

УДК 346.7

DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.04.33>

ЩОДО КОМПЛЕКСНИХ ТА СИНТЕТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЮРИДИЧНОГО ПОНЯТТЯ «ОПТОВИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПРОДУКТ»

Загнітко О.П.,

LL.M (США),

кандидат юридичних наук,

докторант Державної установи

«Інститут економіко-правових досліджень

імені В.К. Макутова

Національної академії наук України»,

старший викладач кафедри інформаційного,

господарського та адміністративного права

факультету соціології та права

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського»

ORCID: 0009-0002-3095-2590

Загнітко О.П. Щодо комплексних та синтетичних характеристик юридичного поняття «оптовий енергетичний продукт».

Поняття оптовий енергетичний продукт (ОЕП) має ознаки як комплексного, так і синтетичного явища. Комплексний характер частково пов'язаний з історично успадкованою спеціалізацією технологій, які в ХХІ столітті можна об'єднати в гібридні енергоустановки чи ж енергетичні хаби. Комплексний характер ОЕП зумовлює прийняття спеціалізованого законодавства та особливих технічних регламентів до кожної зі складових – природного газу чи електроенергії – їх врегульовано окремими законами, вони перебувають у віданні різних органів виконавчої влади, різних комісіонерів енергетичного регулятора тощо. Крім того, регулятор часто застосовує винятки та виключення щодо окремого товару чи окремої послуги, які входять до складу поняття ОЕП, наприклад, щодо системи передачі електричної енергії, установки зрідженого природного газу тощо. Такий прояв комплексної природи ОЕП, - постійне уточнення підходу до тієї чи іншої складової поняття, - може бути пом'якшений засобами правової політики, спрямованими на технологічний розвиток в напрямку універсалізації енергетичних установок різної потужності, себто заохочення поєднання в установці можливості споживати та виробляти різні види енергії та взаємно їх перетворювати. Поширення таких енергетичних хабів дозволить швидко реагувати на кон'юнктурні зміни попиту та пропозиції у ринковий спосіб. Фізичні та хімічні властивості речовин, які входять до поняття ОЕП, таких як-от природний газ, СПГ, водень, електроенергія, а також інфраструктура

їх виробництва, транспортування та зберігання в найближчому майбутньому залишаться чинником відмінності та, у залишку, комплексного характеру договірному забезпеченню й регуляторного впливу на кожен з елементів. Проте вплив відмінностей зменшуватиметься у прямій залежності від гібридизації енергетичних установок та внаслідок популяризації енергетичних хабів як реальних об'єктів інвестицій для участі на кількох оптових ринках енергії і, потенційно, кількох роздрібних. Запровадження ОЕП до позитивного законодавства створило презумпцію нової нормальності, яка полягатиме у наявності та поширенні енергетичної гнучкості у формі хабів, - звичайно, за умови подальшого розвитку технологій, вищої ефективності перетворення заряду електронів, у випадку електроенергії, на інші форми енергії, наприклад, на молекули метану чи водню, та *навпаки*. Коли (та якщо) така нова нормальність стане фактом, буде реалізовано і потенціал ОЕП для ширшого предмету та об'єкту регулювання єдиних правил ринку, як це продемонстровано в 2024 році у вигляді розширення визначення оптового енергетичного продукту в REMIT II. ЗПГ (зріджений природний газ) та водень, як і їхня інфраструктура, щойно навесні стали новими елементами ОЕП та мають певні фізико-хімічні особливості, відмінні від природного газу та електроенергії, які були елементами ОЕП в 2011–2024 рр. Відтепер, потрібно врахувати відмінності й ще двох нових енергетичних продуктів за REMIT2 через доповнення законодавства, яке імплементувало REMIT. Незважаючи на це, можна очікувати, що ОЕП і надалі може розширюватися. Концепція ОЕП з 2011 року призвела до злиття

як поставних (з фізичною доставкою), так і фінансових інструментів, аж до того, що багато з них, особливо поставні договори, підпадають подвійному нагляду, відповідно задля оптимізації інвестиційних рішень знадобилося розробити нові договірні форми та нові стандарти обміну даними.

Ключові слова: оптовий енергетичний продукт, оптові ринки енергії, синтетичний, комплексний, юридичне поняття, ринок електричної енергії, ринок природного газу, стандартизація договорів, господарсько-виробничі відносини, енергетична регуляторна політика.

Zahnitko, O.P. Complexity and synthesis in the "wholesale energy product" legal notion.

The concept of wholesale energy products (WEP) bears both complexity and synthetic nature of a new phenomenon. The complexity partly stems from the historically inherited specialization of technologies, which can now be combined into hybrid energy plants or energy hubs. WEP complexity causes a few specialized approaches and carve-outs with respect of every constituent commodity and service, however, it can be mitigated by policies promoting the universality of energy plants for rapid response to the changes in supply and demand. Physics of different substances that constitute WEP, such as natural gas, LNG, hydrogen, electricity, and their production, transportation, and storage infrastructure will remain a factor of distinction for the contractual and regulatory approach anytime soon. However, the impact of these differences has been and will be decreasing with hybridization of energy plants and popularization of the energy hubs that operate on different wholesale markets and, potentially, retail markets, too. Introduction of WEP effectively assumed that an energy hub becomes a new normal of energy flexibility on the market, of course, subject to further technology development, a high efficiency in converting power electrons to other forms of energy (methane and hydrogen molecules, for example) and *vice versa*. When (and if) such new normality happens, a further potential for uniform market rules is being realized – as was demonstrated in 2024 by expansion of the wholesale energy product definition in REMIT II. While LNG and hydrogen as well as their infrastructure are relatively new additions with some specifics to be ironed out, WEP can also be expected to expand further. The concept of a wholesale energy product had since 2011 led to the merger of both physical and financial instruments, so that many of them, especially physical products are subject to a double supervision; new contract forms and new data exchange standards had to be developed to optimize investments.

Key words: wholesale energy product, wholesale energy markets, synthesis, complexity, legal notion, electricity market, natural gas market, contract standardization, competition law, energy regulatory policy.

Постановка проблеми. Інститути оптового ринку енергії в Україні формуються від 2015-го року, наслідуючи великим чином Європейський Союз, який, своєю чергою, впроваджував принципи конкуренції регіональних енергетичних ринків Сполучених Штатів Америки. Центральним поняттям для моделі ринку став «оптовий енергетичний продукт» як предмет правовідносин, запроваджений в Регламенті (ЄС) № 1227/2011 Європейського парламенту та Ради ЄС від 25 жовтня 2011 року про добросовісність та прозорість оптових ринків енергії (REMIT) [1], що набула чинності з 2014 року. В REMIT оптовий енергетичний продукт визначено як угоди, «незалежно від того, де та як ними торгують: (а) контракти на постачання електроенергії або природного газу із місцем доставки в [ЄС]; (б) деривативи, пов'язані з електроенергією чи природним газом, виробленими, проданими або поставленими в [ЄС]; (с) контракти на транспортування електроенергії або природного газу в [ЄС]; (д) деривативи, пов'язані з транспортуванням електроенергії чи природного газу в [ЄС]» (доповнення наші – О.З.). Себто від початку це чотири види контрактів та будь-які їхні похідні, до того ж, для виправдання категорії «оптовий» прямо виключено договори на постачання та розподіл електроенергії або природного газу з кінцевими споживачами нижче визначеного порогу в 600 ГВт-год на рік сукупно на одного суб'єкта господарювання. Також може бути враховано географічний чинник споживання та відсутність сукупного впливу на оптову ціну ринку [1].

Зміст зазначеного поняття дозволив визначити учасників правовідносин, межі ринку, суміжні ринки. Це, своєю чергою, уможливило встановити правові та технічні стандарти поведінки учасників, завдання державного впливу на такі ринкові відносини – ті самі добросовісність та прозорість, надати компетенцію відповідним органам державної влади, саморегульним організаціям тощо. Проте вітчизняна юридична наука та нормотворча практика не досягли консенсусу щодо природи оптового енергетичного продукту, що унеможлиблює послідовне використання цього поняття з академічною та прикладною метою. ОЕП включає до свого складу як товари (метан та електроенергія), так і послуги (транспортування та виробництво), що, на поверхні, свідчить про штучність такої сукупності. Водночас, оскільки йдеться про єдиний знаменник правовідносин, - вати (Вт) чи джоулі

(Дж) як одиниця виміру наданих послуг чи доставленого товару, то можна вбачати потенціал у використанні ОЕП як товарної (економічної) та фінансової (грошово-кредитної) як оформлення такого спільного поняття.

Мета дослідження. Зміст та межі поняття оптового енергетичного продукту, є на перший погляд, конструкцією правової політики. У фокусі цієї статті є аналіз та феноменологія ОЕП, які зосереджено на описі спільних та відмінних рис товарів та послуг, об'єднаних законодавчим визначенням оптового енергетичного продукту. Спільні риси (синтетичних характер) дозволяють підходити до правового регулювання ОЕП як до єдиного явища, тоді як відмінні риси зумовлюють особливості регуляторного впливу на кожен з елементів, себто спеціалізацію норм та, у підсумку, комплексний характер ринків оптових енергетичних продуктів. Як видається, об'єктивні (фізико-технологічні) обмеження лежать в підґрунті розвитку інституцій ринку ОЕП, тоді як інтелектуальна складова вже зараз могла б дозволити (а) формулювати цілі правової політики, (б) закріпити ОЕП належним техніко-юридичним чином у нормотворчості, (в) в процесі правозастосування норм про ОЕП та похідні поняття прогнозувати розвиток й оптимізацію функцій нагляду, договірної роботи, оптимізації кредитних та інвестиційних рішень на ринку ОЕП.

Стан опрацювання проблематики. Від 2011, поняття ОЕП визнано вдалим настільки, що воно стало частиною законодавства країн, що не є членами ЄС – в межах Договору про заснування Енергетичного Співтовариства було ухвалено рішення про запровадження частини норм REMIT усіма країнами-договірними сторонами; транспозицію (ухвалення закону) мало бути завершено до кінця листопада 2019 року, а імплементацію на рівні підзаконних актів та технічних стандартів – до середини 2020 року [2]. Україна виконала свої зобов'язання на рівні закону із значним запізненням, у 2023 році, коли Верховною Радою було ухвалено Закон України № 3141-ІХ [3], при цьому частина положень досі не набула чинності; відповідно до нього *«оптові енергетичні продукти – договори (угоди) незалежно від місця та часу їх укладення, зокрема: договори купівлі-продажу електричної енергії або природного газу; деривативні контракти, базовим активом яких є електрична енергія або природний газ; договори про передачу електричної енергії або транспортування природного газу, доступ до пропускної спроможності/розподілу потужності; деривативні контракти щодо передачі електричної енергії або транспортування природного газу, доступу до пропускної спроможності/розподілу потужності; договори про постачання або розподіл електричної енер-*

гії та/або природного газу кінцевим споживачам з сумарною номінальною потужністю споживання установок споживача, що забезпечує технічну спроможність споживання електричної енергії або газу в обсязі 600 ГВт-год на рік та вище;» [3]. Легко помітити, що Закон України визначив оптовий енергетичний продукт значно ширше, в першу чергу, через відсутність географічних кордонів щодо походження чи місця поставки енергетичного товару. Це ставить, закономірним чином, питання про умисну помилку законодавця у спосіб, щоб унеможливити виконання закону до її виправлення. Що повертає нас до питання дотримання Україною своїх міжнародно-правових зобов'язань – чи достатньо лише букви закону, якщо певні чи усі норми є декларацією без реальної дії.

Зрештою, цього року в квітні ухвалено нову редакцію Регламенту, яка поступово набирає чинності (тут і далі – REMIT2) [4], тож Агенція зі співпраці енергетичних регуляторів ЄС (ACER) вже запланувала до кінця 2024 року переглянути існуючі настанови ACER щодо застосування REMIT [5], щоб врахувати зміни, що впливають із перегляду REMIT та пов'язаних змін законодавства щодо декарбонізації ринків водню та газу [6] та моделі ринку електроенергії [4], [7]. Крім того, ACER планує видання вказівок і рекомендацій на основі нового мандату за статтею 16b нової редакції REMIT2, теми настанов ACER буде визначено за пріоритетністю на основі термінів набрання чинності REMIT2 та актуальності відповідних поставлених питань на ринку, зокрема, й з урахуванням запитів від учасників ринку [8]. ACER також заохочує Європейську комісію запустити, після набрання чинності REMIT2, перегляд Імплементаційного регламенту Європейської комісії (ЄС) № 1348/2014 (Регламент імплементації REMIT), який має визначити технічне підґрунтя виконання зобов'язань щодо звітності за REMIT2. Також з 28 червня 2024 року ACER відкрив публічні консультації щодо такого перегляду, які триватимуть до 06 вересня 2024 року [9].

Після виходу профільних законів з 2015 році увагу було приділено ціноутворенню на природний газ, а з 2019 – електричній енергії. Крім того, здійснено економічні моделі та інженерні розвідки щодо об'єднаної та зональної енергосистем, себто фізичної інфраструктури. Наука, здебільшого економіки та управління, приділила чимало уваги моделюванню окремих ринків фізичних продуктів. Євдокімов В. [10] узагальнив чинники та агентів впливу на ціноутворення на електроенергію; Чекунова С. [11] виділила напрями усунення викривлень ринку електричної енергії; Гаркавенко С. здійснив спробу окреслити напрями правового регулювання господарської діяльності на ринку електроенергії після

першого етапу реформу [12]. Проте, об'єднуюче поняття «оптовий енергетичний продукт» поки не стало предметом спеціалізованого юридичного аналізу ані після його запровадження в 2011 році в Європейському Союзі, ані після імплементації його в законодавство України у 2020 році та викладення у новій редакції в 2023 році. Іноземні автори вже здійснили загальне моделювання торговельних стратегій на енергетичному ринку (хабі), наприклад, Zadehbagheri M. та ін. у 2023 році продемонстрували перші казуальні зв'язки й чинники, які підлягають врахуванню та спростили задачу з багатьох показників та дворівневого характеру (оптового й роздрібно-го) до єдиної задачі та одного рівня, чим подовжили низку спроб моделювання від стохастичних методів без параметрів у 2014, через ринок електричної енергії аж до множини енергетичних ринків (природного газу, електричної та теплової енергії) та присутності енергетичних хабів із гнучкою поведінкою та прикладною торговельною стратегією [13], а Faria A.R. та ін. запропонували трирівневу модель оптимізації ціноутворення, щоправда, лише ринку електричної енергії [14]. Frew B. та ін. аналізували вплив політики декарбонізації на поведінку ринків електричної енергії, звертаючи увагу на комплексний та суперечливий характер наслідків від інструментів заохочення розвитку відновлюваних джерел енергії та знеохочення використання викопного палива, зокрема, податок на вуглець, ринок допоміжних послуг, механізм підтримки потужності [15]. Мітрошичев І. звернувся до теми моніторингу оптових енергетичних ринків з огляду на кроки, необхідні для його запровадження відповідно до REMIT та закону України, яким здійснено транспозицію регламенту [16] (в країнах-членах ЄС REMIT має силу прямої дії), але не дослідив склад цього поняття, очевидно, звертаючись до аналітичного методу – моніторингу кожного з елементів. Спробу аналізу окремих аспектів наслідків такої реформи здійснено з погляду кримінального процесу Михайловим В. та Крючковою А. [17], але автори знов-таки, зосередилися на ринку електричної енергії, а не на сукупності кількох ринків, які містить поняття ОЕП. Крім того, стаття Михайлова В. та Крючкової А. містить низку неточних тверджень, навіть з урахуванням виходу публікації в 2022-му році, зокрема, ними проігноровано визначення маніпуляцій на організованих товарних ринках, частиною яких є організовані енергетичні ринки, та застосування за аналогією цього визначення до позабіржового ринку. Також предметом аналізу, на жаль, не стало поняття «енергетичний ринок» в Кримінальному кодексі України, адже торгівля відбувається стосовно енергії в конкретній формі, що може тягнути або не тягнути за собою спеціалізовані

правила торгівлі та поставки, а також функціонування та доступу до інфраструктури доставки (транспортування, зберігання, обліку тощо). Однак у нас склалося враження, що Михайлов та Крючкова вважають поняття «енергетичний ринок» та «ринок електричної енергії» ідентичними поняттями без належного обґрунтування.

Таким чином, не існує спроб синтетичного чи феноменологічного підходу до поняття «оптовий енергетичний продукт», яке б виявило чи заперечило наявність у такого явища якостей, не притаманних окремим елементам. Натомість, наша гіпотеза полягає в тому, що автори намагалися запровадити підхід вищого рівня та запровадити, зокрема, моніторинг взаємного впливу ринків окремих видів товарів та послуг, що входять до визначення оптового енергетичного продукту та винайти спільний інструмент правового, управлінського та економічного аналізу – мегават (МВт) чи подібний енергетичний еквівалент. До 1 МВт чи з розрахунку на кожен МВт, «очищений» від умов доставки, зберігання та виробництва, можуть бути застосовані інструменти захисту конкуренції, державної допомоги, цінового регулювання, фінансового та бюджетного планування тощо. Тлумачення змісту поняття за допомогою аналітичного та синтетичного методів дослідження покликане розглянути можливості правозастосування ОЕП як комплексного юридичного поняття та як нового синтезованого знання, яке може бути втілено завдяки розвитку технологій виробництва, транспортування та зберігання енергії. Також нашим припущенням є, що оптовий енергетичний продукт є частково інструментом майбутнього, себто продуктом правової політики, спрямованої на розвиток універсальнішої технології з виробництва електричної та теплової енергії.

Виклад основного матеріалу. Запровадження поняття оптового енергетичного продукту зумовлено виробництвом електроенергії з природного газу, як неодноразово підкреслено у законодавстві ЄС, наприклад абзаци (1) Преамбули Регламенту 2024/1747, який розширив мандат ACER з нагляду за коливаннями цін на ринках електроенергії ЄС [8]. Визначення оптового енергетичного продукту (ОЕП) об'єднує «молекули та електрони», себто включає, щонайменше, непоєднані фізично природний газ та електроенергію, крім того, поняття також від 2024 року включає й інші несумісні фізично товари: ЗПГ, підземні сховища газу, хімічні джерела струму, водні, гравітаційні та теплові акумулятори енергії. Це підкреслює збірний характер поняття, та за традиційним нормотворчим підходом таке узагальнення ставить мету створення поняття поза безпосередніми фізичними характеристиками продукту. Дійсно, в першу чергу, REMIT (стаття 1.1) створено для

встановлення правил, які «забороняють зловживання, що впливають на оптові енергетичні ринки» таким чином, щоб такі правила узгоджувалися як із правилами на фінансових ринках, так і з належним функціонуванням відповідних оптових енергетичних ринків, враховуючи їхні особливості [1] через інструменти моніторингу з боку ACER (на додаток до національних органів) та звітності з боку учасників ринку. Та й сам термін «природний газ» чи «електроенергія» є стандартизованим терміном, який об'єднує різні виробництва – у випадку природного газу джерелом виступають підземні поклади, виділення газу вугільних пластів, біометан тощо. Виробництво енергії в приєднаних до мережі електроустановках забезпечують гравітаційні, хімічні та/або теплові технології, що перетворюють механічний рух на електромагнітне поле, технології, своєю чергою, можуть бути залежними від ефективності спалювання, розпаду атомів (формування ізотопів), метеорологічних умов тощо, й кожна з цих технологій має специфічні обмеження, зокрема, з безпеки та динаміки відповідних установок. Доречною аналогією ОЕП виступає поняття «фінансовий інструмент», центральне для згаданого вище інституту фінансових ринків. Фінансовий інструмент об'єднує в собі такі різноцільові та різнохарактерні явища як інвестиційні інструменти власного капіталу (акції, сертифікати), боргового капіталу (облігації, векселі, кредитні ноти) та договори з управління ризиками (деривативи, в тому числі, деривативні контракти) [18].

На комплексний характер ОЕП також вказують і об'єднання в цьому понятті як договорів щодо фізичного продукту (купівля-продаж, зберігання, транспортування), так і суто фінансових послуг (деривативних контрактів). Закон України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки» містить у статті 7 винятки для ОЕП, які не є фінансовими інструментами; означений виняток є складним та багаторівневим, потребує низки додаткових критеріїв для розрізнення, таких як «обов'язковість поставки», «комерційні цілі», «аналогічні характеристики», «стандартизація контракту», «умови спот» та «дискреційність правил укладання договорів» [18]. Такий вид критерію, як «спот» чи «фізична поставка», як і послуги «зберігання» істотно відрізнятимуться для різних видів електронів та молекул, які вже вироблено. Для виробництва застосуватимуть істотно відмінні технології та обладнання, матеріали та фахівців.

Більше з тим, жоден з наведених вище критеріїв ОЕП у статті 7 Закону України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки» не є очевидним чи інтуїтивно зрозумілим і потребує деталізації в офіційному тлумаченні, як нормативному, так і казуальному: наприклад, в ЄС

ACER надає поруч із загальними настановами (з 2011 року видано 6 редакцій) [5] також відповіді на питання щодо конкретних ситуацій, яких вже оприлюднено 29 редакцій [8]. Крім того, вельми нагальною вбачається додаткова підготовки торговців, керівників учасників ринків, операторів торговельної інфраструктури (електронних систем, біржових майданчиків тощо) та підвищення кваліфікації правників для неофіційного тлумачення й правозастосування в господарсько-виробничих відносинах. Зазначені види тлумачення ОЕП вимагають знань як у царині енергетики, так і в царині ринків капіталу. Така ускладненість, на наш погляд, ілюструє комплексну природу, себто неоднорідний та багатоскладовий характер ОЕП.

Виходячи з витоків поняття ОЕП, модель ринків оптових енергетичних продуктів складається з розрізненого нормативно-правового забезпечення, принаймні на початках, адже безпека різних фізичних характеристик предмету ОЕП перебувала в компетенції різних політичних та регуляторних органів, особливо зважаючи на історично успадковану від УРСР галузеву побудову урядового апарату, що створювало не лише когнітивні, але й організаційно-господарські та адміністративні перешкоди для синхронного розуміння правил поведінки на ринку щодо фізичних та фінансових аспектів ОЕП: Державний комітет з нафти і газу [19], Міністерство вугільної промисловості [20], Державна інспекція з ефективного використання газу Держкомнафтогазу [21], Державний гірничий нагляд [22], Держенергонагляд [23] тощо. Паралельно із запровадженням поняття ОЕП в ЄС, регуляторну функцію щодо фізичних аспектів ОЕП покладено на Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) [24], щодо організованої торгівлі – на Національну комісію з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР) [25], щодо захисту конкуренції – на Антимонопольний комітет України, та в межах компетенції – НКРЕКП та НКЦПФР. Зрештою, розрахункову функцію ринків ОЕП покладено на Національний банк України (НБУ) [26], а в частині клірингу – на НБУ спільно з НКЦПФР (стаття 59.4-59.6) [18] та із обмеженими правами вето з боку НКРЕКП [24, 27]. Відповідники цих органів діють і в ЄС, лиш на наднаціональному рівні, ACER, Directorate-General for Competition (Генеральний директорат з питань конкуренції Європейської комісії), ESMA (Європейський орган з нагляду за ринком цінних паперів), ЕВА (Європейський банківський орган). Отже, якби Україна набула членства в ЄС у 2024-му році, кількість регуляторних органів для учасників ринку ОЕП зростає б, принаймні, вдвічі. Оптимізацію нагляду за ринком ОЕП ми розглянемо в окремій публікації.

Лише нагляд за використанням енергії, на наш погляд, належним чином упорядковано з огляду на сьогоднішній день: в редакції положення 2024 року, за Держенергонаглядом закріплено компетенцію інспектування дотримання технічних регламентів приєднаними учасниками фізичної інфраструктури як електричної енергії, так і природного газу та тепла [23]. Відповідно, компетенцію цього органу може бути заплановано і на органічне розширення, у майбутньому, для перевірки за дотриманням правил експлуатації інших енергетичних установок, що надають послуги (з виробництва, транспорту чи зберігання) чи споживають товари, якими може бути поглиблено поняття оптового енергетичного продукту: ЗПГ, водень, сертифікати «зеленої» енергії, біогаз, нафтові та вугільні гази, етанол тощо.

Відповідно, основна господарська діяльність учасників ринку ОЕП – торгівля природним газом, ЗПГ, електроенергією, роботами (послугами) зі зберігання та транспортування підпадає широкому колу нормативно-правових актів, ухвалених щодо різних видів господарської діяльності, ці норми та положення усе ще важко кодифікувати; навіть *приватна інкорпорація* вимагатиме охоплення щонайменше кількадесятьох законодавчих актів, зокрема, й на рівні *acquis* ЄС: Регламент про запобігання зловживанню на ринках (MAR) [28], MiFID II [29], EMIR [30], MiFIR [31] та REMIT2 [1, 4]. Усі п'ять актів першого рівня в законодавстві ЄС регулюють поведінку на ринку, спрямовані на створення фінансової стабільності та передбачають механізми забезпечення прозорості, кожен акт з іншого боку. При цьому з моменту ухвалення зазначених регламентів та директиви було запроваджено низку імплементаційних регламентів, технічних стандартів та інших актів другого та третього рівнів. Аналоги таких підзаконних та технічних норм в Україні щойно започатковано – лише в першому кварталі 2024 року ухвалено вимоги до прозорості, а обов'язок з публікації інсайдерської інформації суб'єктами господарювання виник з липня поточного року [32, 33].

Ринкові ризики купівлі-продажу товару із обмеженими параметрами інфраструктури постачання гіпотетично мають схожу правову природу, але в господарюванні залежать від різних чинників, інколи обернено пропорційних: наприклад, у сонячну погоду зростає виробництво електроенергії сонячними електростанціями, що знижує попит на природний газ як паливо для теплових електростанцій. При цьому таке зростання виробництва з відновлюваних джерел енергії може підвищувати загальну собівартість електроенергії в системі завдяки прямим субсидіям чи податковим пільгам виробників (сонячних електростанцій). Таким чином, для кожного

продукту потрібні різні регуляторні механізми, водночас не можна застосовувати для всіх однаковий стимул чи знеохочення, перспективи та динаміка ризиків є різною для кожного товару, робіт та послуг, що входять до ОЕП. До того ж і глобальні ринкові тенденції, геополітичні події та транскордонна торгівля можуть мати різний вплив на кожен окремий товар, роботу чи послугу. Так, нестабільність постачання природного газу з росії на початку та в середині 2022 року призвела до законодавчих дій, що посилили у довгостроковому вимірі інвестиції у відновлювані джерела енергії та в найближчій перспективі підвищили ризики операції з природним газом, що потягло за собою низку неплатоспроможних станів серед провідних учасників ринку ЄС, деяких було націоналізовано [34] та заплановано до приватизації у 2025 чи навіть наприкінці поточного року [35].

З іншого боку, договірна робота з ОЕП характеризується низкою спільних рис, які надають аргументи на користь синтетичної природи оптових енергетичних продуктів. Крім того, науково-технічний поступ зробив можливим синтез молекул, щоб практично без посередників продукувати види «пального», перетворюючи електроенергію на метан, метан на вуглець та водень, водень на електроенергію та метан. Відповідно, можна цілком прогнозувати появу таких гібридних енергетичних установок, які могли б поєднувати усі чи більшість спроможностей з виробництва, перетворення та зберігання видів енергії, які входять до складу ОЕП. Власне вибір, яку саме складову ОЕП (метан, водень, електроенергія, енергосховище) слід споживати чи виробляти в конкретний момент, стане предметом торговельної стратегії під впливом ринкової кон'юнктури більше, аніж технологічні обмеження установки чи транспортної інфраструктури. Звичайно, із технологічними застереженнями другого закону термодинаміки, який не допускає повний цикл перетворень видів енергії (енергоносіїв) без втрат.

Таким чином, поняттям ОЕП синтезовано єдиний ринок з кількох суміжних чи навіть розрізнених ринків природного газу, електричної енергії, водню та ЗПГ, себто сума цих елементів виходить ширшою, ніж звичайна сукупність складових, що є ознакою нового, синтетичного явища. Більше з тим, ОЕП може бути розширено за рахунок енергетичних продуктів з іншими фізичними характеристиками (стиснений природний газ, супутній нафтовий газ, вуглець, етанол) чи зі схожими фізичними характеристиками, але з принципово іншим джерелом походження, таких як синтетичний метан, біометан (біогаз), водень вугільних чи нафтогазових шарів тощо. Про це не лише йдуть дискусії, але й висунуто формальні пропозиції з боку ACER

вже через півтора місяці після набуття чинності REMIT2 [9], консультації триватимуть до вересня поточного року.

Спільною характеристикою для ОЕП також виступає здатність піддаватися стандартизації угод через потребу забезпечити величезну кількість кінцевих споживачів: практично кожен суб'єкт господарювання та домогосподарство у підсумку виступить контрагентом роздрібного ринку, що диверсифікує ризики попиту, отже, надає можливості зосередитися на типізації та управлінні ризиками оптової пропозиції та оптового споживання й запровадженні модельних договорів. В ЄС та США такі договори набули форми «майстер договорів», від яких сторони можуть, за бажання, відступати, але повна форма яких є, за консенсусом ринку, найкращим балансом інтересів покупця та продавця – в ЄС, наприклад, це майстер договори energy traders europe, саморегульвної організації учасників ринку [36]. Такий консенсус дозволяє використовувати майстер договори і для організованої торгівлі, в тому числі алгоритмічної, де будь-який учасник торгів може впродовж хвилин змінити свій портфель, наприклад, з природного газу на електроенергію. Організована торгівля створює надійність інвестиційних рішень не лише через ліквідність ринку, але й через можливість моделювати розвиток майбутніх подій, спираючись на дані організованої спотової торгівлі. Крім того, індекс цін на спотові товари закладає основу для позабіржового ринку та організованої торгівлі контрактами із більшим строком – форвардами та ф'ючерсами. Такі ж послідовні взаємозалежності спостерігаємо і на фондових ринках, за винятком сезонного характеру попиту на ОЕП та складнішої інфраструктури транспортування енергетичних продуктів.

Структурованість ризиків фізичного продукту підвищує його придатність виступати базовим активом для укладення деривативних контрактів суто фінансового характеру: торговець ОЕП щодо кожного ризику може укласти інструмент хеджування з іншим учасником чи фінансовою установою. Найпопулярнішим, звичайно, є цінний ризик, для мінімізації якого укладають контракти на різницю цін та про обмін маржою, крім того, макроекономічні ризики також спричиняють попит на інструменти хеджування девальвації чи ревальвації валюти. В умовах активної підтримки уряду України з боку НБУ, імпортерам природного газу та електроенергії потрібно управляти постійним ризиком знецінення гривні та різниці між внутрішніми цінами продажу та ціною в доларах чи євро, відповідно в ЄС. Багато інших ризиків також стандартизовано й може бути покрито контрактами. Так, популярність погодних деривативів на товарній біржі в Чикаго виросла на 300% (в чотири рази) у період з 2022 по 2023

рік та в понад десять разів з 2019 року [37], адже ці події впливають на доступність транспорту, ефективність генерації, роботу гідро, сонячних чи вітряних електростанцій, доступність пропускну здатності з транспортування та зберігання природного газу, ЗПГ чи електроенергії. Якість метеорологічних прогнозів, хоч і покращується постійно, але зміни клімату, як видно, багатьох захоплюють зненацька.

ОЕП після стандартизації також виступають базовим активом для інших фінансових інструментів, таких як цільові облигацій, кредитні ноти тощо.

Розрахунки за ОЕП, завдяки єдиному ринку, може бути прискорено шляхом неттінгу та клірингу. Єдиний предмет торгівлі дозволяє відокремити цю категорію та запровадити спеціальні правила, продиктовані потребами господарського обігу: остаточність розрахунків, можливість їх проведення після порушення провадження про банкрутство контрагента, зменшення кількості платіжних операцій та збільшення ліквідності (кількості укладених договорів на одиницю часу) завдяки в рази меншій потребі в грошових агрегатах.

Єдине поняття ОЕП також створює можливості з ринкових інновацій та інтеграції технологій завдяки, зокрема, й масштабуванню. Зважаючи на потребу прискорити обіг ОЕП, Energy Traders Europe розробило також стандарти для обміну даних між собою та подачі звітності регуляторам відповідно до вимог REMIT та MiFIR: eCM – Electronic Confirmation Matching (електронне підтвердження збігу заявок на продаж та купівлю), eRR – Electronic Regulatory Reporting (електронна звітність згідно з законодавством), eSM – Electronic Settlement Matching (електронне підтвердження зустрічних грошових вимог) та EFET – Communications standard (стандарт повідомлень) [38]. Такі стандарти дозволяють прямий машинний діалог (інтероперабельність) різних надавачів послуг, розробників програмного забезпечення, регуляторних органів різних країн, подібно до платформ, що дозволяють читати електронну пошту різних провайдерів з одного екрану, оптимізує людські та технічні ресурси учасників ринку і, зрештою, знижує собівартість кінцевої продукції для споживача. Єдині електронні протоколи наближають автоматичні контракти (смарт-контракти), а крім того, децентралізацію реєстрів операцій (технологія blockchain). Серед інших інновацій слід згадати широке використання інструментів штучного інтелекту регуляторними органами та операторами торговельних майданчиків для моніторингу можливих порушень та зловживань під час торгів з боку учасників.

Також можемо спостерігати створення синтетичних індикаторів. Це не лише згадані індек-

си цін як на окремі товари й роботи на умовах спот, форвард (ф'ючерс), але й на ціну кошика енергетичних продуктів, такої собі абстрактної вартості (1? Певної кількості?) МВт, яка створює універсальну базу для порівняння енергетичних ресурсів різних країн планети, що допоможе виміряти енергетичну бідність та поступ з досягнення цілей сталого розвитку ООН.

Зрештою, синтетичний індекс цін на базовий актив та на деривативні контракти ОЕП допоможуть об'єднати фінансовий та енергетичний ринки, зробити ОЕП частиною інвестиційних стратегій з боку фінансових установ – допустити ОЕП чи деривативи до регуляторного капіталу, що стабілізує ринок і забезпечить роздрібних споживачів доступною енергією у довгостроковій перспективі.

Висновки. Поняття оптових енергетичних продуктів має характеристики як комплексної, так і синтетичної природи. Комплексний характер частково походить з історично успадкованої спеціалізації технологій, які вже зараз, а особливо – в майбутньому, може бути об'єднано в гібридні (універсальні) енергетичні установки. Частково комплексну природу ОЕП може бути усунуто через стимулювання універсальності енергетичних установок для швидкої реакції на кон'юнктуру ринка товарів та послуг, які входять до складу ОЕП. Звичайно, у передбачуваному майбутньому залишаться певні фізичні розбіжності між речовинами природного газу, ЗПГ, водню, електроенергії та інфраструктури з їх виробництва, транспортування та зберігання. Проте вплив таких розбіжностей буде зменшуватися через гібридність установок та кращу ефективність трансформації руху електронів на молекули енергоносія й навпаки. Натомість потенціал синтезу єдиного регулювання оптових енергетичних продуктів продемонстровано через розширення переліку товарів, робіт та послуг, які тепер складають визначення ОЕП в REMIT2 та очікувані подальші розширення. Поняття оптового енергетичного продукту спричинило синтез не лише фізичних та фінансових інструментів, які сформували зміст торгів на сучасних оптових енергетичних ринках, але й стандарти обміну даними, які оптимізували інвестиції в торговельну, звітну та розрахункову інфраструктуру операцій з ОЕП. Той відносно нечисельний випадок, коли різні товари об'єднуються в один ринок на відміну від більш поширеної тенденції роз'єднання та розмежування ринків мірою спеціалізації та розходження індивідуальних характеристик товарів, варіацій ланок доданої вартості чи каналів продажів.

Подальші перспективи досліджень. Виявлені тенденції розширення змісту поняття оптового енергетичного продукту природно по-

роджують гіпотезу щодо безмежного зростання цього поняття аж до охоплення будь-яких та усіх видів енергоносіїв й відмирання чи маргіналізації тих видів енергетичної продукції, які не увійшли до ОЕП. Отже, вбачаємо перспективним дослідити техніко-юридичні критерії, які є достатніми та необхідними для розширення змісту поняття ОЕП, з одного боку. З іншого боку, слід виявити та проаналізувати умови, за яких розширення ОЕП є недоцільним (безплідним) чи неможливим. Крім того, наявність об'єднаного ринку оптових енергетичних продуктів, своєю чергою, ставить питання про оптимізацію механізмів управління й державного впливу на цей ринок. З точки зору організації торгівлі дослідити, по-перше, потребу в об'єднанні товарних та фондових бірж (в застарілій українській класифікації) на користь єдиної типології Європейського Союзу – позабіржового ринку, організованого торговельного майданчика, багатостороннього торговельного майданчика, регульованого ринку (біржі); та, по-друге, міру потреби в спеціалізованих категоріях операторів енергетичних ринків зі спеціальним законодавчим статусом. Удосконалення механізмів управління інфраструктурою може передбачати аналіз переваг та недоліків від об'єднання операторів транспортної інфраструктури енергетичних ринків, у тому числі централізації певних їхніх функцій. Зрештою, цікавим видається дослідження перспективи створення нового спеціалізованого регуляторного органу чи об'єднання функцій наявних органів, а також шляхів удосконалення взаємодії між органами, які мають конкуруючу компетенцію, таких як (а) НКРЕКП та НКЦПФР в царині стандартизації деривативних контрактів на ринках ОЕП; (б) НКРЕКП, НКЦПФР та АМКУ – з питань ринкових зловживань (недобросовісної конкуренції) на ринках ОЕП, (в) НКЦПФР та НБУ – щодо запровадження клірингу на ринках ОЕП, крім ринку електроенергії, щодо якого також треба врахувати повноваження НКРЕКП.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Regulation (EU) No 1227/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on wholesale energy market integrity and transparency / An official website of the European Union. URL: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/1227/oj> (дата звернення: 08.07.2024).
2. Ministerial Council of the Energy Community, Decision 2018/10/MC-EnC of 29 November 2018. URL: https://www.energy-community.org/dam/jcr:aec217c0-51fa-426a-a986-f36455546f51/Decision_2018_10_MC-EnC_Reg_1227-2011.pdf (дата звернення: 07.07.2024).

3. Про внесення змін до деяких законів України щодо запобігання зловживанням на оптових енергетичних ринках : Закон України від 10.06.2023 № 3141-IX / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3141-20> (дата звернення: 07.07.2024)
4. Regulation (EU) 2024/1106 of the European Parliament and of the Council of 11 April 2024 amending Regulations (EU) No 1227/2011 and (EU) 2019/942 as regards improving the Union's protection against market manipulation on the wholesale energy market / An official website of the European Union. URL: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1106/oj/eng> (дата звернення: 08.07.2024).
5. ACER Guidance on the application of Regulation (EU) No 1227/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on wholesale energy market integrity and transparency (ACER Guidance on the application of REMIT) / European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators. URL: <https://www.acer.europa.eu/remit-documents/guidance-remit-application> (дата звернення: 08.07.2024).
6. Consolidated text: Directive 2009/73/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in natural gas and repealing Directive 2003/55/EC (Text with EEA relevance). URL: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/73/2022-06-23> (дата звернення: 08.07.2024).
7. Regulation (EU) 2024/1747 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 amending Regulations (EU) 2019/942 and (EU) 2019/943 as regards improving the Union's electricity market design. URL: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1747/oj> (дата звернення: 08.07.2024).
8. Questions & Answers on REMIT. 29th Edition, updated: 30 June 2023 / European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators. URL: https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/REMIT/Guidance%20on%20REMIT%20Application/Q%26As%20on%20REMIT/REMIT_QAs.pdf (дата звернення: 08.07.2024).
9. PC_2024_R_01 – Public consultation on the revision of the Annex of the REMIT Implementing Regulation. The European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER), URL: <https://www.acer.europa.eu/documents/public-consultations/pc2024r01-public-consultation-revision-annex-remit-implementing-regulation> (дата звернення: 08.07.2024).
10. Євдокімов, В.А. Формулювання задачі побудови мультиагентної імітаційної моделі процесів ціноутворення на ринку електроенергії. Електронне Моделювання, 2021, 43.3. URL: <https://doi.org/10.15407/emodel.43.03.047> (дата звернення: 08.07.2024).
11. Chekunova, S. Improving the Wholesale Electricity Market Model in Ukraine, published on August 04, 2021 / Razumkov Centre. URL: <https://razumkov.org.ua/en/articles/improving-the-wholesale-electricity-market-model-in-ukraine> (дата звернення: 08.07.2024).
12. Гаркавенко С. Правове регулювання господарської діяльності на ринку електричної енергії України. URL: <https://doi.org/10.32782/LST/2022-1-5> (дата звернення: 08.07.2024).
13. Zadehbagheri M., Kiani M.J., Kohansal O. Wholesale and retail energy markets model for the energy networks in the presence of the energy hubs, Energy Reports, Volume 9, 2023, 2839-2851. URL: <https://doi.org/10.1016/j.egy.2023.01.115> (дата звернення: 08.07.2024).
14. Faria A.R., Muñoz-Delgado G., Contreras J., Pereira Jr., B.R. A trilevel programming model for the coordination of wholesale and local distribution markets considering GENCOs and proactive customers, Applied Energy, Volume 357, 2024, 122509, URL: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2023.122509> (дата звернення: 08.07.2024).
15. Frew B., Anwar M.B., Dalvi S., Brooks A. The interaction of wholesale electricity market structures under futures with decarbonization policy goals: A complexity conundrum, Applied Energy, Volume 339, 2023, 120952. URL: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2023.120952> (дата звернення: 08.07.2024).
16. Мітрошичев І. Концепція розробки інформаційної системи моніторингу діяльності на оптових енергетичних ринках в Україні. Scientific Collection «InterConf», 2024, 200: 17–23. URL: DOI 10.36074/grail-of-science.10.05.2024.022 (дата звернення: 08.07.2024).
17. Михайлов В.О., Крючкова А.Є. Кримінально-правова відповідальність за маніпулювання на енергетичному ринку. Dictum Factum, 2022, 1 (11): 34-39. URL: <https://df.duit.in.ua/index.php/dictum/article/view/216/190> (дата звернення: 08.07.2024).
18. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки : Закон України від 23.02.2006

- № 3480-IV / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3480-15> (дата звернення: 08.07.2024).
19. Про затвердження Положення про Державний комітет України по нафті і газу : Постанова Кабінету Міністрів України; Положення від 09.02.1993 № 99 / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/99-93-%D0%BF> (дата звернення: 08.07.2024).
 20. Про Положення про Міністерство вугільної промисловості України : Указ Президента України від 30.12.1994 № 828/94 / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/828/94> (дата звернення: 08.07.2024).
 21. Про затвердження Положення Про Державну інспекцію з ефективного використання газу Держкомнафтогазу : Наказ; Держкомнафтогаз від 24.11.1994 № 370 / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0282-94> (дата звернення: 08.07.2024).
 22. Про затвердження Положення про порядок здійснення державного гірничого нагляду : Постанова Кабінету Міністрів України; Положення від 21.02.1995 № 134 / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/134-95-%D0%BF> (дата звернення: 08.07.2024).
 23. Деякі питання Державної інспекції енергетичного нагляду України : Постанова Кабінету Міністрів України; Положення від 14.02.2018 № 77 / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/77-2018-%D0%BF> (дата звернення: 08.07.2024).
 24. Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг : Закон України від 22.09.2016 № 1540-VIII / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1540-19> (дата звернення: 08.07.2024).
 25. Про державне регулювання ринків капіталу та організованих товарних ринків : Закон України від 30.10.1996 № 448/96-ВР / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/448/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 09.07.2024).
 26. Про платіжні послуги : Закон України від 30.06.2021 № 1591-IX / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1591-20> (дата звернення: 08.07.2024).
 27. Про ринок електричної енергії : Закон України від 13.04.2017 № 2019-VIII / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2019-19> (дата звернення: 08.07.2024).
 28. Regulation (EU) No 596/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on market abuse (market abuse regulation) and repealing Directive 2003/6/EC of the European Parliament and of the Council and Commission Directives 2003/124/EC, 2003/125/EC and 2004/72/EC / An official website of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02014R0596-20240109> (дата звернення: 08.07.2024).
 29. Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU / An official website of the European Union, URL: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/65/oj> (дата звернення: 08.07.2024).
 30. Consolidated text: Regulation (EU) No 648/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on OTC derivatives, central counterparties and trade repositories (Text with EEA relevance) (EMIR) / An official website of the European Union, URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02012R0648-20220812> (дата звернення: 08.07.2024).
 31. Regulation (EU) No 600/2014 of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Regulation (EU) No 648/2012 / An official website of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02014R0600-20240109> (дата звернення: 08.07.2024).
 32. Про затвердження Вимог щодо забезпечення доброчесності та прозорості на оптовому енергетичному ринку : Постанова; Нацком.енергетики, ком.послуг від 27.03.2024 № 614 / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0614874-24> (дата звернення: 09.07.2024).

33. Про затвердження Порядку функціонування платформ інсайдерської інформації : Постанова; Нацком.енергетики, ком. послуг від 16.01.2024 № 137 / База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0137874-24> (дата звернення: 09.07.2024).
34. Reuters, Germany completes nationalization of Uniper – ministries. Published on December 22, 2022, URL: <https://www.reuters.com/business/energy/germany-completes-nationalization-uniper-ministries-2022-12-22/>(дата звернення: 08.07.2024).
35. Henning E., Foerster J-H., Kowalcze K. Germany Prepares to Sell Big Stake in Nationalized Uniper, published on January 31, 2024. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-01-31/germany-said-to-prepare-sale-of-big-stake-in-nationalized-uniper> (дата звернення: 08.07.2024).
36. Our Legal Standards / energy traders Europe. URL: <https://www.energytraderseurope.org/our-contracts-overview> (дата звернення: 08.07.2024).
37. Robertson, H. Use of weather derivatives surges as extreme climate events rock the globe. October 12, 2023 / Reuters. URL: <https://www.reuters.com/markets/global-markets-weather-derivatives-analysis-pix-2023-10-11/> (дата звернення: 08.07.2024).
38. Our Data Standards / energy traders Europe. URL: <https://www.energytraderseurope.org/data-standard-overview> (дата звернення: 08.07.2024).