

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-56>

УДК 330.3, 339.1, 339.9

ПЕТРЕНКО Данііл

АТ «Оператор ринку»

Донецький національний університет імені Василя Стуса

<https://orcid.org/0009-0001-8202-8255>

ПЕРСПЕКТИВИ ПРИЄДНАННЯ УКРАЇНСЬКИХ СПОТОВИХ РИНКІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДО MARKET COUPLING

Стаття присвячена дослідженню впливу market coupling на українські спотові сегменти ринку електричної енергії та ринок електричної енергії в цілому з урахуванням його поточного стану. Підкреслено, що на сьогодні українським урядом та стейкхолдерами ринку електричної енергії за підтримки європейських партнерів та провідних експертів активно ведеться робота щодо імплементації енергетичних регуляторних актів Європейського Союзу щодо приєднання українських спотових сегментів ринку електричної енергії до market coupling. Зазначено, що результатом імплементації енергетичних регуляторних актів Європейського Союзу у національне законодавство, стало прийняття у 2018 році, Закону України «Про ринок електричної енергії» та, відповідно, запровадження з 01 липня 2019 року лібералізованої моделі ринку електричної енергії в Україні. Проаналізовано поточний стан ринку електричної енергії, згідно з яким зроблено висновок, що ринок електричної енергії перебуває на стадії формування та розвитку, а також потребує заходів для подальшої лібералізації, підвищення рівня ліквідності, запровадження ринку фінансових інструментів та відповідно врегулювання заборгованості. Покроково, з урахуванням виділених основних правил та принципів функціонування market coupling, здійснено аналіз впливу на український ринок електричної енергії перспектив приєднання його до market coupling. За результатами дослідження отримано позитивні висновки у частині підвищення ліквідності та конкуренції; використання доступної пропускної спроможності ліній електропередач та отримання додаткового джерела для розбудови міждержавних ліній електропередач. Підкреслено, що приєднання до market coupling може стати стимулом для використання учасниками ринку електричної енергії фінансових інструментів для хеджування кредитних та ринкових ризиків.

Ключові слова: market coupling, ліквідність, конкуренція, ціна, учасники ринку, електрична енергія, сегменти ринку, торгівля, фінансові інструменти.

PETRENKO Daniil

SEO JSC "Market Operator"

Vasyl' Stus Donetsk National University

OPPORTUNITIES FOR INTEGRATION THE UKRAINIAN ELECTRICITY MARKET SPOT SEGMENTS TO MARKET COUPLING

The article is devoted to the study of the market coupling impact on the Ukrainian electricity market spot segments and the electricity market as a whole, taking into account its current state, where all stakeholders are constantly dealing with war risks, with no adequate possibility to hedge its own security of supply. It is emphasized that today the Ukrainian government and the electricity market stakeholders with the support of European partners and experts, are actively working on the implementation of the European Union energy regulatory acts, in particular, regarding the integration of the Ukrainian electricity market spot segments to market coupling – Commission Regulation (EU) 2015/1222 of 24 July 2015 establishing a guideline on capacity allocation and congestion management. It is noted that the implementation of other European Union energy regulatory acts was in 2018, which resulted in adoption of Law of Ukraine "On the Electricity Market" that established a playing field for competition of different stakeholders on electricity market and possibility of end consumers to be a part of the market as well, which all in its entirety introduced the liberalized model of electricity market Ukraine from July 01, 2019. The current state of the electricity market was analyzed, according to which it was concluded that the electricity market is in the stage of formation and development, and also needs measures to further liberalize the market, increase liquidity, introduce the financial instruments market and debt repayment. In stages, taking into account the selected basic rules and principles of market coupling, a study of the market coupling impact on the Ukrainian electricity market was conducted. As a result, positive conclusions were obtained regarding the improvement of liquidity and competition; ensuring optimal distribution of interstate power transmission line capacities as well as of obtaining an additional source for the development of interstate power transmission lines. It is emphasized that integration to market coupling can become an incentive for electricity market participants to use financial hedging tools to reduce credit and market risks.

Keywords: market coupling, liquidity, competition, price, electricity energy, market participants, market segments, trading, financial tools.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Україна є стороною Договору про заснування Енергетичного Співтовариства [1], основною метою якого є організація відносин між сторонами договору, а саме держав-членів Європейського Союзу з однієї сторони та країн Південно-Східної Європи з іншої сторони, щодо інтеграції енергетичних ринків останніх до Європейського Союзу. Відповідно до положень зазначеного договору Україна зобов'язана здійснити імплементацію енергетичних регуляторних актів Європейського Союзу, так звані «acquis communautaire», щодо лібералізації ринку електричної енергії. У зв'язку з зазначеним, на сьогодні українською стороною здійснюється створення регуляторного, економічного, фінансового та організаційного підґрунтя для приєднання, зокрема, українських спотових сегментів ринку до market coupling – єдиного пан'європейського міждержавного ринку «на добу наперед» та внутрішньодобового ринку.

Відповідно, при здійсненні зазначеного напрацювання, актуальним питанням постає дослідження впливу від приєднання українських спотових сегментів ринку електричної енергії до market coupling на український ринок електричної енергії в цілому, зокрема, але не виключно, на ліквідність, цінові індекси, конкуренцію, грошовий потік тощо.

При цьому, доцільно також розглянути поточний стан українського ринку електричної енергії у розрізі наступних показників: структура ринку, ліквідність, наявність/відсутність заборгованості за товар та послуги, динаміка цінових індексів.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Перспективи розвитку ринку електроенергетики України в контексті європейської інтеграції, у тому числі, синхронізацію законодавства, диверсифікацію енергопостачання, впровадження прозорого механізму цінового регулювання досліджували Степаненко С., Овсюченко Ю. та Тохтамиш Н. [2].

Краєв О. [3] досліджував місце України в спільній енергетичній політиці Європейського Союзу в контексті реципієнта практики чи ініціативного партнера.

Також дослідження питання процесу інтеграції України в енергетичну мережу Європейського Союзу та напрацювання пропозицій щодо покращення конкурентних позицій України в енергетичній системі Європейського Союзу здійснювали Зварич Р. та Харковський Б. [4].

Проте, оскільки питання приєднання українських спотових сегментів ринку до market coupling є новим, відповідно наукові дослідження на цю тематику на сьогодні перебувають на стадії опрацювання.

Водночас, уповноважені представники АТ «Оператор ринку» та НЕК «Укренерго» з метою обговорення основних принципів та підходів об'єднання українського ринку електричної енергії з європейським, у тому числі market coupling, 11 листопада 2023 року провели презентацію правил торгівлі електричною енергією після об'єднання ринку «на добу наперед», внутрішньодобового й балансуєного ринків з глобальним європейським ринком [5]. На зазначеній презентації, зокрема, було обговорено питання перспектив приєднання українських спотових ринків електричної енергії до market coupling.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета наукової статті полягає в дослідженні перспектив приєднання українських спотових ринків електричної енергії до market coupling, з урахуванням поточного стану українського ринку електричної енергії, зокрема, у розрізі впливу на ліквідність, конкуренцію та на формування цін на таких сегментах ринку електричної енергії.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Україна, виконуючи взяті на себе вищезазначені зобов'язання, у 2018 році здійснила часткову імплементацію енергетичних регуляторних актів Європейського Союзу, результатом чого стало прийняття Закону України «Про ринок електричної енергії» [6].

Відповідно до цього закону, в Україні з 01 липня 2019 року відбувся перехід від моделі ринку електричної енергії «єдиного покупця» до лібералізованого ринку електричної енергії, що передбачає, зокрема:

- запровадження таких сегментів ринку, як двосторонні договори, ринок «на добу наперед» (далі – РДН), внутрішньодобовий ринок (далі – ВДР), балансуєний ринок (далі – БР), ринок допоміжних послуг;
- анбандлінг оператора системи передачі (далі – ОСП) та операторів систем розподілу (далі – ОСР);
- запровадження спеціальних обов'язків для забезпечення загальносуспільних інтересів (далі – ПСО);
- нову модель підтримки виробників електричної енергії, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії (далі – ВДЕ);
- появу аукціонної процедури для придбання права доступу до пропускної спроможності міждержавних ліній електропередач з метою здійснення експортно-імпортних операцій з електричною енергією;
- появу нових суб'єктів ринку електричної енергії, зокрема, ОСП, ОСР, оператора ринку, адміністратора розрахунків, адміністратора комерційного обліку, гарантованого покупця, електропостачальника, трейдера.

На сьогодні український ринок електричної енергії ще перебуває на стадії формування та розвитку, тому що мають місце наступні фактори:

- зарегульованість ринку електричної енергії (встановлення цінових обмежень, визначення максимальних обсягів продажу учасниками ринку, забезпечення фінансових гарантій на різних сегментах ринку електричної енергії більшою мірою готівковими коштами (до прикладу, на РДН/ВДР – 100% готівкове забезпечення; на БР – 50 % готівкове забезпечення) тощо);

- відсутність розвинутого ринку фінансових інструментів для хеджування ринкових та кредитних ризиків (єдиний майданчик для торгів за двосторонніми договорами для виробників електричної енергії є юридичним зобов'язанням, а не опцією, відповідно, торгівля відбувається фізичним товаром – електричною енергією);

- використання учасниками РДН та ВДР як майданчиків для, більшою мірою, коригування власного торгового портфелю з метою зменшення обсягів небалансу та, меншою мірою, продажу купованих обсягів електричної енергії за двосторонніми договорами. До прикладу, на європейських розвинених спотових сегментах ринку електричної енергії (Королівство Швеція, Королівство Норвегія, Республіка Польща) з наявними фінансовими інструментами хеджування здійснюється купівля-продаж з метою забезпечення фізичною електричною енергією своїх договорів продажу та/або постачання електричної енергії;

- використання електропостачальниками індексу ціни РДН (+ або – відсоток від ціни РДН) у своїх договорах на постачання електричної енергії споживачам;

- наявність заборгованості на ринку електричної енергії, що є найбільш негативним аспектом, оскільки призводить до ланцюгових реакцій та недофінансування технологічних проєктів енергетичних підприємств (ОСП, ОСР, виробників електричної енергії, тощо) з активами або порушення стабільності підготовки до відповідного осінньо-зимового періоду. Так, заборгованість на ринку електричної енергії складає 97,96 млрд грн (сумарна заборгованість БР [7]; ПСО для населення, що полягає у компенсації різниці між регульованою ціною для населення та ринковою вартістю [8]; ПСО ВДЕ, що полягає у забезпеченні ВДЕ оплати за встановленими «зеленими» тарифами [9]; за послуги з розподілу та передачі [8]). Варто зауважити, що проблематика заборгованості на українському ринку електричної енергії також зросла у зв'язку повномасштабним російським вторгненням на територію України.

Також доцільно наголосити, що сегмент українського ринку електричної РДН, незважаючи на частку в структурі ринку в обсязі 18 – 23 % [10], є ключовим сегментом для бізнесу електропостачання, оскільки, як зазначено вище, є індикативом для договорів електропостачання, та опосередковано впливає на формування ціл на балансуєчому ринку.

З огляду на викладене вище, можна дійти висновку, що український ринок електричної енергії потребує вжиття заходів для більшої лібералізації ринку, підвищення ліквідності, запровадження ринку фінансових інструментів та відповідно врегулювання заборгованості.

Насьогодні, український уряд та стейкхолдери ринку електричної енергії, за підтримки європейських партнерів та експертів, здійснюють роботу над законопроектом та вторинним законодавством щодо імплементації Регламенту Європейської Комісії № 2015/1222 від 24 липня 2015 року про встановлення настанов щодо розподілу пропускнує спроможності та управління перевантаженнями в редакції, затвердженій рішенням Ради Міністрів Енергетичного Співтовариства від 15 грудня 2022 року D/2022/03/МС-EnC (далі – Регламент ЄС 1222) [11], яким закріплено юридичні та організаційні аспекти функціонування market coupling.

Так, відповідно до зазначеного Регламенту, основними принципами роботи market coupling є: підвищення ліквідності та конкуренції; вирівнювання цін в різних торгових зонах (на РДН країн-учасниць market coupling); спрямування різниці між цінами РДН країн-учасниць market coupling на розбудову нових ліній електропередач; оптимізація використання генеруючих потужностей.

Розглянемо перспективи приєднання українських спотових ринків електричної енергії до market coupling у розрізі вищезазначених основних принципів роботи market coupling.

1. Підвищення ліквідності та конкуренції. З 01 грудня 2023 року технічна можливість імпорту електроенергії з Європейського Союзу до України та Молдови становить 1700 МВт на годину [7]. В середньому, згідно з європейськими правилами та досвідом, для торгів на добу наперед та в межах доби розподіляється 30 % від доступної пропускнує спроможності. В даному випадку для українських РДН та ВДР, при приєднанні до market coupling, є можливість отримати додаткову ліквідність в орієнтованому обсязі 510 МВт на годину, що в свою чергу забезпечить підвищення конкуренції на цих сегментах ринку. Варто зазначити, що на сьогодні обсяг РДН та ВДР в середньому складає 1500 – 4000 МВт на годину та 30 – 1000 МВт на годину відповідно.

2. Вирівнювання цін в різних торгових зонах (на РДН країн-учасниць market coupling). За рахунок дії market coupling здійснюється вирівнювання цін на РДН в різних торгових зонах та відповідно, за наявності доступного перетину, відбувається перетікання електричної енергії з профіцитної торгової зони до дефіцитної. Порівняння цін сусідніх РДН з українським РДН відображено на *рис. 1 та рис. 2*.

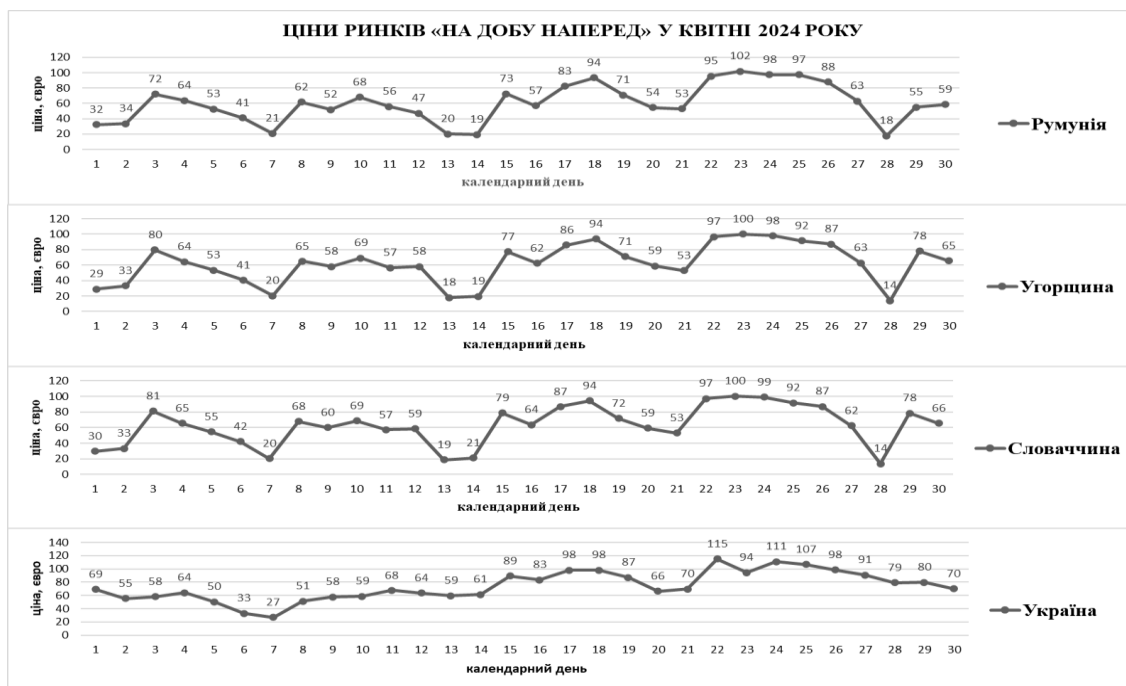


Рис. 1. Порівняння цін сусідніх РДН з українським РДН за квітень 2024 року

Джерело: [5]

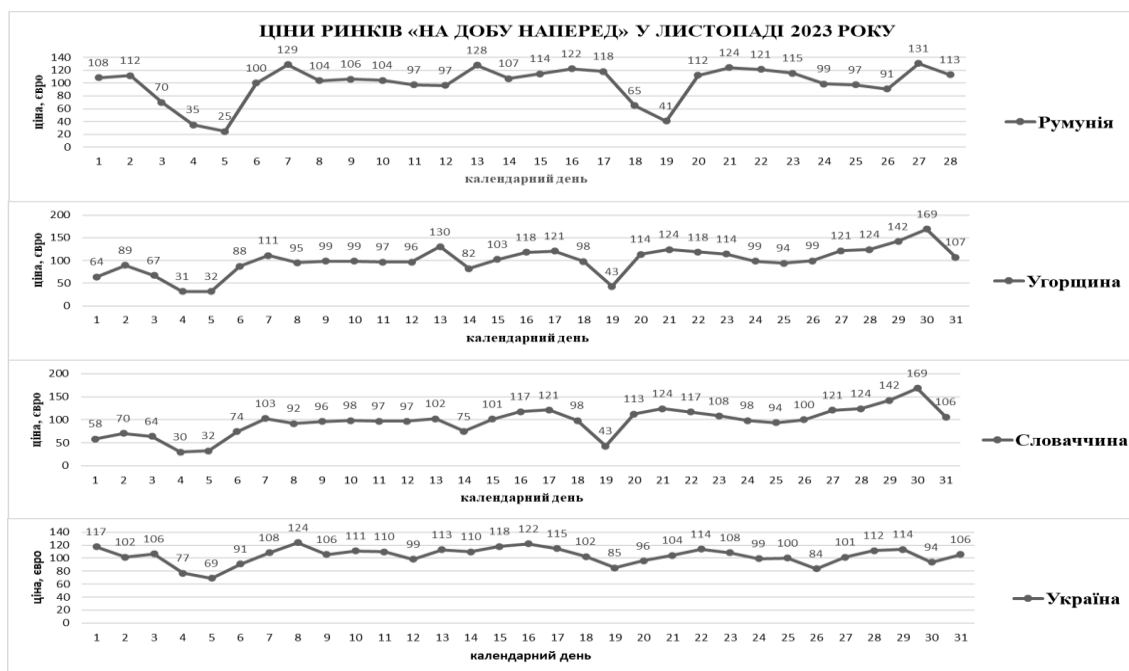


Рис. 2. Порівняння цін сусідніх РДН з українським РДН за листопад 2023 року

Джерело: [5]

Як видно з відображених кривих цін, постійно спостерігається тенденція вирівнювання цін торгів на РДН Румунії, Угорщини та Словацької Республіки за рахунок функціонування market coupling та відмінність кривої ціни українського РДН. Отже, приєднання українських спотових сегментів до market coupling дозволить формувати ціну РДН та ВДР з урахуванням більшої кількості ринкових факторів.

3. Спрямування різниці між цінами РДН країн-учасниць market coupling на розбудову нових ліній електропередач. Також зазначена різниця цін є джерелом для усунення інших перешкод, що зменшують обсяги експортно-імпорتنних операцій з електричною енергією. Оскільки український експортно-імпорتنний потенціал електричної енергії є фізично обмежений та складає 1700 МВт на годину, то приєднання до market coupling надасть можливість НЕК «Укренерго» отримати додаткові кошти для розбудови нових ліній електропередач з метою збільшення експортно-імпортного потенціалу електричної енергії.

4. Оптимізація використання генеруючих потужностей. Ураховуючи вищенаведений аналіз принципу «Підвищення ліквідності та конкуренції», слід зазначити, що при приєднанні до market coupling

обсяг ліквідності зросте орієнтовно на 510 МВт на годину, а дефіцитні та профіцитні години в межах енергосистеми України будуть стабілізовані на зазначений обсяг. Це призведе до зменшення диспетчерських команд НЕК «Укренерго» на завантаження та розвантаження українських генеруючих потужностей, а також, в тому числі, й надасть можливість зменшити обсяги залучення аварійної допомоги в країн-партнерів.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

З огляду на викладене вище, можна зробити висновок, що приєднання українських спотових ринків до market coupling матиме позитивний ефект в частині підвищення ліквідності та конкуренції на визначених сегментах ринку електричної енергії, дозволить оптимально використовувати доступну пропускну спроможність ліній електропередач та власні генеруючі потужності, а також дасть можливість отримати додаткове джерело для розбудови міждержавних ліній електропередач. Разом з тим, приєднання до market coupling може стати стимулом для використання учасниками ринку електричної енергії фінансових інструментів хеджування для управління своїми кредитними та ринковими ризиками.

Література

1. Treaty establishing Energy Community. URL: <https://www.energy-community.org/legal/treaty.html>.
2. Степаненко С., Овсюченко Ю. та Тохтамиш Н. (2024) «Перспективи розвитку ринку електроенергетики України в контексті європейської інтеграції», Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит: № 12(190) (2023), ст. 98 – 110. URL: <http://eee.khpi.edu.ua/article/view/302158>.
3. Kraiev O. Ukraine's place in the common energy policy of the EU: a recipient of practices or an initiative partner? Prismua. 2023. URL: <https://prismua.org/en/560987654590-2/>.
4. Зварич Р. та Харковський Б. (2023) «Вплив зовнішньоекономічної діяльності України на енергетичний ринок ЄС», Світ фінансів 2023; 4 (77) : ст. 109-120. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=3922555>.
5. Офіційний вебсайт АТ «Оператор ринку». URL: <https://www.oree.com.ua/index.php/newsctr/n/21107>.
6. Закон України «Про ринок електричної енергії». Офіційний вебсайт Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#Text>.
7. Офіційний вебсайт НЕК «Укренерго». URL: https://ua.energy/uchasnikam_rinku/auksioniy/rezultaty-auksioniv-z-dostupu-do-mizhderzhavnyh-peretyniv/.
8. Борги за ПСО для населення: повторення минулорічного досвіду та перспективи. Офіційний вебсайт Exploration&Production Consulting (EXPRO). URL: <https://expro.com.ua/statti/borgi-za-pso-dlya-naseleण्या-povtoreण्या-minulorchnogo-dosvdu-ta-perspektivi>.
9. Офіційний вебсайт ДП «Гарантований покупець». URL: <https://www.gpee.com.ua/>.
10. Офіційний вебсайт Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. URL: <https://www.nerc.gov.ua/monitoring-rinku-elektrichnoyi-energiyi/operativnij-monitoring-rinku-elektrichnoyi-energiyi>.
11. Commission Regulation (EU) 2015/1222 of 24 July 2015 establishing a guideline on capacity allocation and congestion management. URL: <https://www.energy-community.org/legal/acquis.html>.

References

1. Treaty establishing Energy Community. URL: <https://www.energy-community.org/legal/treaty.html>.
2. Stepanenko S., Ovsyuchenko Y., Tokhtamysh N., (2024) «Prospects for the development of the electricity market of Ukraine in the context of European integration», Energy saving. Power engineering. Energy audit: № 12(190) (2023), p. 98 – 110. URL: <http://eee.khpi.edu.ua/article/view/302158>.
3. Kraiev O. Ukraine's place in the common energy policy of the EU: a recipient of practices or an initiative partner? Prismua. 2023. URL: <https://prismua.org/en/560987654590-2/>.
4. Zvarych R., Kharkovskiy B., (2023) «Impact of Ukraine's foreign economic activity on the EU energy market», World of Finance 2023; 4 (77) : p. 109-120. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=3922555>.
5. Official website JSC "Market Operator". URL: <https://www.oree.com.ua/index.php/newsctr/n/21107>.
6. 29th Athens Electricity Forum. Official website Energy Community. URL: <https://www.energy-community.org/events/2024/06/AF.html>.
7. Law of Ukraine "On the Electricity Market". Official website Verkhovna Rada of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#Text>.
8. Official website NPC Ukrenergo. URL: https://ua.energy/uchasnikam_rinku/auksioniy/rezultaty-auksioniv-z-dostupu-do-mizhderzhavnyh-peretyniv/.
9. PSO debts for the population: repetition of last years' experience and prospects. Official website Exploration&Production Consulting (EXPRO). URL: <https://expro.com.ua/statti/borgi-za-pso-dlya-naseleण्या-povtoreण्या-minulorchnogo-dosvdu-ta-perspektivi>.
10. Official website SE "Guaranteed Buyer". URL: <https://www.gpee.com.ua/>.
11. Official website National Energy and Utilities Regulatory Commission. URL: <https://www.nerc.gov.ua/monitoring-rinku-elektrichnoyi-energiyi/operativnij-monitoring-rinku-elektrichnoyi-energiyi>.
12. Commission Regulation (EU) 2015/1222 of 24 July 2015 establishing a guideline on capacity allocation and congestion management. URL: <https://www.energy-community.org/legal/acquis.html>