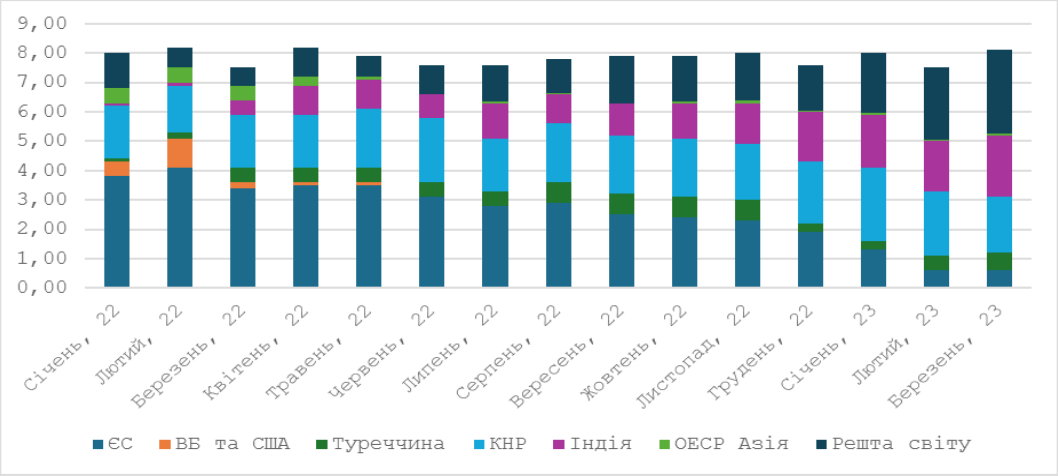

Рис. 2. Зміни в російському експорті нафти

Джерело: [22].

У червні КНР імпортувала рекордні обсяги російської сирої нафти, що на 44% більше порівняно із червнем 2022 р. У травні 2014 р. КНР і росія узгодили китайсько-російський проєкт Східного газопроводу. Перша угода про співпрацю в галузі природного газу між КНР і росією була офіційно запроваджена в грудні 2019 р. У тому ж році КНР і росія підписали Угоду про співпрацю між КНР і росією щодо західного трубопроводу для зміцнення енергетичного співробітництва між КНР і росією. У лютому 2022 р. співробітництво між росією та КНР було додатково зміцнено підписанням угоди про купівлю-продаж газу на Далекому Сході, яка передбачає будівництво трубопроводу «Сила Сибіру-2» через Монголію. У результаті росія вперше з'єднала природні газові родовища, що постачають газ до Європи, з Азією, створивши євразійський ланцюг енергопостачання. Крім того, будівництво західної лінії заклало основу енергетичного співробітництва росії з іншими азійськими країнами, що дає змогу транспортувати природний газ до азійських країн через КНР.

З побудовою євразійського енергетичного ланцюга, європейського та американського ланцюга енергопостачання та «діамантового» ланцюга енергопостачання глобальний ланцюг енергопостачання зазнав значних змін. Це призвело до утворення двох основних регіональних енергетичних систем, зосереджених навколо КНР і росії та США. У цьому процесі ці дві енергетичні системи вступатимуть в інтенсивну конкуренцію за ширший енергетичний ринок і більший вплив, створюючи новий режим конфронтації, що зрештою може призвести до формування новітнього виду холодної війни.

Будучи нафтовою монополією, ОПЕК домінувала у світовому постачанні енергії та ціноутворенні на енергоносії довгий час. Проте позиції ОПЕК на

світовому енергетичному ринку погіршилися через загострення конфліктів усередині ОПЕК та появу інших ланцюгів постачання енергії.

Проте як найбільша енергопостачальна група ОПЕК все ще зберігає свої фундаментальні позиції в енергопостачанні. Організація відіграє важливу роль у гарантуванні базового глобального енергопостачання та енергетичної безпеки. Водночас після початку російської війни в Україні в поведінці ОПЕК відбулися певні зміни. Саудівська Аравія поступово зміцнює ефективну співпрацю з росією та ОПЕК+. Крім того, 05.10.2022 р. на 33-й зустрічі міністрів ОПЕК+ було прийнято рішення про щоденне скорочення з листопада загального видобутку сирої нафти на 2 млн барелів, що еквівалентно приблизно 2% світового попиту на нафту. У результаті ОПЕК зміцнила співробітництво з росією та іншими країнами щодо забезпечення постачання основного продукту для світової енергетики, що негативно впливає на глобальні лінії енергопостачання та глобальні ціни на енергоносії в контексті російської війни в Україні.

Висновки. Наведений вище аналіз показує, що майбутній глобальний ланцюг постачання енергії зміниться в напрямі регіоналізації та енергетичного співробітництва регіонів. З одного боку, посилення американсько-європейського енергетичного ланцюга поставок може збільшити вплив США на країни-члени ЄС і світовий енергетичний ринок і водночас зміцнити нафтодолар. Водночас модель співпраці, сформована Японією, США, Австралією та Індією і пов'язана з європейськими та американськими ланцюжками енергопостачання, ґрунтуватиметься на тісніших регіональних відносинах енергопостачання, що певною мірою підвищує міжнародний статус долара США й посилює контроль США над світовою енергетикою.

З другого боку, енергетичне співробітництво росії із країнами Азії (КНР, Індія, Монголія) сприяє формуванню євразійського енергетичного ланцюга, посилює міжнародний статус юаня та рубля, що може призвести до конфронтаційних відносин з європейськими та американськими ланцюгами постачання енергії, а зрештою – до нової холодної війни.

Список використаних джерел

1. Roberts A., Moraes H. Ch., Ferguson V. Toward a Geoeconomic Order in Trade and Investment. *Journal of International Economic Law*. 2019. Vol. 22(4). Pp. 655-676. DOI: https://doi.org/10.1093/jiel/jgz036
2. Ciuriak D. Unfree Flow with No Trust: The Implications of Geoeconomics and Geopolitics for Data and Digital Trade. *Centre for International Governance Innovation*: Website. 14.02.2022. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.3963074
3. Bacchus J. The Black Hole of National Security. *CATO Policy Analysis*. 2022. Vol. 936. URL: https://www.cato.org/sites/cato.org/files/2022-11/policy-analysis-936.pdf
4. Nepal R., Deng Y., Dong K. Going with the flow: How does global energy value chain adapt to geopolitical risks? *Energy Economics*. 2025. Vol. 144. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eneco.2025.108288
5. Guo Y., Zheng H., Zeng Y., Fan W., Albahooth B., Bhuiyan R. A. Natural resources extraction of RCEP trade bloc: examining geopolitical risk and economic situation. *Resources Policy.* 2023. Vol. 86. P. 2. DOI: https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104227
6. Pata U. K., Alola A. A., Erdogan S., Kartal M. T. The influence of income, economic policy uncertainty, geopolitical risk, and urbanization on renewable energy investments in G7 countries. *Energy Economics*. 2023. Vol. 128. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.107172
7. Filippidis M., Filis G. Geopolitical risk and energy prices. *Encyclopedia of Monetary Policy, Financial Markets and Banking*. 2025. Vol. 3. Pp. 194-203. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-44-313776-1.00132-X
8. *World Trade Report*. Geneva: WTO, 2023. 134 p. URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtr23_e/wtr23_e.pdf
9. Marceau G. The WTO in the emerging energy governance debate. *WTO*: Website. 2010. URL: https://www.wto.org/french/res_f/publications_f/wtr10_marceau_f.htm
10. DS512: Russia – Measures Concerning Traffic in Transit. *WTO*: Website. 26.04.2019. URL: https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds512_e.htm
11. *Export Restrictions on Strategic Raw Materials and Their Impact on Trade and Global*. OECD, 2010. URL: https://www.oecd.org/en/publications/export-restrictions-on-strategic-raw-materials-and-their-impact-on-trade_5kmh8pk441g8-en.html

12. Quitzow R., Bersalli G., Eicke L., Jahn J., Lilliestam J., Lira F., Marian A., Süsser D., Thapar S., Weko S., Williams S., Xue B. The COVID-19 crisis deepens the gulf between leaders and laggards in the global energy transition. *Energy Research & Social Science*. 2021. Vol. 74. DOI: https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101981
13. Groom N. US to expand solar panel tariffs after probe finds Chinese evasion. *Reuters*: Website. 02.12.2022. URL: https://www.reuters.com/markets/commodities/us-says-solar-imports-four-southeast-asian-countries-weredodging-china-tariffs-2022-12-02
14. Solar PV Global Supply Chains. *IEA*: Website. [n.d.]. URL: https://www.iea.org/reports/solar-pv-global-supply-chains/executive-summary
15. Russia's War on Ukraine. *IEA*: Website. 2023. URL: https://www.iea.org/topics/russias-war-on-ukraine
16. Special Report on Solar PV Global Supply Chains. *OECD*: Website. 26.08.2022. DOI: https://doi.org/10.1787/9e8b0121-en
17. Urals Oil. *Trading Economics*: Website. [н. д.]. URL: https://tradingeconomics.com/commodity/urals-oil
18. *World Energy Outlook*. International Energy Agency, 27.10.2022. DOI: https://doi.org/10.1787/3a469970-en
19. *Global Energy Review: CO_2 Emissions in 2021*. Paris, 2022. URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/c3086240-732b-4f6a-89d7-db01be018f5e/GlobalEnergyReviewCO2Emissionsin2021.pdf
20. *World Energy Outlook 2023*. International Energy Agency, 24.10.2023. DOI: https://doi.org/10.1787/827374a6-en
21. *BP Statistical Review of World Energy 2022*. 60 p. URL: https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf

References

1. Roberts, A., Moraes, H. Ch., & Ferguson, V. (2019). Toward a Geoeconomic Order in Trade and Investment. *Journal of International Economic Law*, 22(4), 655-676. DOI: https://doi.org/10.1093/jiel/jgz036
2. Ciuriak, D. (2022, Feb 14). Unfree Flow with No Trust: The Implications of Geoeconomics and Geopolitics for Data and Digital Trade. *Centre for International Governance Innovation*: Website. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.3963074
3. Bacchus, J. (2022). The Black Hole of National Security. *CATO Policy Analysis*, 936. Retrieved from https://www.cato.org/sites/cato.org/files/2022-11/policy-analysis-936.pdf
4. Nepal, R., Deng, Y., & Dong, K. (2025). Going with the flow: How does global energy value chain adapt to geopolitical risks? *Energy Economics*, 144. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eneco.2025.108288
5. Guo, Y., Zheng, H., Zeng, Y., Fan, W., Albahooth, B., & Bhuiyan, R. A. (2023). Natural resources extraction of RCEP trade bloc: examining geopolitical risk and economic situation. *Resources Policy*, 86:2. DOI: https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104227
6. Pata, U. K., Alola, A. A., Erdogan, S., & Kartal, M. T. (2023). The influence of income, economic policy uncertainty, geopolitical risk, and urbanization on renewable energy investments in G7 countries. *Energy Economics*, 128. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.107172
7. Filippidis, M., & Filis, G. (2025). Geopolitical risk and energy prices. *Encyclopedia of Monetary Policy, Financial Markets and Banking*, 3, 194-203. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-44-313776-1.00132-X
8. *World Trade* Report (2023). Geneva: WTO. Retrieved from https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtr23_e/wtr23_e.pdf
9. Marceau, G. (2010). The WTO in the emerging energy governance debate *WTO*: Website. Retrieved from https://www.wto.org/french/res_f/publications_f/wtr10_marceau_f.htm
10. DS512: Russia – Measures Concerning Traffic in Transit (2019, Apr 26). *WTO*: Website. Retrieved from https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds512_e.htm
11. *Export Restrictions on Strategic Raw Materials and Their Impact on Trade and* Global (2010). OECD. Retrieved from https://www.oecd.org/en/publications/export-restrictions-on-strategic-raw-materials-and-their-impact-on-trade_5kmh8pk441g8-en.html
12. Quitzow, R., Bersalli, G., Eicke, L., Jahn, J., Lilliestam, J., Lira, F., Marian, A., Süsser, D., Thapar, S., Weko, S., Williams, S., Xue, B. (2021). The COVID-19 crisis deepens the gulf between leaders and laggards in the global energy transition. *Energy Research & Social Science*, 74. DOI: https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101981
13. Groom, N. (2022, Dec 02). US to expand solar panel tariffs after probe finds Chinese evasion. *Reuters*: Website. Retrieved from https://www.reuters.com/markets/commodities/us-says-solar-imports-four-southeast-asian-countries-weredodging-china-tariffs-2022-12-02
14. Solar PV Global Supply Chains (n.d.). *IEA*: Website. Retrieved from https://www.iea.org/reports/solar-pv-global-supply-chains/executive-summary
15. Russia's War on Ukraine (2023). *IEA*: Website. Retrieved from https://www.iea.org/topics/russias-war-on-ukraine
16. Special Report on Solar PV Global Supply Chains (2025, Aug 26). *OECD*: Website. DOI: https://doi.org/10.1787/9e8b0121-en
17. Urals Oil (n.d.). *Trading Economics*: Website. Retrieved from https://tradingeconomics.com/commodity/urals-oil
18. *World Energy Outlook 2022* (2022, Oct 27). International Energy Agency. DOI: https://doi.org/10.1787/3a469970-en

19. *Global Energy Review: CO_2 Emissions in 2021* (2022). Paris. Retrieved from https://iea.blob.core.windows.net/assets/c3086240-732b-4f6a-89d7-db01be018f5e/GlobalEnergyReviewCO2Emissionsin2021.pdf
20. *World Energy Outlook 2023* (2023, Oct 24). International Energy Agency. DOI: https://doi.org/10.1787/827374a6-en
21. *BP Statistical Review of World Energy 2022*. Retrieved from https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf

Mytsenko V. I. Geopolitical crisis and challenges of securing global value chains with energy resources

For over 70 years, trade experts have sought to separate geopolitics and trade. Due to the shift in government priorities towards protectionism – a trend observed in the global economy in recent years following the 2008 Global Financial Crisis – approaches to defining the term "geoeconomics" as a conceptual category of trade policy and international trade research have changed. The purpose of this article is to examine the impact of global geopolitical crises on the challenges of securing global value chains with energy resources. The article examines the impact of geopolitical crises and sanctions regimes on the stability and functioning of global value chains in the energy sector. It reveals the content and transformation of the concept of "geoeconomics" in the context of modern trade policy focused on risks and economic security. It is determined that geo-economic policy is increasingly being used as a tool to achieve geopolitical goals, which contradicts the principles of the multilateral trading system and negatively affects global energy supply chains. The consequences of trade conflicts between the US and China, the COVID-19 pandemic, and full-scale Russian aggression against Ukraine for energy markets and trade in renewable energy sources are analyzed. Particular attention is paid to the European Union's initiatives (in particular, the REPowerEU plan) to reduce dependence on Russian energy sources, develop green energy, and strengthen energy security. It has been found that sanctions policy targeting the Russian energy sector has led to a large-scale regrouping of global energy flows, changes in trade patterns, and increased investment in renewable energy. It has been proven that the formation of a new architecture of energy value chains requires a balance between economic efficiency, political stability, and resilience to geopolitical risks.

Keywords: geoeconomics, global value chains, energy security, sanctions policy, renewable energy, trade risks.

Миценко Валерій Іванович – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин та іноземних мов Центральноукраїнського національного технічного університету (e-mail: valeriy369@hotmail.com, ORCID ID: http://orcid.org/0000-0001-6034-0224).
Mytsenko Valeriy Ivanovych – Ph.D. (Pedag.), Assoc. Prof., Associate Professor of the Department of international economic relations and foreign languages of the Central Ukrainian National Technical University.

Надійшло 12.09.2025 р.