

## THE STATUS OF INTERREGIONAL AND NATIONAL STRATEGIES FOR MARITIME SECURITY

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-266-1-1>

### ВОДНЕВЕ ПРАВО, ЕКОНОМІКА ТА КРИПТОФІНАНСИ

**Дікарев Олександр Іванович**

*кандидат політичних наук, доктор в галузі права,  
International Personnel Academy,  
доцент,*

*Київський національний університет культури і мистецтв  
м. Київ, Україна*

**Барановська Віра Миколаївна**

*кандидат юридичних наук, доцент,  
професор кафедри цивільно-правових дисциплін  
та міжнародного права*

*Навчально-наукового інституту права імені Володимира Великого,  
Міжрегіональна академія управління персоналом  
м. Київ, Україна*

Постановка проблеми та вибір методики запропонованого нами дослідження ґрунтується на актуалізації гіпотези про залежність поточної трансформації світового ПЕК від планів суперпотуг по: зменшенню залежності від кон'юнктури світового ринку традиційних паливних енергетичних ресурсів; уповільненню зростання вартості енергії; збільшенню частки водню в енергетичному балансі країн світу. При цьому існує розуміння ряду фактів: зміни в структурі енергобалансу й створення нової водневої енергетичної мережі потребують значних капіталовкладень – від 2,5 до 6 трлн дол.; попередні капіталовкладення в розвиток енергетики Західної Європи та Японії не перевищили 0,5-0,6 трлн дол.; у період 1973-1985 рр. ціна нафти здійснила два пюассонівські шоки практично удвічі (1974, 1980), що свідчать про те, що енергоекономіки можуть виявитися потенційно «вузьким місцем».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Ряд дослідників позиціонують тезу про те, що номінована четверта технореволюція спрямована на забезпечення «зеленої енергетики». Це твердження в різних концепціях підтверджують такі прибічники «зеленої економіки» як Д.Кортен, Б. Фаллер, Х. Делі, Д. Медоуз, Дж. Джекобс, Р. Карсон,

Е. Ф. Шумахер, Р. Костанцо, Д.Кортен, Б. Фаллер, Х. Делі, Д. Медоуз, Дж. Джекобс, Р. Карсон, Е. Ф. Шумахер, Р. Костанцо, П. Хоук. Ці дослідники номінують економіку залежним компонентом природного середовища.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Задля прелімінарної ілюстрації праксеологеми процесу трансформації паливно-енергетичного ринку – пошлемося на період зростання світових цін на нафту в 70-80-х рр. ХХ ст. Саме ці події були сприйняті як початок дорожчання енергії й уповільнення її споживання, що супроводжувалося рядом явищ: (1) з'явився стимул для промисловорозвинених країн до енергозбереження; (2) виникла потреба у введенні енергоощадних технологій; (3) знизився рівень споживання нафти на одиницю ВВП; (4) розгортання геологічних пошукових робіт на розвідку родовищ нафти за межами країн-членів ОПЕК; (5) падіння цін на нафту у 1986 році до рівня 26 доларів США/барель; (6) початок досліджень по проблематиці енергетичних ризиків і безпеки; (7) позиціонування енергетичної безпеки як завдання держави, пов'язане з гарантованим забезпеченням нації усіма необхідними енергетичними ресурсами та ототожнення з проблемою зовнішньої енергетичної залежності; (8) логічно виникає завдання забезпечення гарантованих джерел енергії як усередині країни, так і за її межами (1-st World Congress on safety science. Living in safety. Koln: Verlag TVV Rheinland GmbH, 1990). Тому нині вже більше 30 країн-лідерів позицінують свої водневі стратегії розвитку, що помітно різняться з точки зору шляхів виробництва водню, областей застосування та географії поширення. Державний та приватний сектор створюють альянси для спільного стимулювання працівників та інститутів розробників водневих технологій. Еліта держав розуміє значення цих технологій і активно забезпечує фінансову, політичну підтримку на рівні правил та координації відповідних міждержавних договорів (Bradbrook Adrian J. Creating Law for Next Generation Energy Technologies / Winter 2011 Journal of Energy & Environmental Law. – 2011). Водень має найнижчу точку запалювання з усіх видів палива, в 20 разів нижчу, ніж бензин, що створює можливість використовувати водень в промисловості. На початку ХХІ ст. провідні було створено Міжнародне партнерство по водневій економіці (МПВЕ) для координації зусиль і вирішення проблем водневої економіки. Світ вже виробляє і споживає близько 75 млн. т. водню щорічно в широкому спектрі процесів. Найбільші споживачі (до 90% загального обсягу) – хімічна і нафтопереробна галузі промисловості. Прогнозується до 2050 року: 10-кратне збільшення потреб у водні, 25% внесок в зниження викидів CO<sub>2</sub> (6 Гт/рік), частка 18% в енергетичному балансі. Так, призначенням найбільш значного проекту розвитку галузі водневих енерготехнологій на північноамериканському континенті, а саме програми Департаменту енергетики США (DOE) «Водень, паливні

елементи і технології інфраструктури», прийнятій у 1999 р., та скоригований у 2004 р., є зниження залежності США від імпорту сирої нафти, 2/3 якої споживається автотранспортом. Тому основний акцент робиться на широкомасштабне використання водню в транспортному секторі. З даним напрямком також тісно пов'язані прийняті в 2002 році проекти модернізації автотранспорту: «Воднева ініціатива» Президента США і програма «Freedom CAR». Сумарні інвестиції в ці проекти складають до 1,7 млрд. дол. розподілені на 5 років. Показово, що фінансування і координація зазначених проектів здійснюються DOE спільно з найбільшими автомобільними компаніями США: Daimler Chrysler Corp., Ford Motor Co. і General Motors Corp (Dalia Majumder-Russell, Charlotte Rihoy. Hydrogen Law, Regulations & Strategy in the US // CMS expert – guide, 2021.). Наступним прикладом може слугувати такий нинішній лідер по введенню в промисловість та економічне життя в цілому водневих технологій та правових регуляторів становлення водневої економіки, як Південна Корея. Перші проекти по водневим паливним елементам в Республіці Корея (РК) були здійснені у приватному секторі 1998 році на Hyundai Motor. Держава підтримала ці інновації й забезпечила координацію зусиль муніципалітетів, наукових закладів, державного та приватного секторів економіки. Проте, ця практика засвідчила, що процес переходу від амбіційних планів (досягнення частки водню на рівні 15% енергетичного балансу) до формування виважених концепцій розвитку водневої економіки вимагає значних інвестицій, сучасних маркетингових стратегій та послідовності. Так план досягнення «вуглецевої нейтральності» в 2050 році було озвучено урядом РК тільки в кінці 2020 року після того як, аналогічні заяви були оголошені в ЄС, КНР, Японії. При цьому необхідно зауважити, що в РК вже сформовано: (1) цільові орієнтири; інтегровану державно-приватну структуру енергетичного менеджменту; (2) заходи бюджетної підтримки на дослідження й розробку водневих технологій, виробництво та використання водню (за останні 20 років ці суми склали від 30 млн. дол. до 60 млн.); (3) введено в дію (вперше в світовій практиці) основи законодавства по виробництву та застосуванню водню; (4) дипломатія РК забезпечила створення розгалуженою мережі із 15 регіональних угод, що регулюють відносини із 77,6% суб'єктами зовнішньої торгівлі РК (що свідчить про: успішність південнокорейської політики відносно членства в регіональних торговельних угодах; ефективність дипломатичної підтримки зростання експорту країни (на зони вільної торгівлі припадає 79,3% сукупного експорту РК); збалансовану участь в світовому процесі торговельної лібералізації; стабілізацію обсягів промислового виробництва, зайнятості, динаміки економічного розвитку; диверсифікованість змісту зон вільної торгівлі, утворених РК за ступенем охопленням, термінів лібералізації. РК підписала договори різного типу:

високого стандарту (із ЄС, США, Перу, Чилі) та обмежені договори (із ЄАВТ, АСЕАН, В'єтнамом) (Dikariev O. Stepanov O. Hydrogen economy as key strategic Japanese diplomacy objective // Стратегія розвитку України. 2020. №1.). В ЄС було генеровано програму HyLAW. HyLAW початково була скерована на усунення правових бар'єрів для розгортання паливних елементів по застосуванню водню. Проект об'єднував 23 партнерів з Австрії, Бельгії, Болгарії, Данії, Фінляндії, Франції, Німеччини, Угорщини, Італії, Латвії, Норвегії, Польщі, Румунії, Іспанії, Швеції, Португалії, Нідерландів та Великобританії, а координацію здійснює Hydrogen Europ (Amos W.A. Costs of Storing and Transporting Hydrogen. National Renewable Energy Laboratory, 2008). Цей загальноєвропейський політичний проект в формі документу було започатковано у 2017 року, проте у 2019 р., він був замінений більш широким планом. А саме European Green Deal та Механізмом коригування вуглецю на кордоні (CBAM). Нині орієнтовані на водень тільки найбільші компанії. При чому вони можуть охопити два або три сегменти енергетичного ланцюжка, але більшість спеціалізується в основному на одному з них з огляду на значний рівень конкуренції в кожному ланцюжку енергобізнесу. Тут необхідно зауважити, що у науковому дискурсі склалася думка, що поняття природних ресурсів повинно відповідати кільком критеріям: (1) це частина природи, а не щось, створене людиною; (2) не будь-який компонент природи є природним ресурсом, а лише той, в якому існує потреба в суспільстві; (3) ці критерії треба застосовувати гнучко. При цьому природоресурсне право в логіці методичної «матрьошки» разом із природоохоронним правом входить до більш міської поняттями системи – екологічного права (Adrian J. Bradbrook // Journal of Energy & Environmental Law. 2011). Виникає триада правових концептів «(1) природоресурсне право – (2) природоохоронне право – (3) екологічне право». Тому Комісія ЄС запропонувала: (1) реформувати Транс'європейську мережу енергетики з метою забезпечити безпеку і ефективність зростаючого використання водню і його транспортування на далекі відстані; (2) переглянути Директиву про розвиток інфраструктури альтернативних видів палива; (3) забезпечити створення мережі водневих заправних станцій; (4). внести зміни в національну політику і нормативно-правову базу податкового регулювання, яка передбачає дискримінацію водню на користь електроенергії, наприклад, подвійне оподаткування виробництва «зеленого» водню в якості промислового палива. Оскільки технології, ланцюжки, політичний та правовий супровід декарбонізації повинні будуть спиратися на процеси, які точно вимірюють і реєструють викиди та «зелені» на глобальних ринках, що характеризуються обмеженою прозорістю, різними стандартами, несхожими режимами регулювання та проблемами довіри, блокчейн може значно прискорити перехід до низького – вуглецева економіки

(Arezki Rabah. *Global Imbalances and Petrodollars*. – International Monetary Fund, 2009). Нині вже виникли криптовалюти із опорою на продукцію мінерально-сировинного комплексу (МСК). При цьому спостерігаються наступні тренди: (1) експерти нафтовидобувних країн, особливо країни Перської затоки, вважають, що необхідно отримати вигоду з використання криптовалют в торгівлі нафтою; (2) компанії BP, Shell, Statoil, а також менш відомі корпорації різної спрямованості ING, ABN Amro і Societe Generale, Gunvor, Koch Supply & Trading і Mercuria запустили проект по створенню торгового майданчика на основі технології блокчейн; (3) зареєстрована у Великій Британії стартап-компанія R Fintech представила власну криптовалюту – Bilur («ланцюзок», в перекладі з баскської), особливість якої в тому, що її курс буде залежати від цін на нафту; (4) у Венесуелі створено національну криптовалюту «Petro» підтриману ресурсами нафти, газу, золота і алмазів для обслуговування нової системи взаєморозрахунків; [12] (5) чисельність власників гаманців Bitcoin зростає; (6) провайдери гаманців знаходяться в Європі і Північній Америці (американська компанія Brooklyn Microgrid керує громадським енергетичним ринком у межах мікромереж, де учасники можуть купувати та продавати енергію один у одного в межах розумних контрактів на блокчейні (Blasio Nicola De & Hua Charles. *The Role of Blockchain in Renewable Hydrogen Value Chains*); (7) третина гаманців – продукт з закритим кодом, при чому – 39% гаманців є мультивалютними, а 52% мають вбудовані функції валютообміну; (8) мережа Bitcoin найбільш популярна для здійснення міжнародних переказів (86%); (9) найбільш затребувана послуга – мерчантсервіс (прийом коштів); (10) 79% платіжних компаній мають усталені відносини з банками та платіжними мережами; (11) найбільша кількість бірж зареєстрована в Європі, на другому місці стоїть Азіатсько-Тихоокеанський регіон; (12) сектор майнінгу характеризується високою конкуренцією і постійною появою нових гравців (більшість пулів майнінгу розміщені в Китаї). R Fintech представила нову криптовалюту – bilur. Як і bitcoin, вона базується на блокчейні – розподіленому реєстрі, але, на відміну від аналогів, bilur прив'язаний до вартості нафти і менше схильний до коливань. Прив'язку до нафти в R Fintech порівнюють із введенням в свій час золотого стандарту для оцінки традиційних валют. Фінансова компанія R Fintech розробила bilur для тих, хто регулярно використовує криптовалюти, але при цьому не хоче ризикувати через постійні коливання bitcoin, тому вважає більш вигідним фонди підтримувані фіксованим активом – подібно відміненому 45 років тому золотому стандарту для традиційних валют. Один bilur еквівалентний 6.5 барелям нафти Brent і, відповідно, в ціновому виразі 356 дол. (326 євро). R Fintech після придбання 1 млн. барелі сирової нафти у Техаської нафтової компанії Hockley загальною вартістю близько 53 млн. дол. і 154297 bilur планують отримувати прибуток за рахунок

невеликої комісії з власників білуг – щорічно з них стягуватимуть 3% – виключно за право володіння такою «цінністю». Проте цей намір сприймається критично, оскільки навряд чи такий крок додасть популярності новій криптовалюти – за bitcoin в гаманці ніхто не вимагає плати. Разом з тим, можливо вже стверджувати, що білуг як факт економічної сфери життя свідчить про продовження практики забезпечення криптовалют реальною вартістю, яка прив’язана до реального фізичного об’єкту (Rauchs Michel. Global Blocklockchain Benchmarking Study / Michel Rauchs. – United Kingdom, Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance, 2017). У той же час bitcoin став офіційним платіжним засобом в Японії. Його приймають у 260 тис. магазинів. Середня вартість криптовалют тримається на рівні 1400 дол., однак користувачі побоюються її обвалу. Проте, нині не існує глобальної правової домовленості про статус BitCoin, оскільки не існує міжнародних законів, що регулюють BitCoin. Кожна країна по-різному позиціонує BitCoin, і правила постійно змінюються. Наприклад, Служба внутрішніх доходів США використовує BitCoin в якості бартеру на підставі ринкового підходу. Фінляндія розглядає BitCoin як товар із цінами. Німеччина визнала його приватною валютою. Однак інші держави-члени ЄС за великим рахунком перебувають у стадії очікування. З іншого боку, такі установи, як Європейський центральний банк та Європейський банківський орган, визначають BitCoin як віртуальну валюту. В останні два роки спостерігається тенденція прискорення проєктів та стартапів з використанням блокчейнів в енергетичному секторі. Національний інститут стандартів і технологій Міністерства торгівлі США при встановленні Blockchain в якості транзактивної енергії використовує базову концепцію фінансових операцій peer to peer (P2P). Тобто: (1) зв’язок Blockchain із транзактивною енергією витікає із peer to peer (P2P) exchange of value концепту; (2) транзактивна енергетика стає системою економічних та контрольних механізмів, що дозволяє динамічно балансувати попит та пропозицію по всій електричній інфраструктурі; (3) генерація та споживання електроенергії може бути повністю однорівнево децентралізовано за допомогою блокчейну; (4) проте, виникає більш ризикове середовище в порівнянні із звичайним централізованим обміном та торгівлею енергією. З огляду на багатообіцяючі переваги, які блокчейн пропонує транзактивній енергетиці, було визначено та класифіковано 65 проєктів: (1) на оптову торгівлю; (2) торгові платформи для комунальних послуг; (3) жетони енергії; підтримку торгівлі енергією для малих виробників та кінцевих споживачів; (4) торгівлю P2P у проєктах громади та мікромережах. Майже половина загальних проєктів зосереджена на оптовій торгівлі енергією. Географічно 60% проєктів зосереджено в Європі, а потім 14% у Північній Америці та Азії (Kucharski Jeffrey B., Unesaki Hironobu. Japan’s 2014 Strategic Energy Plan: A Planned Energy System Transition Journal

of Energy.– 2017). У Німеччині започатковано у 2017 р. проєкт Enerchain для 44 провідних європейських енергетичних торгових компаній з метою: (1) розвитку оптової торгівлі; (2) розгортання технічної інфраструктури; (3) торгівлі електроенергією та газом децентралізовано без посередників та центральних ринкових платформ. Торги пройшли успішно, що стимулювало у 2019 році: створення платформи Enerchain 1.0 на базі Blockchain; розпочати позабіржову торгівлю енергією на основі спотових та форвардних контрактів на енергетичних та газових ринках; використовувати середовище блокчейну, яке забезпечує торгові процеси із швидкою синхронізацією даних між учасниками. З огляду на свої торгові можливості в енергетичних спільнотах (P2P), гнучкість між розподільчими мережами та оптовою доставкою на рівні балансуючих зон, платформа може стати провідною торговою інфраструктурою для ринків, що розвиваються. У Франції на основі блокчейн та Інтернету речей (IoT) діє блокчейн-стартап Sunchain, що підтримується Enedis і надає можливість управління енергетичним обміном електростанцій Photovoltaic (PV) із споживачами (торгівля P2P). Розумні лічильники на основі IoT збирають та записують дані про виробництво та споживання на блокчейні Sunchain, де вони зашифровані. HydroCoin стала першою криптовалютою для блокчейн-спільноти, яка розширює можливості водневої галузі. Вчені [6].стверджують, що ця перша монета криптовалют, яка: (1) створила нову децентралізовану систему виробництва чистої енергії; (2) дозволяє спільноті блокчейнів брати участь у водневих технологіях.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальшого розвитку.** Тут необхідно зауважити, що деякі енергоресурси або джерела енергії як водень з'являються в результаті діяльності людини (можливе їх існування і в природному середовищі). А саме, до похідних виключно техногенних факторів і діяльності людини відносять: електроенергію; парову енергію, енергозбереження, якщо розглядати його як енергоресурс. Такі природні ресурси як нафта, газ, вугілля, що залягають в надрах, по своїй правовій характеристиці відрізняються від нафти, газу і вугілля технологічно піднятих з надр. У першому випадку вони представляють собою природні ресурси *in situ*, правовий статус яких регулюється законодавством про надра, а в другому випадку – товар, щодо якого законодавство про надра не застосовується, проте можливо застосувати цивільне, митне, транспортне та інші норми, що регулюють відносини переходу права власності на них та їх переміщення як товару. Звісно ж, що в обох випадках, і будучи природними ресурсами *in situ* і товаром, нафта, газ і вугілля не перестають бути джерелами енергії, тобто енергетичними ресурсами. Тобто, інститути, відповідальні за розробку енергетичної політики, стикаються з двома основними проблемами: як забезпечити безпечне транспортування водню в достатніх обсягах і як створити мережу

водневих заправних станцій. Досвід РК свідчить про важливість енергетичної дипломатії та правового забезпечення в просуванні сучасних енергетичних та водневих програм до світового рівня технологій. Нині специфіка енергетичних ринків сповільнює втілення здорових реформаторських принципів розширення сфер застосування інноваційних водневих технологій.

### **Література:**

1. Amos W.A. Costs of Storing and Transporting Hydrogen. National Renewable Energy Laboratory, 2008. – 216 p.
2. Adrian J. Bradbrook // Journal of Energy & Environmental Law. – 2011. – Winter. P. 17– 38.
3. Arezki Rabah. Global Imbalances and Petrodollars / Rabah Arezki, Fuad Hasanov. – International Monetary Fund. – 2009. – 27 p.
4. Bradbrook Adrian J. Creating Law for Next Generation Energy Technologies / Winter 2011 Journal of Energy & Environmental Law. – 2011. – Winter. – P. 17-38
5. Cameron, A., Clouth, S., 2012. A guidebook to the Green Economy: Issue 1: Green Economy, Green Growth, Low-Carbon Development – history, definitions and a guide to recent publications. UN Division for Sustainable Development. – 64 p.
6. Carmen Otero Garcha-Castrillyn. Reflections on the law applicable to international oil contracts / World Energy Law Bus. – 2013. – № 6 (2). – P. 129-162
7. Clark William R. Petrodollar Warfare: Oil, Iraq and the Future of the Dollar Paperback / William R. Clark.– New Society Publishers, 2005. – 288 p
8. Comeaux P. E. Reducing political risk in developing countries: Bilateral investment treaties, stabilization clauses, and miga opic investment insurance P. E. Comeaux and S. N. Kinsella., New York Journal of International and Comparative Law, – 1994. –N 15. – P. 1–48.
9. Dalia Majumder-Russell, Charlotte Rihoy. Hhydrogen Law, Regulations & Strategy in the US // CMS expert– guide (Law. Tax. Future), 2021. <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert–guide–to–hydrogen/united-states-of-america>
10. Dikariev O. Stepanov O. Hydrogen economy as key strategic Japanese diplomacy objective // Стратегія розвитку України. – 2020. – № 1. – С. 89-99.
11. Graaf Thijs Van de. The new oil? The geopolitics and international governance of hydrogen Energy Research & Social Science // Energy Research & Social Science. – 2020. – Volume 70. – December. – P. 1-5.
12. Hayek F. Denationalisation of Money, London: Institute of Economic Affairs, 1976. – 112 p.



13. 1-st World Congress on safety science. Living in safety. Koln: Verlag TVV Rheinland GmbH, 1990. – P. 36-42
14. Kucharski Jeffrey B., Unesaki Hironobu. Japan's 2014 Strategic Energy Plan: A Planned Energy System Transition Journal of Energy. – 2017. – May. – P. 1-13
15. Lynn R. Kahle, Eda Gurel-Atay. Communicating Sustainability for the Green Economy. – New York: M.E. Sharpe, 2014. – 320 p.
16. Rauchs Michel. Global Blockchain Benchmarking Study / Michel Rauchs. – United Kingdom, Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance, 2017. – 115 p.
17. Scalise P. J. Hard choices: Japan's post-fukushima energy policy in the 21st century,» in Natural Disaster and Nuclear Crisis in Japan, J. Kingston, Ed., Routledge, 2012.– 328 p.
18. Yermack, D. Is bitcoin a real currency? An economic appraisal // NBER Working Paper. – 2014. – No. 19747, National Bureau of Economic Research. – <http://www.nber.org/papers/w19747>
19. Zweig David. «Resource Diplomacy» Under Hegemony: The Sources of Sino-American Competition in the 21st Century? / David Zweig Center on China's Transnational Relations. Working Paper No. 18. – The Hong Kong University of Science and Technology. 2006. – 27 p.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-266-1-2>

## **ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ НАЦІОНАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ МОРСЬКОЇ БЕЗПЕКИ**

**Кузніченко Сергій Олександрович**

*доктор юридичних наук, професор,  
заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент  
Національної академії правових наук України  
м. Одеса, Україна*

Відповідно до Морської доктрини України на період до 2035 року, в наш час потребують оновлення напрями розвитку України як морської держави. В положенні Морської доктрини визначено стратегію та основні напрями подальшого розвитку України як морської держави, оскільки саме від ефективності реалізації державної морської політики залежать суверенітет і територіальна цілісність України, її економічна та енергетична незалежність, сталий розвиток та інтеграція в євроатлантичний політичний, економічний, правовий і безпековий простір.