

Роман ЗВАРИЧ

доктор економічних наук, професор, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, r.zvarych@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0003-3741-2642

Богдан ХАРКОВСЬКИЙ

аспірант, Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна,
kharkovskybohdan@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-4030-4991

ВПЛИВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ НА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ РИНОК ЄС

Вступ. Зростання енергетичної самодостатності та забезпечення сталого розвитку є важливими завданнями для країн у сучасному світі. Для України, яка має значний потенціал у виробництві енергії, зовнішньоекономічна діяльність на енергетичному ринку Європейського Союзу стає стратегічним аспектом в управлінні енергетичними ресурсами. В умовах сучасної геополітичної нестабільності та акценту на перехід до відновлювальних джерел енергії взаємодія України й Європейського Союзу на енергетичному ринку набуває особливого значення. Однак на своєму шляху до європейської інтеграції Україна має як вигідні аспекти співпраці, так і можливі виклики, які потрібно вирішувати.

Мета – проаналізувати зовнішньоекономічну діяльність України на енергетичному ринку ЄС, її вплив на трансформацію енергоринку ЄС, дослідити процес інтеграції України в енергетичну мережу Європейського Союзу, окреслити пропозиції щодо покращення конкурентних позицій України в енергетичній системі ЄС.

Результати. Досліджено вплив зовнішньоекономічної діяльності України на енергетичному ринку Європейського Союзу, розглянуто процес інтеграції української електромережі в об'єднану енергетичну систему ЄС, проаналізовано досвід імпортно-експортних операцій між Україною та країнами ЄС, окреслено проблеми та можливі виклики у процесі синхронізації електромереж, запропоновано можливі рішення проблем для проведення більш ефективної зовнішньоекономічної діяльності.

Перспективи. Предметом подальших досліджень є удосконалення інтеграції України в енергомережу ЄС, вивчення можливого впровадження “зеленої” енергетики з урахуванням вимог Зеленої угоди з декарбонізації й екологізації енергетики ЄС.

Ключові слова: декарбонізація, енергетика, екологізація енергетики ЄС, імпорт, експорт, зовнішньоекономічна діяльність, енергетичний ринок, об'єднана енергетична мережа ЄС.

Рис.: 3, бібл.: 20.

Roman ZVARYCH

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
r.zvorych@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0003-3741-2642

Bohdan KHARKOVSKYI

postgraduate student, West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
kharkovskybohdan@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-4030-4991

IMPACT OF UKRAINE'S FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY ON THE EU ENERGY MARKET

Introduction. Increasing energy self-sufficiency and ensuring sustainable development are important tasks for countries in the modern world. For Ukraine, which has a significant potential in energy production, foreign economic activity on the energy market of the European Union becomes a strategic aspect in the management of energy resources. In the conditions of modern geopolitical instability and the emphasis on the transition to renewable energy sources, the interaction of Ukraine and the European Union on the energy market is of particular importance. Thanks to its geographical location and developed energy infrastructure, Ukraine can become an important player in ensuring energy security for the EU. However, on its way to European integration, Ukraine has both beneficial aspects of cooperation and possible challenges that will need to be resolved in order to achieve effective geopolitical cooperation between Ukraine and the European Union.

The purpose of the article is to analyse Ukraine's foreign economic activity on the EU energy market, its impact on the transformation of the EU energy market, to research the process of Ukraine's integration into the EU energy network, to outline the proposals for improving Ukraine's competitive position in the EU energy system.

Results. The impact of Ukraine's foreign economic activity on the energy market of the European Union was studied, the process of integration of the Ukrainian electricity network into the EU's Energy System was considered, the experience of import-export operations between Ukraine and EU countries was analyzed, problems and possible challenges in the process of electricity networks synchronization were outlined, and possible solutions to the problems were proposed for conducting more effective foreign economic activity.

Prospects. The subject of further research is the improvement of Ukraine's integration into the EU Energy Network, the research of the possible implementation of green energy taking into account the requirements of the European Green Deal on decarbonization and greening of the EU energy sector.

Keywords: decarbonization, energy, import, export, foreign economic activity, energy market, greening of EU energy, EU Energy Network.

JEL Classification: O13.

Постановка проблеми. З часу проголошення незалежності і до початку російського вторгнення зовнішньоекономічні відносини України з ЄС в секторі енергетики були доволі обмеженими і не достатньо динамічними. Лише з 2014 р. на фоні кардинальної

відмови від російського викопного палива Україна стала на шлях інтеграції в спільну електромережу Європейського Союзу та з кожним роком продовжувала розвивати ці зв'язки. Фінальною метою інтеграції було повне від'єднання української електромере-

жі від країн колишнього Союзу (Росія, Білорусь), повна синхронізація із мережею ЄС та інтеграція в єдину енергетичну систему ЄС. Незважаючи на війну, наша держава плідно вела енергетичні імпорто-експортні операції із країнами Європейського Союзу, однак якщо Україна планує бути повноцінним і ключовим членом цієї мережі, їй потрібно реформувати та перебудувати свою енергомережу під вимоги Зеленої угоди з декарбонізації й екологізації енергетики ЄС.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. 28 лютого 2022 р. Україна у турборежимі подала заявку про прискорений вступ у ЄС. Європейська комісія підготувала та випустила звіт “Ukraine 2023 Report”, у якому детально відображено ситуацію з енергетикою в Україні й проблеми, з якими Україна може зіштовхнутися на шляху до євроінтеграції. Однак у звіті бракувало практичних шляхів і варіантів щодо вирішення цих проблем, а також рекомендацій щодо покращення позицій України в міжнародній енергетичній системі ЄС та покращення екологізації енергетики й використання “зеленої” енергії.

О. Краєв [1] досліджував місце України в спільній енергетичній політиці ЄС в контексті реципієнта практики/ініціативного партнера. А. Прокіп [2], В. Гвоздій [3], Д. Орлова [4] виокремили шлях української енергетики до євроінтеграції, дослідили можливість та потенціал експорту електроенергії. А. Сабадус [5] оцінила рівень європейської енергетичної інтеграції воєнної України. О. Вергелес [6] напрацював ключові кроки для глибшої інтеграції ринку електроенергії ЄС. Р. Малютін [7] виокремив Україну як невід’ємну частину енергетичної безпеки ЄС. С. Макогон [8] сфокусувався на місці українських газосховищ в енергетичній безпеці Європи. Т. Лафіт, І. Мошенець [9] синхронізували вплив війни на енергетичний ландшафт України.

Згадані вище дослідження та публікації недостатньо розкривають процес зовнішньоекономічної діяльності України та його вплив на енергетичний ринок ЄС. Також відсутні пропозиції щодо членства України в енергетичному секторі ЄС в умовах модернізації енергетичної інфраструктури, переходу на “зелені” види енергії та приєднання до Зеленої угоди ЄС. Саме тому доцільним є дослідження зовнішньоекономічної діяльності України на енергетичному ринку ЄС.

Метою статті є аналіз зовнішньоекономічної діяльності України на енергетичному ринку ЄС, її впливу на трансформацію енергоринку ЄС, дослідження процесу інтеграції України в енергетичну мережу Європейського Союзу, окреслення пропорцій щодо покращення конкурентних позицій України в енергетичній системі ЄС.

Виклад основного матеріалу дослідження. Коли Україна вирішила приєднатися до Енергетичного співтовариства у 2010 р., це було чіткою ознакою її наміру стати частиною європейського енергетичного ринку та побудувати конкурентоспроможний ринок із сильними взаємозв’язками зі своїми європейськими сусідами. Водночас це було й зобов’язанням взяти на себе фундаментальні дії реформ в енергетичному секторі та капітальний ремонт в успадкованій радянській моделі енергетики [10].

Однак тривалий час Україна не проводила суттєвих реформ, які дали б їй змогу увійти в Енергетичне співтовариство ЄС, а продовжувала співпрацю з росією в питаннях енергетики. Ключовий момент змін настав 2014 р. Саме тоді Україна зробила перші кроки та спроби остаточно відділитися від росії та ухвалила курс на євроінтеграцію. Зміни розпочалися доволі швидко і вже за короткий час було отримано перші результати остаточного реформування енергетики і найважливіше – розпочато

економічну співпрацю в енергетичному секторі Європи та України [11].

Так, згідно з офіційною статистикою, у 2013 р. Україна отримувала менше 10% імпортованого газу з ЄС, оскільки основний потік газових ресурсів надходив з РФ. Проте вже в 2014 р. ситуація почала змінюватися – імпорт газу з ЄС зріс до 26%, а в 2015 р. становив 63%. У 2016 р. Україна повністю перейшла на газ від Європейського Союзу та припинила його імпорт з російської федерації (рис. 1).

Цей перехід дав змогу заощадити значну суму коштів і значно підвищити енергетичну безпеку держави, зокрема в критичний зимовий період. Це стало можливим через тісну співпрацю між урядами та компаніями України, Словаччини, Польщі й Угорщини та інших країн-членів ЄС [1].

Новий газовий закон, ухвалений Верховною Радою України 9 квітня, привів у повну відповідність газове законодавство України до вимог енергетичного ринку ЄС. Співпраця між Україною та ЄС почала при-

носити плоди в питаннях енергоефективності та відновлюваних джерел енергії. Так, у 2015 р. мережа ЄС для обміну передовим досвідом з енергоефективності зростає більш ніж удвічі. У цей період 73 муніципалітети підписалися, що становить близько 10% населення України. За період від 2015 р. донині ці показники суттєво зросли і наразі близько 400 населених пунктів підписалися в Угоді мерів та продовжують вести ефективну співпрацю з Європейським Союзом у боротьбі зі зміною клімату та покращенням екологічності [12].

У період з 2015 р. по 2022 р. Україна активно продовжувала розвивати енергетичну мережу та нарощувати співпрацю із західними партнерами, зокрема з урядами Польщі, Словаччини й Угорщини. Однак до 2022 р. її енергетична система все ще була пов'язана із країнами колишнього Союзу. Ключовий момент у кардинальній зміні та реформі енергетичної системи настав з початку російського повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 р. [2].

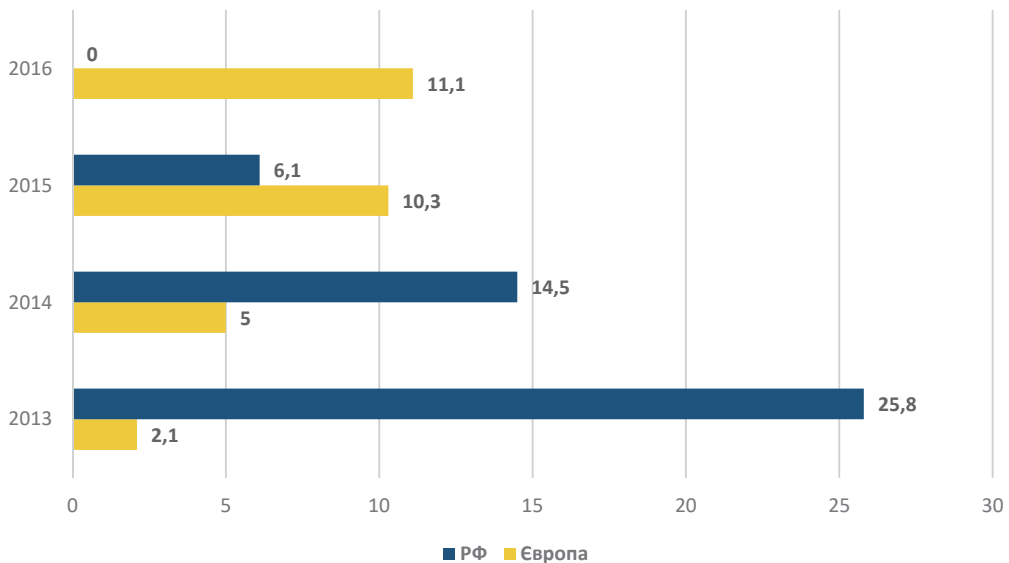


Рис. 1. Імпорт природного газу в Україну у 2013-2016 рр., млрд куб. м*

* Побудовано на основі [1].

Україна швидко розпочала процес євроінтеграції й офіційно подала заяву на членство в Європейському Союзі 28 лютого 2022 р. Завдяки успішній політичній роботі та підтримці з боку ЄС, з 16 березня 2022 р. українська енергосистема синхронізувалася з європейською континентальною мережею ENTSO-E і стала частиною європейського енергетичного простору. На початку цього процесу енергосистема України працювала в режимі пробної аварійної синхронізації, не проводячи операцій з європейськими контрагентами. Однак усе змінилося 30 червня 2022 р., коли Україна та ENTSO-E почали проводити експортно-імпортні операції [3]. ENTSO-E є некомерційною Брюссельською асоціацією операторів європейських систем передачі електроенергії (TSO), яка сприяє співпраці між операторами систем передачі електроенергії в Європі на загальноєвропейському та регіональному рівнях. Організація здійснює координацію діяльності ОСП у таких сферах, як експлуатація системи передачі, розвиток системи, ринковий розвиток та дослідження. За підтримки Асамблеї, що охоплює 39 операторів систем передачі, ENTSO-E активно сприяє ефективному функціонуванню внутрішнього енергетичного ринку електроенергії та транскордонної торгівлі [13].

Організація відіграє ключову роль у встановленні європейських правил з урахуванням законодавства ЄС та активно сприяє процесу синхронізації електромереж в Європі. Під синхронізацією розуміють об'єднання двох незалежних електромереж в одну спільну систему, в якій кожна окрема електромережа виробляє та споживає спільну електроенергію, таким чином доповнюючи одна одну [14].

До лютого 2022 р. українські енергосистеми взаємодіяли та були синхронізовані з російськими й білоруськими системами з

часів радянської епохи. На сьогодні деякі країни Балтії ще мають взаємодію з цими системами, але активно шукають можливості змінити цю ситуацію. Уже з 2017 р. Україна взяла на себе завдання готуватися до синхронізації своєї енергосистеми з системою Європейського Союзу, плануючи провести цю операцію у період з 2023 р. по 2024 р. [5]. Перша спроба відключення від енергосистем росії та Білорусі була запланована на лютий 2022 р. з метою проведення технічного аналізу роботи системи в ізольованому режимі. З початком повномасштабної війни плани були змінені й Україна подала запит на екстрене підключення до ENTSO-E для забезпечення стабільності своєї енергетичної системи. Після успішного підключення до мережі Укренерго отримали запити на експорт електроенергії з України з метою отримання додаткових надходжень до бюджету країни. На 7 червня 2022 р. оператор ГТС “Континентальної Європи” ухвалив рішення задовольнити вимоги Укренерго стосовно відновлення імпорту й експорту електроенергії [15]. Для поступового збільшення чистої пропускної спроможності експортного напрямку необхідно було виконати шість технічних умов перед отриманням схвалення від Регіональної групи “Континентальна Європа”. Ці заходи були необхідні для забезпечення стабільності взаємозв'язаної мережі та підвищення здатності демпфувати низькочастотні коливання. Подальше збільшення обсягів експорту розглядали як можливість, сприятливу для обох сторін.

Передусім, збільшення експорту електроенергії з України до європейських країн сприятиме підвищенню ліквідності ринку електроенергії та надходженню додаткового доходу. Умови воєнного стану й активних бойових дій примушують український енергетичний сектор зберігати довоєнні фінансові показники. З урахуванням цих об-

ставин експорт електроенергії виявляється економічно обґрунтованою альтернативою новим заходам і кредитам. По-друге, важливою перевагою для ЄС буде також покриття частини їхнього споживання електроенергії та зменшення їхньої залежності від росії. Одночасно надання низьковуглецевої електроенергії з України відчутно підвищить енергетичну безпеку в регіоні Центральної та Східної Європи. Таким чином, синхронізація енергосистем та відновлення експорту електроенергії з України до ЄС можуть виступити каталізатором для реактивації українського енергетичного сектору та залучення додаткових інвестицій в українську економіку [4].

Ситуація на ринках європейських країн зазнає змін залежно від структури виробництва електроенергії та сезонності її споживання. Країни, де велика частина енергетичного балансу припадає на традиційні джерела енергії, традиційно є донорами і постачальниками електроенергії (Німеччина, Франція, Польща і навіть Україна). Країни з великим внеском гідроенергетики в енергетичний баланс мають сезонний профіцит та експортують електроенергію під час пікового використання гідроресурсів, а взимку іноді імпортують електроенергію (Словаччина, Австрія, Швейцарія, Румунія, Балканські країни). Сезонні зміни в енергетичному балансі також визначаються розвитком генерації з інших відновлюваних джерел енергії. Крім того, у деяких країнах спостерігається постійний дефіцит (Угорщина, Італія, Сербія). У зв'язку з цим ціни на регіональних ринках електроенергії можуть зазнавати коливань, але українська електроенергія залишається більш доступною, порівняно з іншими державами [16]. Після невідкладної синхронізації українських та молдовських електромереж із континентально-європейською мережею в березні 2022 р. Україна почала експорту-

вати електроенергію на ринок ЄС. Проте цей експорт припинився з жовтня 2022 р. через масові авіаудари росії по електроенергетичній інфраструктурі. З метою обмеження розмірів запланованих відключень, спричинених військовими атаками, Україна здійснювала імпорт електроенергії з ЄС у зимові місяці і лише у квітні 2023 р. відновила обмежений експорт. Обсяги на ринку електроенергії значно скоротилися через припинення виробництва багатьма промисловими споживачами. У травні 2023 р. парламент затвердив закон про цілісність і прозорість оптового енергетичного ринку (Регламент REMIT) відповідно до зобов'язань України в рамках Енергетичного співтовариства [17].

Після повноцінної синхронізації електромереж та стабілізації енергомережі після обстрілів Україна почала товарний експорт електроенергії до Румунії та Словаччини. Також постачання електроенергії відбувається в Молдову та Польщу, але в цьому випадку експорт здійснюється за окремими міждержавними контрактами і не є комерційним. За тримісячний період експорту всі сторони отримують значні вигоди, переважно завдяки високим цінам на європейських ринках електроенергії та надлишкам електроенергії в Україні через зменшення споживання в промисловості [6].

Інтерес ЄС до української електроенергетики виявляється у швидкому нарощуванні потужностей на міждержавних стижах. Наприклад, початкова дозволена потужність становила 100 МВт-год на початку експорту 30 червня 2022 р., а до 30 липня пропускна здатність збільшили вдвічі – до 250 МВт-год. Збільшення потужності відбулося раніше, ніж планувалося, і станом на 1 жовтня 2022 р. дозволена пропускна здатність становила 300 МВт-год, з планами подальшого збільшення (рис. 2).

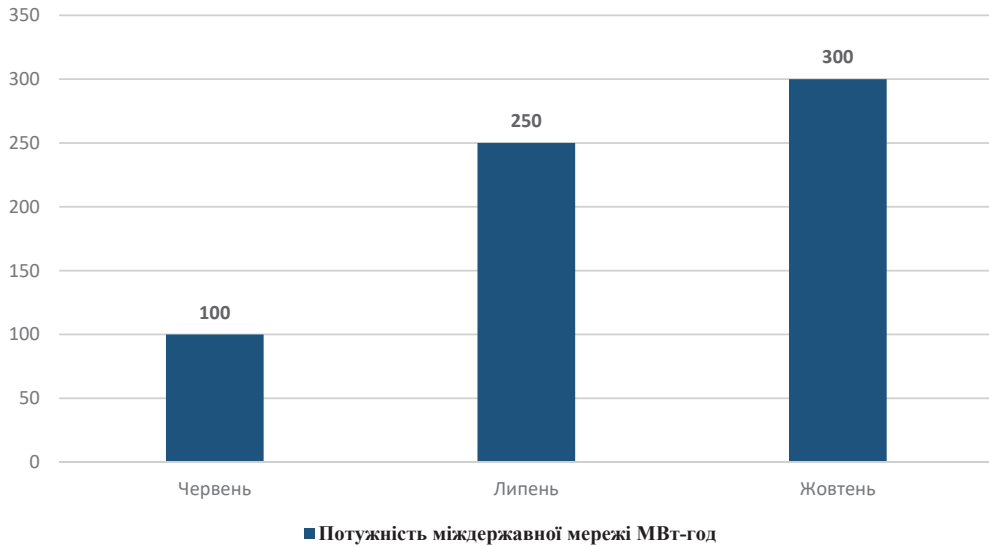


Рис. 2. Потужність міждержавної мережі МВт-год*

* Побудовано на основі [18].

Також варто брати до уваги те, що синхронізація з мережею ЄС і збільшення потужності є необхідні для енергетичної безпеки України. Наша країна активно імпортує енергію із ЄС у разі виникнення дефіциту в електромережі через ракетні обстріли критичної інфраструктури, тому синхронізована енергетична мережа виступає як захисний інструмент для населення у разі значних пошкоджень інфраструктури [18].

Так, згідно зі статистичним прогнозом за 2023 р. Україна суттєво збільшить імпорт електроенергії через обстріли електромереж. Очікується, що найбільш відчутне збільшення імпорту відбудеться у грудні 2023 р., максимальні обсяги припадуть на 23–29 грудня, а найбільша кількість імпортованої електроенергії за добу може зрости до рекордних 20 тис МВт-год. Проте за зимовий період 2023 р. Україна зможе експортувати енергію, зокрема до Молдови та інших сусідніх держав (рис. 3).

Крім того, зростанню експорту електроенергії сприяв також обмінний курс гривні щодо інших валют, що зробило цей експорт

ще привабливішим. Таким чином, можна очікувати подальшого збільшення обсягів експорту електроенергії та зростання активності в співпраці з Європейським Союзом в енергетичному секторі. Країни ЄС активно переорієнтовуються на виробництво “зеленої” енергії, віддаючи перевагу їй перед традиційними джерелами, а також розглядають використання “зеленої” енергії для виробництва водню.

Україна має великий потенціал у виробництві “зеленої” енергії, і вже багато електростанцій, переважно сонячних та вітрових, були побудовані та введені в експлуатацію. У квітні 2023 р. ухвалила нову енергетичну стратегію на період до 2050 р. Цей документ поки що залишається конфіденційним, оскільки він не опублікований. За планом відновлення України від липня 2022 р. передбачено наміри уряду збільшити частку відновлюваної енергетики як у газовому секторі, так і в електроенергетиці, а також розвивати сферу “зеленого” водню. Перед початком повномасштабної війни з росією Україна розробляла проект NECP

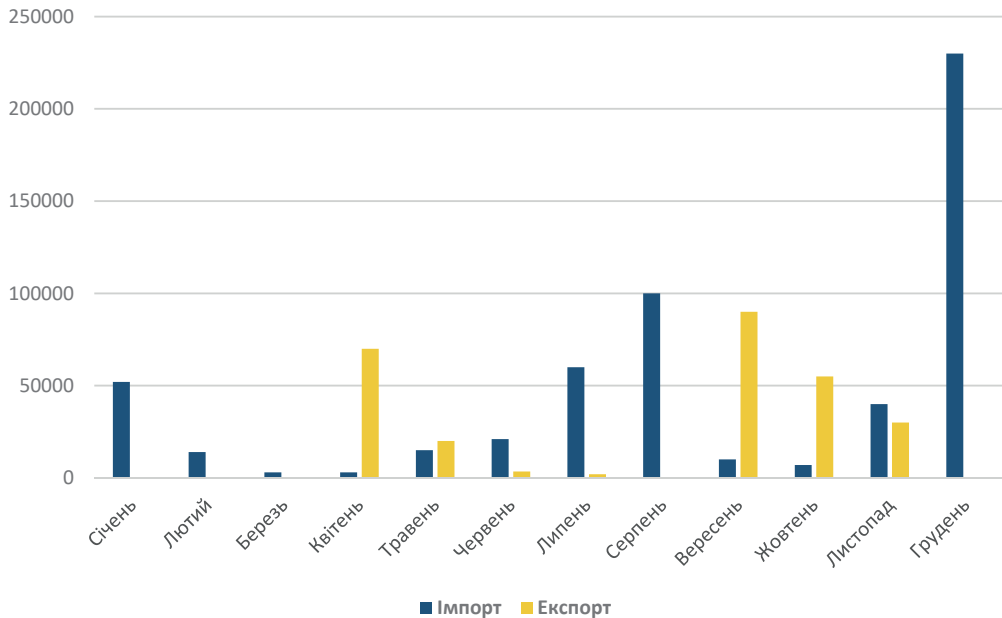


Рис. 3. Обсяги імпорту-експорту електроенергії за 2023 р. (грудень прогноз)*

* Побудовано на основі [7].

(Національний план/стратегія енергетичного та кліматичного планування) [19].

Враховуючи вплив війни на енергетичну інфраструктуру України та загальні наслідки для її енергетичної системи, новий документ, який буде розроблено, має ставити за мету створення більш стійкої, децентралізованої й ефективної енергетичної системи, що базується на відновлюваних джерелах енергії. NECP має визначити конкретну політику та заходи й стати керівним документом для післявоєнної реконструкції відповідно до цілей Енергетичного співтовариства до 2030 р., враховуючи рекомендації секретаріату Енергетичного співтовариства [8]. Європейські організації, які відповідають за планування відновлення енергосистеми України після війни, висловлюють думку про необхідність надавати перевагу “зеленим” або енергоефективним проектам. Це означає, що під час відновлення зруйнованих електростанцій, які раніше використовували газ чи вугілля, роз-

глядається можливість будівництва нових об’єктів, які працюватимуть на відновлюваних джерелах енергії. У випадку, якщо це не є можливим, важливо провести реконструкцію електростанцій з використанням передових енергоефективних технологій.

За оцінками Міжнародного агентства з відновлюваної енергетики, в Україні є суттєвий потенціал для виробництва понад 320 ГВт вітрової енергії та 70 ГВт сонячної енергії. Ці оцінки не враховують потенціал встановлення вітрових і плавучих станцій у водах АР Крим, які, за даними дослідження Світового банку, можуть додатково виробляти понад 250 ГВт. Таким чином, загальна встановлена потужність відновлюваних джерел енергії в Україні за 10 років може сягнути 415 ГВт, а з кримськими проектами – 700 ГВт. Будівництво нових енергетичних потужностей відповідно до енергетичного балансу України є ключовим завданням для збереження стійкості системи. В поєднанні з можливістю експорту “зеленої”

енергії підтримка для відновлюваних джерел відкриває нові можливості для постачання “зеленої” енергії до Європи [8].

Виробництво водню в Україні може виявитися ключовим інструментом для досягнення енергетичної незалежності ЄС від російських ресурсів та прискорити перехід до “зеленої” енергетики. Це може відкрити Україні шанс стати провідним постачальником “палива майбутнього” для Європи. В світі вже використовують 70 млн тонн водню щороку, як хімічної речовини, у різних виробничих процесах, включаючи виробництво добрив. Наразі більшість цього водню виробляють із викопного палива, але існують технології виробництва водню за більш екологічно чистими технологіями, які розглядаються як інноваційні рішення для майбутнього. Серед чистих технологій виробництва водню є використання сонячної, вітрової або ядерної енергії. Такі методи дають змогу використовувати відновлювальні джерела енергії, зменшуючи викиди парникових газів та покращуючи стан довкілля. Ще одним варіантом виробництва водню є використання технологій, які спалюють викопне паливо, але при цьому уловлюють CO₂, перш ніж він потрапить в атмосферу. Це дає можливість зменшити викиди CO₂ та зробити процес менш шкідливим для навколишнього середовища. Використання “зеленого” водню стає все більш важливим, і Європейський Союз вже визначив амбіційні цілі щодо виробництва та імпорту 20 млн тонн “зеленого” водню до 2030 р., що сприятиме зменшенню залежності від імпорту російського газу та переходу до більш сталого й екологічно чистого енергетичного майбутнього [9].

Проведені дослідження в енергетичному секторі відображають важливі аспекти енергетичної й екологічної стратегії для ЄС та України. Попит на електроенергію очікується зростаючий, особливо з урахуванням

тенденції зменшення споживання викопного палива. Перехід до відновлювальних джерел енергії є ключовим аспектом гарантування сталості та енергетичної безпеки. Водень, як екологічно чисте паливо, набуває все більшого інтересу в контексті декарбонізації та переходу до невикопних джерел енергії. Європейська зелена угода та інші ініціативи покликані сприяти розвитку “зелених” технологій, забезпечити стаке й екологічно чисте виробництво енергії. Участь України у цьому процесі та розробка стратегії щодо планованого приєднання до Європейської зеленої угоди є важливими кроками. Активна декарбонізація й уніфікація підходів є ключовими елементами для спільного досягнення цілей та забезпечення сталого майбутнього. Залучення інтелектуального та технічного потенціалу обох сторін є важливим для успішної реалізації цих ініціатив [20].

Висновки. За результатами проведеного дослідження можна констатувати, що Україна пододала великий шлях до інтеграції в європейську енергетичну мережу, який розпочався в 2014 р. в результаті відмови від російського природного газу, та початку плідних зовнішньоекономічних відносин із ЄС в енергетичному секторі. За роки незалежності було досягнуто багато результатів, серед яких ключовим є синхронізація української енергомережі з мережею ЄС та початок повноцінних торгівельних операцій з імпорту та експорту електроенергії з країнами Європейського Союзу. Однак для того, щоб досягнути енергетичної безпеки та стабільності Україні, потрібно здійснити, ще багато кроків, серед яких можна розглянути наступні рекомендації для посилення та розкриття потенціалу української енергосистеми:

1. Розгляд можливості створення постійної системи технічного та фінансового забезпечення енергосистеми України під

час активної фази війни з російською федерацією дасть змогу забезпечити безперербійне функціонування електроенергетики та транспортних мереж, уникнути соціальних і гуманітарних криз.

2. Подальша інтеграція України до єдиного енергетичного ринку ЄС, який охоплює ринки електроенергії, нафти та газу, має бути серед пріоритетів уряду країни на найближчі роки. Це відкриє українським виробникам шлях до збуту своєї продукції європейським споживачам, що позитивно відобразиться на доходах відповідних компаній та українського бюджету.

3. Україна та її партнери з ЄС повинні спільно працювати над знаходженням альтернативних постачальників ключових традиційних джерел енергії для задоволення ринкового попиту перед повною декарбонізацією.

4. Забезпечення енергетичної безпеки ЄС та України вимагає максимального використання потенціалу обох сторін, як інтелектуального, так і технічного, у проведенні досліджень щодо перспективних енергетичних ініціатив. Особливу увагу необхідно приділити альтернативним енергетичним напрямкам, щоб далі впроваджувати ці ініціативи в контексті декарбонізації економіки та переходу на невикопні джерела енергії.

Дотримуючись вищезазначених рекомендацій, Україна зможе побудувати стабільну та збалансовану енергомережу, яка буде відповідати сучасним стандартам. Також українські стейкхолдери повинні розробити стратегію планованого приєднання України до Європейської зеленої угоди. Вона має передбачати кроки щодо впровадження елементів активної декарбонізації й уніфікації підходів України та ЄС до цього процесу впродовж наступних 10–15 років.

Список використаних джерел

1. 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/>.

2. Prokip A. *The Ukrainian energy sector's thorny road to European integration*. Wilson Center. 2023. URL : <https://www.wilsoncenter.org/blog-post/ukrainian-energy-sectors-thorny-road-european-integration>.

3. Gvozdiy V. *Ukrainian electricity export: capabilities and potential*. Golaw. 2022. URL : <https://golaw.ua/insights/energy-alert/eksport-ukrayinskoji-elektroenergiyi-mozhливosti-ta-potenczial/>.

4. Орлова Д. *Осінні підсумки імпорту та експорту електроенергії*. EXPRO Consulting. 2023. URL : <https://expro.com.ua/statti/osnn-pd-sumki-mportu-ta-eksportu-elektroenerg->

[sumki-mportu-ta-eksportu-elektroenerg-](https://expro.com.ua/statti/osnn-pd-sumki-mportu-ta-eksportu-elektroenerg-)

5. Sabadus A. *Wartime Ukraine's European energy integration continues*. Atlantic Council. 2023. URL : <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/wartime-ukraines-european-energy-integration-continues/>.

6. Verheles O. *Electricity markets in the EU and Ukraine: key steps towards greater integration and lessons for the region*. EU Neighbours East. 2023. URL : <https://euneighbourseast.eu/young-european-ambassadors/blog/electricity-markets-in-the-eu-and-ukraine-key-steps-towards-greater-integration-and-lessons-for-the-region/>.

7. Maliutin R. *Ukraine is becoming an integral part of the EU's energy security*. JSC Ukrtransgaz. 2023. URL : <https://utg.ua/en/utg/media/news/2023/roman-maliutin-head-of-ukrtransgaz-ukraine-is-becoming-an-integral-part-of-the-eus-energy-security.html>.

8. Makogon S. *Ukraine's gas storage facilities can play a key role in European energy security*. Atlantic Council. 2023. URL : <https://www.atlantic-council.org/blogs/ukrainealert/ukraines-gas-storage-facilities-can-play-a-key-role-in-european-energy-security/>.

9. Laffitte T., Moshenets I. *Synchronized: the impact of the war on Ukraine's energy landscape*. Foreign Policy Research Institute. 2023. URL : <https://www.fpri.org/article/2023/12/the-impact-of-the-war-on-ukraines-energy-landscape/>

10. Співробітництво в енергетичній сфері. Представництво України при Європейському Союзі. 2021. URL : <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnictvo/energetika>.

11. Ukraine as part of the European energy market. Commission. 2015. URL : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/SPEECH_15_4888.

12. European Commission Ukraine Report: Reflections from the Country's primary energy firm. Naftogaz. 2023. URL : <https://www.naftogaz.com/en/interviews/reflections-from-the-countrys-primary-energy-firm-column-on-kyiv-post>.

13. Ukraine and EU discuss further steps in integrating energy markets. Government Portal. 2023. URL : <https://www.kmu.gov.ua/en/news/ukraina-ta-ies-obhovoryly-podalshi-kroky-v-intehratsii-enerhetychnykh-rynkiv>.

14. How did Ukraine synchronize with the EU's power system, and why is it important for the country's energy security? ASAIID. 2023. URL : <https://energysecurityua.org/news/how-did-ukraine-synchronize-with-the-eu-s-power-system-and-why-is-it-important-for-the-country-s-energy-security/>.

15. Synchronising the energy systems of Ukraine and the EU. DLF Attorneys-at-law. 2022. URL : <https://dlf.ua/en/synchronising-the-energy-systems-of-ukraine-and-the-eu/>.

16. У грудні 2023 р. Україна імпортувала рекордні обсяги електроенергії за рік. EXPRO Consulting. 2023. URL : <https://expro.com.ua/novini/u-grudn-2023-r-ukrana-mportovala-rekordn-obsyagi-elektroenerg-za-rk>.

17. Ukraine energy exports resurrected. Strategic Foresight by Visegrad Insight. 2023. URL : https://visegradinsight.eu/ukraine_energy_exports/.

18. Galushchenko G. Accelerated integration of energy markets of Ukraine and EU will help strengthen mutual energy security. Ministry of Energy of Ukraine. 2023. URL : <https://www.kmu.gov.ua/en/news/herman-halushchenko-pryskorennia-intehratsii-enerhetychnykh-rynkiv-ukrainy-ta-ies-spryiatyme-zmitsnenniu-vzaiemnoi-enerhetychnoi-bezpeky>.

19. Impact of Russia's invasion of Ukraine on the markets: EU response. European Council. 2023. URL : <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-response-ukraine-invasion/impact-of-russia-s-invasion-of-ukraine-on-the-markets-eu-response/>.

20. Zorkin A. What would joining the "energy EU" change for Ukrainians? Better Regulation Delivery Office. 2022. URL : <https://brdo.com.ua/en/news/shho-zminyt-dlya-ukrayintsiv-vstup-do-enerhetychnogo-yevrosoyuzu/>.

References

1. Kraiev, O. (2023). Ukraine's place in the common energy policy of the EU: a recipient of practices or an initiative partner? Prismua. Available at: <https://prismua.org/en/560987654590-2/>.

2. Prokip, A. (2023). The Ukrainian energy sector's thorny road to European integration. Wilson Center. Available at: <https://www.wilsoncenter.org/blog-post/ukrainian-energy-sectors-thorny-road-european-integration>.

3. Gvozdiy, V. (2022). Ukrainian electricity export: capabilities and potential. Golaw. Available at: <http://golaw.ua/insights/energy-alert/eksport-ukrayinskoyi-elektroenergiyi-mozhливosti-ta-potenzial/>.

4. Orlova, D. (2023). Osinni pidsumky importu ta eksportu elektroenerhii [Autumn summaries import and export electricity]. EXPRO Consulting. Available at: <https://expro.com.ua/statti/osnn-pdsumki-mportu-ta-eksportu-elektroenerg->.

5. Sabadus, A. (2023). Wartime Ukraine's European energy integration continues. Atlantic Council. Available at: <https://www.atlanticcouncil.org/bl ogs/ukrainealert/wartime-ukraines-european-energy-integration-continues/>.

6. Verheles, O. (2023). Electricity markets in the EU and Ukraine: key steps towards greater integration and lessons for the region. EU Neighbours East. Available at: <https://euneighbourseast.eu/young-european-ambassadors/blog/electricity-markets-in-the-eu-and-ukraine-key-steps-towards-greater-integration-and-lessons-for-the-region/>.

7. Maliutin, R. (2023). *Ukraine is becoming an integral part of the EU's energy security*. JSC Ukrtransgaz. Available at: <https://utg.ua/en/utg/media/news/2023/roman-maliutin-head-of-ukrtransgaz-ukraine-is-becoming-an-integral-part-of-the-eus-energy-security.html>.
8. Makogon, S. (2023). *Ukraine's gas storage facilities can play a key role in European energy security*. Atlantic Council. Available at: <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/ukraines-gas-storage-facilities-can-play-a-key-role-in-european-energy-security/>.
9. Laffitte, T., Moshenets, I. (2023). *Synchronized: the impact of the war on Ukraine's energy landscape*. Foreign Policy Research Institute. Available at: <http://www.fpri.org/article/2023/12/the-impact-of-the-war-on-ukraines-energy-landscape/>.
10. *Spivrobitnytstvo v enerhetychnii sferi* [Cooperation in the energy industry sphere]. (2021). Predstavnytstvo Ukrainy pry Yevropeiskomu Soiuzi – Representation of Ukraine to the European Union. Available at: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnytstvo/energetika>.
11. *Ukraine as part of the European energy market*. (2015). Commission. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/SPEECH_15_4888.
12. *European Commission Ukraine Report: Reflections from the Country's primary energy firm*. (2023). Naftogaz. Available at: <https://www.naftogaz.com/en/interviews/reflections-from-the-countrys-primary-energy-firm-column-on-kyiv-post>.
13. *Ukraine and EU discuss further steps in integrating energy markets*. (2023). Government Portal. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/ukraina-ta-ies-obhovoryly-podalshi-kroky-v-intehratsii-enerhetychnykh-rynkiv>.
14. *How did Ukraine synchronize with the EU's power system, and why is it important for the country's energy security?* (2023). ASAIID. Available at: <https://energysecurityua.org/news/how-did-ukraine-synchronize-with-the-eu-s-power-system-and-why-is-it-important-for-the-country-s-energy-security/>.
15. *Synchronising the energy systems of Ukraine and the EU*. (2022). DLF Attorneys-at-law. Available at: <https://dlf.ua/en/synchronising-the-energy-systems-of-ukraine-and-the-eu/>.
16. *U hrudni 2023 r. Ukraina importovala rekordni obsiahy elektroenerhii za rik* [In December 2023, Ukraine imported record amounts of electricity for the year]. (2023). EXPRO Consulting. Available at: <https://expro.com.ua/novini/ugrudn-2023-r-ukrana-mportovala-rekordn-obsyagi-elektroenerg-za-rk>.
17. *Ukraine energy exports resurrected*. (2023). Strategic Foresight by Visegrad Insight. Available at: https://visegradinsight.eu/ukraine_energy_exports/.
18. Galushchenko G. (2023). *Accelerated integration of energy markets of Ukraine and EU will help strengthen mutual energy security*. Ministry of Energy of Ukraine. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/herman-halushchenko-pryskornia-intehratsii-enerhetychnykh-rynkiv-ukrainy-ta-ies-spryiatyme-zmitsnenniu-vzajemnoi-enerhetychnoi-bezpeky>.
19. *Impact of Russia's invasion of Ukraine on the markets: EU response*. (2023). European Council. Available at: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-response-ukraine-invasion/impact-of-russia-s-invasion-of-ukraine-on-the-markets-eu-response/>.
20. Zorkin, A. (2022). *What would joining the "energy EU" change for Ukrainians? Better Regulation Delivery Office*. Available at: <https://br.do.com.ua/en/news/shho-zminyut-dlya-ukrayintiv-vstup-do-enerhetychnogo-yevrosoyuzu/>.