

УДК 327:620.9

Дікарев Олександр

канд. політ. наук, доцент,
кафедра міжнародних відносин
факультету журналістики і міжнародних відносин
Київського національного університету культури і мистецтв
01601, м. Київ, вул. Є. Коновальця, 36
E-mail: dikariev_oi@ukr.net; knukimfmv@gmail.com.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18524/2707–5206.2021.34.234817>

Ковальова Олександра

студентка 1 курсу магістратури,
кафедра міжнародних відносин і зовнішньої політики
Інституту міжнародних відносин
Київського національного університету імені Т. Шевченка
01601, м. Київ, вул. Володимирська, 60
E-mail: aandkovaleva@protonmail.com
DOI: <http://dx.doi.org/10.18524/2707–5206.2021.34.234817>

ЕНЕРГЕТИЧНА ДИПЛОМАТІЯ В ЧОТИРИКУТНИКУ ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИХ ВІДНОСИН: LEX MERCATORIA — DEMOCRATIA CARBONEUM — LEX PETROLEA — EUROPEAN GREEN DEAL

У світовій енергетиці спостерігається процес глобальної трансформації — «енергетичний перехід», — пов'язаний, у першу чергу, з декарбонізацією та низьковуглецевим розвитком. У зв'язку з цим висувається гіпотеза про подальше посилення міждержавної конкуренції за першість в «енергетичному переході». Деякими державами декларується мета забезпечити до 2030 року обмеження викидів на 25–40 % у порівнянні з рівнем 1990 року. Особливу увагу в таких планах приділяється водневим технологіям. Сплеск інтересу до водню викликаний такими факторами: 1) вартість лужних електролізерів за період 2015–2019 років знизилася на 40 %; 2) значно скоротилася вартість низки водневих елементів; 3) вимальовується перспектива регулювання цін на вуглець шляхом міжурядових переговорів. Проблемним залишається питання конкурентоспроможності водню порівняно з традиційними енергоносіями навіть за умови, що «зелений» водень стане дешевшим за «синій». Протягом 2019–2020 років 19 держав і понад 50 корпорацій ухвалили довгострокові програми розвитку, що передбачають: 1) узгодження концепцій побудови водневої економіки; 2) перебудову за період 2030–2050 років світової енергетичної системи; 3) симетрію понять методичної «матрьошки» (біосфера — життєдіяльність людини — техносфера) у проєктах водневої енергії, які охоплюють аспекти upstream (видобутку) та downstream (транспортування, переробки, використання енергії); 4) ефективне застосування відомих джерел енергії, підвищення ефективності їхнього використання або одержання інших переваг; 5) синергію проєктів European Green Deal, Alternative Energy та Hydrogen Economy; 6) досягнення у процесі «енергетичного переходу» нормативності у чотирикутнику правовідносин Lex Mercatoria — Democratia Carboneum — Lex Petrolea — European Green Deal. Прогнозується, що майбутнє світової по-

літики та економіки, зокрема її енергетичної складової, визначатиметься значною мірою такими тенденціями, як балансування між глобалізацією та регіоналізацією, загроза енергетичного дефіциту при одночасному профіциті енергоресурсів, завершення епохи вуглеводнів, розвиток інноваційної безвуглецевої енергетики.

Ключові слова: енергетична дипломатія, паливно-енергетичний комплекс, паливно-енергетичні ресурси, воднева економіка, водневі технології.

Постановка проблеми

Наукою наразі не сформовано єдиного погляду на генезу торгівлі та економіки, дипломатії та права, культури і політики. М. Саллінз (Sahlins, 1976), намагаючись з'ясувати кореляції цих понять, висунув ідею про виникнення дипломатії внаслідок необхідності координації зусиль задля забезпечення взаємовигідного користування природними ресурсами. На думку М. Саллінза, першою стадією розвитку дипломатії була «дипломатія примітивної торгівлі», яка сприяла побудові в різних країнах стародавнього світу соціальних, у тому числі безпекових, зв'язків та цілісних соціальних систем на основі «стратегії взаємності» як способу мислення та інструменту ведення компромісного діалогу. Таким чином, М. Саллінз пов'язав політику природокористування з ідеальною моделлю норми взаємності.

Принцип взаємної вигоди став одним з галузевих принципів міжнародного економічного права. Наявність взаємності визначається за параметрами симетричності, однорідності, еквівалентності стосовно прав, поступок та переваг. На практиці головною умовою повної взаємності є прагнення держав перш за все до взаємності політичної, яка передбачає спрямування на результат, вигідний для усіх сторін, зацікавлених у єдиному об'єкті. Процес погодження стратегій — це по суті обмін «відшкодуваннями», тобто за кожен отриманий поступок / право / зобов'язання / перевагу держава-партнер надає відповідне рівнозначне «відшкодування». Результатом погодження стратегій (політичних воль) виступає міжнародно-правова норма, що втілює баланс інтересів — політична взаємність трансформується в юридичну.

Наша концепція сучасного дипломатичного стратегування акцентує увагу на феноменальному значенні ресурсної компоненти у рамках тріади «дипломатія — обмін ресурсами — міжнародні відносини». Аналіз світової політики, проведений Р. Ароном (Арон, 2000), підтвердив, що поняття «обмін ресурсами» та «міжнародні відносини» у їхній динамічній взаємозумовленості були відомими ще у грецьких полісах, Римській та Єгипетській імперіях, багатьох європейських монархіях та деяких феодальних республіках. Дипломатія поєднує у собі ролі виконавця стратегій, розроблених вищою владою, та безпосереднього суб'єкта міжнародних відносин. Можна провести паралель між дипломатами та есимнетами елліністичної епохи, які, будучи наділені надзвичайними повноваженнями, виступали посередниками між верховною владою та суспільством, а також самостійно виконували владні, у тому числі законодавчі, функції за міжпартійних протиріч.

Вітчизняний дослідник І. М. Варзар (Варзар, 2006, 2011), аналізуючи традиції дипломатії класичної Антики, виділив декілька політико-стратегічних триад (стійких понять тодішнього внутрішньо- та міжнародно-політичного життя): мир — війна — торгівля; право — звичай — закон; перемовини — договір — компроміс; сила — мораль — істина; влада — довіра — віра; політика — маневр — діалог; потреба — інтерес — мета. У такій діалектичній рівновазі перебувають і наші операційні поняття методичної «матрьошки»: біосфера — життєдіяльність людини — техносфера. «Матрьошкова» методика виявилася корисною при аналізі проєктів (1) «European Green Deal Economy, (2) Alternative Energy, (3) Hydrogen Economy.

За останні п'ять років практично всі міжнародні організації, що працюють у сфері енергетики, звернулися до проблеми енергозбереження. Європейська енергетична хартія, Міжнародне енергетичне агентство ОЕСР у співпраці з новоствореним Міжнародним партнерством у сфері енергоефективності, Європейська економічна комісія ООН випустили низку аналітичних оглядів щодо політики, інструментів фінансування та підходів до енергоефективності.

Окремо варто сказати про національні підходи до енергозбереження та переходу до водневої економіки. З 1990-х років політика країн ЄС, Південної Кореї, США, Японії з енергоефективності тісно пов'язується з вирішенням проблем зміни клімату, включає аспекти використання відновлюваних джерел енергії та вдосконалення технологій використання всіх видів викопного палива. У 2000 році було засновано Європейську програму зміни клімату, де акцентувалися питання підвищення енергоефективності. Саміт лідерів з клімату, що відбувся у квітні 2021 року, та 26-та Конференція ООН зі зміни клімату (COP26), проведення якої заплановано на листопад 2021 року, мають на меті координацію зусиль із захисту довкілля та адаптації до кліматичних умов.

У цьому контексті США оголосили амбітну ціль скоротити викиди вже до 2030 року (The White House, 2021). У перспективі США можуть стати одним з найбільших ринків «зеленого» водню. Наразі в Америці, як і у світі загалом, домінує «сірий» водень, ціна на який становить близько 0,30 дол. США/кг (без урахування капітальних витрат, необхідних для введення в експлуатацію нових потужностей). Рекомендовані заходи для всіх секторів кінцевого споживання охоплюють: широке застосування комбінованої генерації тепла та електроенергії; вдосконалення стандартів; підвищення енергоефективності з обмеженням викидів двоокису вуглецю за рахунок використання водню.

Особливістю політики США у сфері енергоефективності є застосування заходів фінансового стимулювання та утримання від прийняття жодних кодексів чи нормативів. Основні зусилля спрямовані не на примус, а на захоплення, розвиток зацікавленості. Усвідомлюючи можливості, які надає ефективне використання енергії, провідні організації об'єднали зусилля задля розробки Національного плану дій США з підвищення енергетичної ефективності.

Воднева стратегія ЄС розглядається як інструмент перебудови енергетичних відносин ЄС із країнами Східної Європи та Північної Африки — провідними виробниками паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР). У грудні 2019 року за ініціативи Європейської комісії було ухвалено Європейську зелену угоду (European Green Deal, EGD) — перший крок ЄС на шляху до системної боротьби зі зміною клімату (The EU Green Deal — a roadmap to sustainable economies). Відповідно до закріпленої в EGD нової промислової стратегії ЄС, у 2020 році Єврокомісія розробила Водневу стратегію для кліматично нейтральної Європи до 2050 року (Basic Hydrogen Strategy of December 26, 2017; Watson Farley & Williams, 2021).

До особливостей трансформації паливно-енергетичного комплексу Японії, де у 2015 р. відновні ресурси вперше було номіновано основним джерелом енергії, — запланована частка до 2030 р. становить 22–24 %), варто віднести такі:

1. Енергетичну мережу розділено між 10 компаніями, які відповідають за конкретний регіон.

2. У період ліквідації наслідків аварії на АЕС «Фукусіма» низку атомних електростанцій було виведено з мережі.

3. З 2011 року електростанції працюють на зрідженому природному газі (перевагою є можливість швидкої зупинки та запуску).

4. Боротьба за декарбонізацію енергетичного сектора змусила вивести з мережі електростанції на мазуті (вони «чадять» сильніше за інші, хоча мають перевагу у легкому зберіганні й використанні нафти).

5. Тривалий процес переходу до використання сонячних панелей.

6. Катастрофічне становище з енергопостачанням в умовах зими та аномальних холодів (в окремих регіонах країни резервні потужності генерації електрики знижуються до 1–2 % замість необхідних 7–8 %). У 2021 році, за розпорядженням Організації міжрегіональної координації операторів передачі, японські енергетичні компанії зобов'язалися постачати електрику до сусідніх проблемних регіонів. Оператори не менше 140 разів ділили електрикою із суміжниками, що стало безпрецедентним випадком.

Загалом у зв'язку із трендом «озеленіння» енергетики виникає низка проблем:

1. Непрогнозовані наслідки для чинних угод по нафті та газу.

2. Непрорахований вплив вуглецевих імпорتنних податків на міжнародну торгівлю.

3. Відсутність чітких механізмів виконання планів (без встановлення вуглецевих імпорتنних податків важко зрозуміти, яким чином ЄС зможе домогтися виконання завдань).

4. Можливість посилення торговельних суперечок між США та КНР.

5. Супутні ризики «зеленої» трансформації паливно-енергетичного комплексу. Наприклад, у Японії внаслідок економічного спаду, спричиненого пандемією COVID-19, частка ядерної енергетики скоротилася до 6 %; було ухвалено рішення про демонтаж реакторів АЕС «Фукусіма-1, 2» й «Касівадзакі-Каріва» (Дікарев, 2008, 2011, 2014) і 114 вугільних ТЕС із поетапним переведенням їхньої роботи на газ та нафту.

6. Як зазначають дослідники Т. Ван де Грааф, І. Оверленд, Д. Шолтен і К. Вестфаль (Overland, Scholten, Van de Graaf, & Westphal, 2020), у процесі введення в обіг водневих технологій у триаді «виробництво — обробка — застосування» виникають ризики зростання конкурентної боротьби в кожному її елементі.

Аналіз досліджень

Погодження воľь глобальних та державних акторів з питань світової енергетики дозволяє розглядати дипломатію під новим кутом.

Українська вчена-правознавець В. Г. Буткевич вважає, що дипломатія виконує важливу роль у становленні *opinio juris* (правової думки), звичаєвих та договірних міжнародно-правових норм (Буткевич, 2003, с. 182). Незважаючи на рекомендаційний характер останніх і надання суб'єктам права вибору, вони мають юридичну силу і загалом становлять основу стратегування ресурсами. При цьому норма взаємності носить лише якісний характер, а кількісні показники виводяться ситуативно на принципах суверенної рівності та обопільної вигоди у використанні енергетичних ресурсів.

Дослідник А. Бредбрук (Bradbrook, 2011) на питання, що являють собою енергетичні ресурси, дає відповідь прямим перерахуванням первинних та вторинних джерел енергії, як невідновних, так і відновних: нафта, природний газ, вугілля, уран, сонячна енергія, енергія вітру, хвиль, припливів та відпливів, і навіть енергозбереження. Подібний підхід не позбавлений логіки, оскільки заощаджена енергія є та ж сама енергія, з тією лише особливістю, що отримано її в результаті застосування заходів зі зменшення рівня енергоспоживання. Будучи одночасно і природними ресурсами, і товаром, нафта, газ та вугілля не перестають бути джерелами енергії (енергетичними ресурсами). Правовий статус енергоресурсів поширюється на них і в момент знаходження в надрах, і в момент купівлі/продажу.

Як зазначає американський дослідник Т. Мітчел (Mitchell, 2009), залучення міжнародних акторів до процесів видобутку, транспортування та використання ПЕР вилилося у формування принципів «вуглецевої демократії». Цей термін увійшов до політичного життя у контексті впливу використання вуглецю на розвиток економіки та демократизацію суспільств західного світу. На цій основі, наприклад, було сформовано пріоритети енергетичної політики й дипломатії Великобританії та США.

Одним з перших, хто пов'язав використання вугілля зі скрутним положенням робітників та нерівним доступом до технологій, був британський економіст С. Джевонс. С. Джевонс був упевнений, що всю структуру багатства побудовано «на фундаменті невігластва, убогості й вад» експлуатації енергетичних ресурсів (вугілля) та робочої сили; наполягав на забороні дитячої праці, розвитку системи загальної освіти, яка здатна була б боротися з «необачністю та пияцтвом у середовищі нижчих класів» і забезпечити таким чином «підвищення ефективності праці наступного покоління»; попереджав, що «ранок національного процвітання наближається до полудня, а ввечері доведеться сплачувати мільйонам співгромадян моральні та соціальні борги» (Jevons, 2012).

Внесок у краще розуміння «вуглецевої демократії» зробив, ознайомившись з працею С. Джевонса, видатний економіст першої половини ХХ століття Дж. Кейнес (Keynes, 2008). Вичерпання вугільних та нафтових ресурсів перестало асоціюватися з поняттям «криза», оскільки, як виявилось, управління ПЕР можна забезпечити фінансовою маніпуляцією. Подальший розвиток концепції *Democratia Carboneum* забезпечила праця Б. Айхенґріна про роль на ринку ПЕР фінансових інструментів (Eichengreen, 2004).

Протягом тривалого періоду проблема правового регулювання відносин у сфері надрокористування розглядалася переважно в політичній площині. Комплексні міжнародно-правові аналізи з'явилися під час енергетичної кризи 1973 року — період посилення протистояння надрокористувачів та держав, що мали суверенні права на здійснення надрокористування.

Завдяки працям К. Кальво, Ф. Родріґеса, Д. Салакьюзе, Р. Санчоса, С. Сафіна, М. Сорнараджа, Е. Сека, У. Фокса, Б. Ченга правова практика щодо надрокористування отримала дуалістичний та моністичний доктринальні виміри (Дікарев, 2008, 2011, 2014а, 2014б), залежно від оцінки ролі міжнародного та національного права. Об'єктом нашого дослідження ми оберемо правові джерела як внутрішньодержавної, так і міжнародної природи. Зазначимо, що розробкою збірки звичаєвих норм договірного регулювання у сфері надрокористування (*Lex Petrolea*) наразі активно займається Міжнародна асоціація фахівців з перемовин у нафтовій галузі (*Association of International Petroleum Negotiators*) (Looper, Otilar, & Talus, 2012).

Розробка, починаючи з останньої чверті ХХ століття, модельних актів, типових контрактів для світового паливно-енергетичного комплексу може свідчити про процес творення міжнародного приватного енергетичного права. Термін вперше було вжито єгипетським юристом А. С. аль-Кошері у стінах Гаазької академії міжнародного права. А. С. аль-Кошері розглядав еволюцію нафтогазових угод і їхній вихід на рівень транснаціонального закону; застосування *Lex Petrolea* при захисті прав шляхом транснаціоналізації угод; взаємозв'язки між контрактами та міжнародним правопорядком (Leboulanger, Raouf, & Ziade, 2015).

З опублікуванням Європейської зеленої угоди можна казати про утворення чотирикутника економіко-правових відносин: *Lex Mercatoria* — *Democratia Carboneum* — *Lex Petrolea* — *European Green Deal*.

Lex Petrolea як складова *Lex Mercatoria* та *European Green Deal* виникла на тлі кризи парадигм міжнародної економіки, договірного права, міжнародного приватного права та позитивістської концепції правової держави, що позначилася у науковій неспроможності пояснити низку процесів глобальної економіки та права.

Результати

В остаточній версії Водневої стратегії для кліматично нейтральної Європи виділимо основні тези:

1. Водень може служити джерелом енергії для багатьох секторів, де необхідно забезпечувати зберігання енергії для балансування змінних потоків енергії.

2. Можлива розробка поновлюваного водню (renewable hydrogen) шляхом використання енергії вітру та сонця.

3. У короткостроковій перспективі необхідно робити упор на використання відомих форм низьковуглецевого водню (low-carbon hydrogen) для скорочення шкідливих викидів та підтримки ринку водню.

4. Не доцільно класифікувати водень «за кольором» (на «зелений» та «синій»).

5. Доцільно виділяти: електролізний водень (electricity-based hydrogen); поновлюваний водень; «чистий» водень (clean hydrogen); викопний водень (fossil-based hydrogen) — вироблений з викопного палива; викопний водень з вуглецю (fossil-based hydrogen with carbon capture); низьковуглецевий водень.

6. Інвестиції в поновлюваний водень в ЄС складуть 180–470 млрд євро до 2050 року, а в низьковуглецевий водень з викопного палива — 3–18 млрд євро.

7. У період 2020–2024 років буде встановлено 6 ГВт електролізерів для виробництва поновлюваного водню; заплановано виробництво до 1 млн тон поновлюваного водню (Белов, 2020; Буткевич, 2003; Basic Hydrogen Strategy of December 26, 2017; European Commission, 2019; The Government of Japan, 2020; Watson Farley & Williams, 2021).

У Республіці Корея існує власний підхід. Початковим принципом виступає запозичення науково-технологічної продукції: у рамках концепції «швидкого послідовника» було адаптовано досвід США та Японії, впроваджується стратегія бенчмаркінгу (порівняльного аналізу з лідерами галузі для запозичення ефективних ідей). Використовується ідеологема «зграї гусаків у польоті», очоленої Японією, звідки до Кореї прийшло близько половини імпортованих технологій. До інноваційного розвитку широко залучене наукове товариство (у ЄС такий підхід називають «потрійною спіраллю» з синергією держави, бізнесу та університетів). У 2008 році було ухвалено Базовий план розвитку «Ініціатива 577» на 5 років, що охоплював 39 конкретних напрямів у семи ключових технологічних сферах.

Завдання побудови у Республіці Корея (РК) водневої енергетики, на наш погляд, непросте, але імперативне:

1. РК посідає 2-ге місце у світі за імпортом вугілля, 3-тє — за імпортом зрідженого природного газу, 4-тє за імпортом і 6-тє за споживанням сирої нафти, 7-ме — за емісією парникових газів, 119-тє зі 180 — за індексом екологічної ефективності.

2. Витрати на імпорт вуглеводнів наближаються до 70 млрд дол. США.

3. Існує необхідність резервування (за обсягом стратегічних резервів нафти РК поступається в АТР тільки Японії).

4. Потенціал берегових вітрів і сонячної енергії в РК обмежений.

Саме тому у 2020 році в РК було ухвалено один з перших у світовій юридичній практиці Закон про водень («Сприяння розвитку водневої економіки») і Закон про сприяння водневій економіці та управління водневою безпекою. Водень розглядається як альтернатива вирішення проблем захисту навколишнього середовища, механізм енергетичної безпеки та засіб

очолити процес «озеленіння» глобальної економіки, отримати конкурентні переваги на енергетичному ринку (Григорьев, 2020; Edmond, 2019; Kim, 2020; Song, 2020; Stangarone, 2021; Clifford Chance, 2020).

У Японії з 2015 року імплементується план поетапного переходу до «водневого суспільства». Перший етап — просування паливних елементів на світовий ринок, що супроводжується різким зниженням вартості водню; другий — впровадження водневої енергетики та створення інфраструктури постачання водню; третій — створення системи постачання водню з нульовим рівнем викидів вуглецю на всьому виробничому ланцюжку (IEA Publications, 2019; Lies, 2020; Jensterle et al., 2019).

Висновки

Важлива умова досягнення бажаних цілей — налагодження міжнародного співробітництва, що вимагає обміну певними правами на економічних ринках. Управління ринковими взаємодіями уможливило моделювання поведінки суб'єктів та вибір різних типів ринків, де відбувається обмін гарантіями безпеки, розвиток національних та регіональних брендів.

«Енергетичний перехід» теоретично позиціонується як політичне стратегування ланцюжків створення вартості низьковуглецевих технологій для забезпечення контролю рівнів економічної конкурентоспроможності та енергетичної незалежності держав. На практиці національні еліти прагнуть доповнити цю мету власним баченням результатів та інструментів їх досягнення — зокрема отримати технологічну першість у менеджменті таких специфічних ланцюжків створення вартості, як мембрани паливних елементів, проектування резервуарів для зберігання водню, виробництво матеріалів для водневих трубопроводів.

Оскільки позиції на світовому ринку ПЕР не лише забезпечують рівень конкурентоспроможності держав, але й обумовлюють їхні позиції на міжнародній арені, крім елементів ринкового обміну також використовуються примус, стратегічне комбінування загроз і заохочень. Ці стратегієми складають предмет економічної боротьби та політичної гри при ухваленні рішень. Таким чином відбувається визначення пріоритетів і, відповідно, базових взаємодій, які доповнюють або заміняють функції механізму ринкового узгодження інтересів на світовому енергетичному ринку.

Декілька країн вже беруть участь у так званій водневій дипломатії. Уряд Нідерландів призначив спеціального посланника з водневих технологій. Японські дипломати разом із зацікавленими промисловими акторами залучають Австралію, Бруней, Норвегію і Саудівську Аравію до закупівлі водневого палива. Німеччина підписала угоду про співпрацю з Марокко в області виробництва метанолу з водню. Республіка Корея веде переговори про постачання водню з Нідерландами, Норвегією та Португалією. Бельгія зацікавилася широкомасштабним імпортом водню з Оману та Чилі.

Існують міжнародні організації, які можуть зробити внесок до дискусії щодо водневих програм. Міжнародне агентство з відновлюваних джерел енергії (IRENA) надає експертні послуги в галузі поновлюваних джерел енергії і «зеленого» водню. Міжнародне енергетичне агентство, що діє у

рамках ОЕСР, працює над питанням використання водню з точки зору енергетичної безпеки. МАГАТЕ надає інформацію про виробництво ядерного водню. Міжнародний енергетичний форум слугує платформою для діалогу між продавцями та покупцями енергії й у перспективі може включити водневий сектор.

Помітні тренди трансформації ринку «чистого» водню свідчать про такі важливі аспекти економічної політики:

1. Вимальовуються абсолютно нові ланцюжки створення вартості. Тип ланцюжка залежить від вибору технологій виробництва та обробки водню.

2. Підвищується ризик втручання фактора конкурентної гри — наприклад, між виробниками паливних елементів та виробниками електромобілів або між різними місцями виробництва/споживання, що може призвести до нових геополітичних викликів.

3. Посилюється конфліктність у відносинах між зацікавленими акторами, а саме між: державами, що імпортують та експортують енергію; постачальниками відновлюваної електроенергії; промисловими виробниками газу; електроенергетичними компаніями; нафтогазовими компаніями; виробниками автотранспортних засобів; судноплавними компаніями; портовими містами.

4. Виникають політико-економічні дилеми, пов'язані з розвитком інтеграційних водневих проєктів.

5. Варіанти ланцюжків створення додаткової вартості водню вимагають досягнення складних компромісів. Потік інвестицій у водневу інфраструктуру для зниження загальних витрат сповільнюється відсутністю гарантованих попиту та пропозиції. Промислово розвиненим країнам необхідно порівнювати недоліки й переваги широкомасштабного імпорту з витратами й вигодами вітчизняного виробництва водню. Держави, забезпечені ресурсами для виробництва дешевого водню, можуть або експортувати водень у великих кількостях, або використовувати його в металургії.

6. Воднева індустрія все ще дуже локалізована. Близько 85 % водню виробляється і споживається на місцях (в основному на нафтопереробних заводах). Для нарощування обсягів виробництва промислово розвинені країни можуть створювати водневі заводи на своїй території або імпортувати водень з держав, багатих поновлюваними чи невідновними енергетичними ресурсами.

7. Для ЄС та Японії імпорт «зеленого» водню з регіонів із відносно дешевими поновлюваними джерелами енергії здатен сприяти зниженню навантаження на внутрішні ресурси в умовах переходу до використання відновлюваних джерел енергії. Така транскордонна торгівля воднем потребуватиме додаткових механізмів дипломатичного та економіко-правового забезпечення.

Список використаної літератури

Арон Р. Мир и война между народами / под общей ред. В. И. Даниленко. М.: NOTA BENE, 2000. 880 с. (Университетская библиотека).

- Белов В. Б. Новые водородные стратегии ФРГ и ЕС. *Современная Европа*. 2020. № 5. С. 65–76.
- Буткевич О. В. Теоретичні аспекти походження і становлення міжнародного права : монографія. К.: Україна, 2003. 800 с.
- Барзар І. М. Тріадний принцип структуризації та функціональної ієрархізації соціальної і політичної систем транзитного суспільства. Нова парадигма: спец. випуск: Трансформація політичних систем на постсоціалістичному просторі : *Матеріали міжнародної науково-теоретичної конференції, 8–9 лютого 2006 р.* / М-во освіти і науки України, НПУ ім. М. П. Драгоманова, Творче об'єднання «Нова парадигма», Громадська організація «Феміда», Фонд «Співдружність». Київ: НПУ, 2006. С. 16–21.
- Барзар І. М. Співвідношення толеранції, валенсії та виоленсії у координатах методу тріадної кореляції цінностей та орієнтації соціально-політичного розвитку. *Толерантність як соціогуманітарна проблема сучасності* : зб. наук. праць / за ред. П. Ю. Сауха. Житомир: Вид-во ЖДПУ ім. І. Франка, 2011. С. 29–41.
- Григорьев Ф. Водородная экономика по-корейски. *Атомный эксперт*. 2020. № 8 (85). С. 8–19.
- Дікарев О. І. Енергетична дипломатія як складова дипломатичних механізмів забезпечення національних інтересів у світовому господарстві. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2008. № 72 (1). С. 15–23.
- Дікарев О. І., Барановська В. М. Дипломатичний інструментарій в міжнародному маркетинговому середовищі ринку паливно-енергетичних ресурсів : монографія. К.: Освіта України, 2011. 491 с.
- Дікарев О. І. Право, політична рента та ризики міжнародного ринку мінеральних ресурсів. *Стратегія соціально-економічного розвитку України*. 2014. Том 1. С. 217–231.
- Дікарев О. І., Стапанов О. П. Стратегії ресурсної дипломатії в рамках чотирикутника: Сполучені Штати Америки — Російська Федерація — Китайська Народна Республіка — Європейський Союз : монографія. К.: Юристконсультант, 2014. 304 с.
- Basic Hydrogen Strategy of December 26, 2017 : Provisional Translation. Ministerial Council on Renewable Energy, Hydrogen and Related Issues. URL: https://www.meti.go.jp/english/press/2017/pdf/1226_003b.pdf (дата звернення: 11.04.21).
- Bradbrook A. J. Creating Law for Next Generation Energy Technologies. *George Washington Journal of Energy & Environmental Law*. 2011. № 2. P. 17–38.
- Communication from The Commission to The European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions: The European Green Deal. European Commission: Brussels, 11.12.2019. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF (дата звернення: 11.04.21).
- Edmond Ch. South Korea is building 3 hydrogen-powered cities for 2022. World Economic Forum. 2019. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/11/south-korea-green-energy-hydrogen-future-city-fossil-fuel-renewables> (дата звернення: 11.04.21).
- Eichengreen B. Global Imbalances and the Lessons of Bretton Woods. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2004. 187 p. DOI 10.3386/w10497.
- Focus on Hydrogen: Korea's New Energy Roadmap. Clifford Chance. 2020. URL: <https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2020/10/focus-on-hydrogen-korea-new-energy-roadmap.pdf> (дата звернення: 11.04.21).
- Giant Leap Towards a Hydrogen Society. The Government of Japan. 2020. URL: <https://www.japan.go.jp/tomodachi/2020/earlysummer2020/hydrogen.html> (дата звернення: 11.04.21).
- Jevons W. S. The Coal Question. Charleston: Nabu Press, 2012. 418 p.
- Keynes J. The General Theory of Employment, Interest, and Money. Hawthorne, CA: BN Publishing; Reprint edition, 2008. 248 p.
- Kim M. Korea's Hydrogen Act: A Model for Developing Countries. *Fordham Environmental Law Review*. 2020. URL: <https://news.law.fordham.edu/elr/2020/08/22/koreas-hydrogen-act-a-model-for-developing-countries/> (дата звернення: 11.04.21).
- Leboulanger Ph., Abdel Raouf M., Ziade N. G. Festschrift Ahmed Sadek El-Kosheri: From the Arab World to the Globalization of International Law and Arbitration. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer Law & Business; Bilingual edition, 2015. 650 p.
- Lies E. Japan aims for zero emissions, carbon neutral society by 2050 — PM. *Reuters*. 2020. URL: <https://www.reuters.com/article/japan-politics-suga/pm-suga-says-japan-will-attain-zero-emissions-carbon-neutral-society-by-2050-idUSKBN27B0FB> (дата звернення: 12.04.21).

- Looper S., Otilar St., Talus K. Lex Petrolea and the internationalization of petroleum agreements: focus on Host Government Contracts. *World Energy Law Bus.* 2012. № 5 (3). P. 181–193.
- Mitchell T. Carbon democracy. *Economy and Society.* 2009. № 38 (3). P. 399–432.
- Overland I., Scholten D., Van de Graaf Th., Westphal K. The new oil? The geopolitics and international governance of hydrogen Energy Research & Social Science. *Energy Research & Social Science.* 2020. Vol. 70. P. 1–5.
- President Biden Invites 40 World Leaders to Leaders Summit on Climate. The White House. 2021. URL: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/03/26/president-biden-invites-40-world-leaders-to-leaders-summit-on-climate/> (дата звернення: 12.04.21).
- Sahlins M. Bge de pierre, vge d'abondance. L'économie des sociétés primitives. Gallimard, 1976. 420 p. (Bibliothèque des Sciences humaines).
- Song Z. Hydrogen Law and Regulation in South Korea. *CMS.* 2020. URL: <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-hydrogen/south-korea> (дата звернення: 12.04.21).
- Stangarone T. South Korean efforts to transition to a hydrogen economy. *Clean Technologies and Environmental Policy.* 2021. № 23 (2). P. 509–516. DOI: 10.1007/s10098–020–01936–6.
- The European hydrogen strategy. Watson Farley & Williams. 2021. URL: <https://www.wfw.com/articles/the-european-hydrogen-strategy/> (дата звернення: 12.04.21).
- The Future of Hydrogen. Seizing today's opportunities : Report prepared by the IEA for the G20, Japan. IEA Publications, 2019. 199 p.
- Jensterle M., Narita J., Piria R., et el. The role of clean hydrogen in the future energy systems of Japan and Germany. Berlin: adelphi consult GmbH, 2019. 112 p.

References

- Aron, R. (2000). *Mir i vojna mezhdunarodami [Peace and War Between Nations]*. Moscow: NOTA BENE [in Russian].
- Belov, V. B. (2020). Novye vodorodnye strategii FRG i ES [New Hydrogen Strategies of Germany and the EU]. *Sovremennaja Evropa — Modern Europe*, 5, 65–76 [in Russian].
- Butkevych, O. V. (2003). *Teoretychni aspekty poxodzhennja i stanovlennja mižnarodnoho prava [Theoretical Aspects of The Origin and Formation of International Law]*. Kyiv: Ukraïna [in Ukrainian].
- Varzar, I. M. (2006). Triadnyj pryncyp strukturyzacji ta funkcional'noji ijerarxizaciji social'noji i polityčnoji system tranzytynoho suspil'stva [The Triple Principle of Structuring and Functional Hierarchization of Transit Society's Social and Political Systems]. *Nova paradyhma: Transformacija polityčnyx system na postsocialistyčnomu prostori — A New Paradigm: Transformation of Political Systems in the Post-Socialist Space: Proceedings from the International Scientific and Theoretical Conference*, (pp. 16–21). Kyiv: NPDU [in Ukrainian].
- Varzar, I. M. (2011). Spivvidnošennja toleranciji, valensiji ta violenciji u koordynatax metodu triadnoji koreljaciji cinnostej ta orijentaciji social'no-polityčnoho rozvytku [Correlation of tolerance, valence and violence in the coordinates of the method of triple correlation of values and orientation of socio-political development]. In P. Ju. Saux (Ed.), *Tolerantnist' jak socio-humanitarna problema sučasnosti — Tolerance as a Modern Socio-Humanitarian Issue*, (pp. 29–41). Zhytomyr: Zhytomyr Ivan Franko State University [in Ukrainian].
- Grigor'ev, F. (2020). Vodorodnaja jekonomika po-korejski [Korean-Style Hydrogen Economy]. *Atomnyj ekspert — Atomic Expert*, 8, 8–19 [in Russian].
- Dikarjev, O. I. (2008). Enerhetyčna dyplomacija jak skladova dyplomatyčnyx mexanizmyv zabezpečennja nacional'nyx interesiv u svitovomu gospodarstvi [Energy Diplomacy as a Component of Diplomatic Mechanisms to Ensure National Interests in the World Economy]. *Aktual'ni problemy mižnarodnyx vidnosyn — Actual Problems of International Relations*, 72, 15–23. [in Ukrainian].
- Dikarjev, O. I., & Baranovs'ka, V. M. (2011). *Dyplomatyčnyj instrumentarij v mižnarodnomu marketynhovomu seredovyšči rynku palyvno-enerhetyčnyx resursiv [Diplomatic Tools in the International Marketing Environment of the Fuel and Energy Resources Market]*. Kyiv: Os- vita Ukraïny [in Ukrainian].

- Dikarjev, O. I. (2014a). Pravo, polityčna renta ta ryzyky mižnarodnoho rynku mineral'nyx resursiv [Law, Political Rent and Risks in the International Market of Mineral Resources]. *Stratehija social'no-ekonomičnoho rozvytku Ukrajinny — The Strategy of Socio-Economic Development of Ukraine*, 1, 217–231. [in Ukrainian].
- Dikarjev, O. I. & Stapanov, O. P. (2014b). *Stratehii resursnoi dyplomatii v ramkakh chotyrykutnyka: Spolucheni Shtaty Ameryky — Rosiiska Federatsiia — Kytajska Narodna Respublika — Yevropejskyi Soiuz [Strategies of resource diplomacy within the quadrangle: United States of America — Russian Federation — People's Republic of China — European Union] : monohrafiia*. — K.: Yurystkonsultant
- Basic Hydrogen Strategy of December 26, 2017. (n.d.). [www.meti.go.jp](https://www.meti.go.jp/english/press/2017/pdf/1226_003b.pdf). Retrieved from https://www.meti.go.jp/english/press/2017/pdf/1226_003b.pdf.
- Bradbrook, A. (2011). Creating Law for Next Generation Energy Technologies. *George Washington Journal of Energy & Environmental Law*, 2, 17–38.
- Communication from The Commission to The European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions: The European Green Deal of 11.12.2019. (n.d.). eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF.
- Edmond, Ch. (2019). *South Korea is building 3 hydrogen-powered cities for 2022*. www.weforum.org. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2019/11/south-korea-green-energy-hydrogen-future-city-fossil-fuel-renewables>.
- Eichengreen, B. (2004). *Global Imbalances and the Lessons of Bretton Woods*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Focus on Hydrogen: Korea's New Energy Roadmap. (2020). www.cliffordchance.com. Retrieved from <https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2020/10/focus-on-hydrogen-korea-new-energy-roadmap.pdf>.
- Giant Leap Towards a Hydrogen Society. (2020). www.japan.go.jp. — Retrieved from <https://www.japan.go.jp/tomodachi/2020/earllysummer2020/hydrogen.html>.
- Jevons, W. (2012). *The Coal Question*. Charleston: Nabu Press.
- Keynes, J. (2008). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Hawthorne, CA: BN Publishing.
- Kim, M. (2020). Korea's Hydrogen Act: A Model for Developing Countries. news.law.fordham.edu. Retrieved from <https://news.law.fordham.edu/elr/2020/08/22/koreas-hydrogen-act-a-model-for-developing-countries/>.
- Leboulanger, Ph., Raouf, M., & Ziade, N. (2015). *Festschrift Ahmed Sadek El-Kosheri: From the Arab World to the Globalization of International Law and Arbitration*. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer Law & Business.
- Lies, E. (2020). Japan aims for zero emissions, carbon neutral society by 2050 — PM. www.reuters.com. Retrieved from <https://www.reuters.com/article/japan-politics-suga/pm-suga-says-japan-will-attain-zero-emissions-carbon-neutral-society-by-2050-idUSKBN27B0FB>.
- Looper, S, Otilar, S, & Talus, K. (2012). Lex Petrolea and the internationalization of petroleum agreements: focus on Host Government Contracts. *World Energy Law Bus*, 5, 181–193.
- Mitchell, T. (2009). Carbon democracy. *Economy and Society*, 38, 399–432.
- Overland, I., Scholten, D., Van de Graaf, Th., & Westphal K. (2020). The new oil? The geopolitics and international governance of hydrogen Energy Research & Social Science. *Energy Research & Social Science*, Vol. 70, 1–5.
- President Biden Invites 40 World Leaders to Leaders Summit on Climate. (2021). www.whitehouse.gov. Retrieved from <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/03/26/president-biden-invites-40-world-leaders-to-leaders-summit-on-climate/>.
- Sahlins, M. (1976). *Bge de pierre, age d'abondance. L'économie des sociétés primitives*. Gallimard.
- Song, Z. (2020). Hydrogen Law and Regulation in South Korea. cms.law. Retrieved from <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-hydrogen/south-korea>.
- Stangarone, T. (2021). South Korean efforts to transition to a hydrogen economy. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 23, 509–516.
- The European hydrogen strategy (2021). www.wfw.com. Retrieved from <https://www.wfw.com/articles/the-european-hydrogen-strategy/>.

- The Future of Hydrogen. Seizing today's opportunities : Report prepared by the IEA for the G20, Japan. (2019). IEA Publications.
- Crone, K., Jensterle, M., Narita, J., Piria, R., Prantner, M., Samadi, S., et al. (2019). *The role of clean hydrogen in the future energy systems of Japan and Germany*. Berlin: adelphi consult GmbH.

Стаття надійшла до редакції 18.06.21

Дикарев А. И.

кафедра международных отношений факультета журналистики и международных отношений Киевского национального университета культуры и искусств, 01601, г. Киев, ул. Е. Коновальца, 36

Ковалёва А. А.

кафедра международных отношений и внешней политики Института международных отношений Киевского национального университета имени Т. Шевченко, 01601, г. Киев, ул. Владимирская, 60

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ДИПЛОМАТИЯ В ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКЕ
ЭКОНОМИКО ПРАВОВОЙ ОТНОШЕНИЙ: LEX MERCATORIA —
DEMOCRATIA CARBONEUM — LEX PETROLEA — EUROPEAN
GREEN DEAL**

Резюме

Материалы исследования представляют собой теоретическую рефлексию в отношении стратегий ведущих акторов мировой политики по развитию водородной экономики, по трансформации глобального топливно-энергетического комплекса в контексте задач, озвученных на Саммите лидеров по вопросам климата 22–23 апреля 2021 года («сокращение выбросов в течение текущего критического десятилетия», «мобилизация финансов государственного и частного секторов для обеспечения нулевого перехода к новой экономике чистой энергии», «содействие трансформационным технологиям чистого нуля до 2050 года»). В статье рассматриваются государственные стратегии: 1) диалектического равновесия между операционными понятиями методической «матрешки» (биосфера — жизнедеятельность человека — техносфера) в проектах European Green Deal, Alternative Energy и Hydrogen Economy; 2) достижения синергии компонентов в четырехугольнике экономико-правовых отношений «Lex Mercatoria — Democratia Carboneum — Lex Petrolea — European Green Deal» при применении новых технологий; 3) заполнения национально- и международно-правового пробела в области обеспечения инновационной деятельности в сфере энергетики на всех стадиях (добыча, производство, поставка, транспортировка, передача, хранение энергетических ресурсов, проектирование, строительство, эксплуатация энергетических объектов); 4) ресурсного самообеспечения и технологических возможностей использования водорода, выбора оптимального варианта цепочки создания стоимости; 5) развития топливно-энергетических комплексов Европейского Союза, Республики Корея, Японии с точки зрения перспектив водородной энергетики, построения водородной экономики на основе сочетания национальных промышленных традиций с инновационными технологиями. Исследуются в совокупности институциональные факторы и правовые нормы регулирования взаимоотношений субъектов национальных и глобального топливно-энергетических комплексов в контексте динамики спроса на водород и другие виды топливно-энергетических ресурсов. Анализируется эффективность

государственных стратегий по ослаблению зависимости от импорта традиционных видов энергоносителей и развитию «зеленой» энергетики. Определяются приоритетные задачи энергетической дипломатии.

Ключевые слова: энергетическая дипломатия, топливно-энергетический комплекс, топливно-энергетические ресурсы, водородная экономика, водородные технологии.

Dikariev O. I.

Department of International Relations, Faculty of Journalism and International Relations, Kyiv National University of Culture and Arts, 01601, Kyiv, st. E. Konovalts, 36

Kovaleva O. A.

Department of International Relations and Foreign Policy, Institute of International Relations, T. Shevchenko Kyiv National University, 01601, Kyiv, st. Vladimirska, 60

ENERGY DIPLOMACY IN THE QUADRANGLE OF ECONOMIC AND LEGAL RELATIONS: LEX MERCATORIA — DEMOCRATIA CARBONEUM — LEX PETROLEA — EUROPEAN GREEN DEAL

Summary

The research materials represent a theoretical reflection on the strategies of the leading actors of world politics for the development of the hydrogen economy and the transformation of global fuel and energy complex in the context of the tasks voiced at the Summit of Climate Leaders on April 22–23, 2021 («reducing emissions during this critical decade», «mobilizing public and private sector finances to ensure zero transition to a new clean energy economy», «promoting transformational technologies of pure zero by 2050»). The article examines a number of state strategies: 1) dialectical balance between the operational concepts of the methodical «matryoshka (triple) doll» (biosphere — human life — technosphere) in the European Green Deal, Alternative Energy and Hydrogen Economy projects; 2) achieving synergy of components in the quadrangle of economic and legal relations «Lex Mercatoria — Democratia Carboneum — Lex Petrolea — European Green Deal» when applying new technologies; 3) filling the national and international legal gap to ensure innovation in the field of energy at all stages (extraction, production, supply, transportation, transfer, storage of energy resources, design, construction, operation of energy facilities); 4) resource self-sufficiency and technological capabilities of using hydrogen, choosing the best option for the hydrogen value chain; 5) development of fuel and energy complexes of the European Union, the Republic of Korea, and Japan in terms of prospects for hydrogen energy and building a hydrogen economy based on a combination of national industrial traditions with innovative technologies. The article also deals with a set of institutional factors and legal norms for regulating the relationship between the subjects of national and global fuel and energy complexes in the context of the dynamics of demand for hydrogen and other types of fuel and energy resources in local and world markets. It gives the analysis of the effectiveness of government strategies to reduce dependence on imports of traditional types of energy sources and the development of «green» energy. The authors attempted to identify the priority tasks of energy diplomacy.

Key words: energy diplomacy, fuel and energy complex, fuel and energy resources, hydrogen economy, hydrogen technologies.