

*І.Г. ФАДЕЄВА***СУЧАСНИЙ СТАН «ЗЕЛЕНОГО» ТАРИФОУТВОРЕННЯ: ПОШУК ШЛЯХІВ
ВДОСКОНАЛЕННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ**

У статті наведено результати проведеного дослідження сучасного стану «зеленого» тарифоутворення з метою виявлення найбільш ефективних та прийнятних до поточних невизначених умов зовнішнього середовища механізмів тарифоутворення для стимулювання розвитку ВДЕ в Україні. Виявлено основні проблеми «зеленого» тарифоутворення, які стримують розвиток ВДЕ у час енергодифіциту в країні, викликаного військовою агресією. У результаті дослідження пропонуються заходи щодо вдосконалення «зеленого» тарифоутворення, впровадження інструментів, спираючись на зарубіжний досвід стимулюючого тарифоутворення та підходів до державних інвестицій у сфері ВДЕ. Розвиток «зеленої» енергетики набуває все більших темпів у світовій економіці. Проте для досягнення глобальних ефектів від її впровадження необхідно, щоб більшість індустріально розвинених країн значно збільшили обсяги виробництва та використання «зеленої» енергетики порівняно з традиційними джерелами. Одним з вагомих важелів мотивації та стимулювання переходу на альтернативні джерела енергії є «зелений» тариф, який спонукає все більше виробників енергії переходити на виробництво цього виду енергії.

Проте, як показує практика впровадження «зелених» тарифів, єдиної методики і інструменту для коректної розробки механізму «зеленого» тарифоутворення в умовах невизначеності не існує. Для його ефективного впровадження, особливо в умовах невизначеності зовнішнього середовища, необхідно враховувати значну кількість чинників, що впливають на виробників «зеленої» енергії та на економіку країни та регіону загалом.

Ключові слова: відновлювані джерела енергії; «зелене» тарифоутворення «зелена» енергетика; невизначеність

*IRYNA FADYEYEVA***THE CURRENT STATE OF "GREEN" TARIFF FORMATION: THE SEARCH FOR WAYS OF
IMPROVEMENT IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY**

The article presents the results of a study of the current state of "green" tariff formation with the aim of identifying the most effective and acceptable to the current uncertain conditions of the external environment tariff formation mechanisms for stimulating the development of RES in Ukraine. The main problems of "green" tariff formation, which restrain the development of RES at the time of the energy shortage in the tap caused by military aggression, have been identified. As a result of the study, measures are proposed to improve "green" tariff formation, implementation of tools, based on foreign experience of stimulating tariff formation and approaches to public investments in the field of RES. The development of "green" energy is gaining momentum in the world economy. However, in order to achieve global effects from its implementation, it is necessary for the majority of industrialized countries to significantly increase the production and use of "green" energy compared to traditional sources. One of the important levers for motivating and stimulating the transition to alternative energy sources is the "green" tariff, which encourages more and more energy producers to switch to the production of this type of energy.

However, as the practice of implementing "green" tariffs shows, there is no single methodology and tool for the correct development of the mechanism of "green" tariff formation in conditions of uncertainty. For its effective implementation, especially in conditions of uncertainty of the external environment, it is necessary to take into account a significant number of factors affecting the producers of "green" energy and the economy of the country and the region in general.

Keywords: renewable energy sources; "green" tariff formation, "green" energy;; uncertainty

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її
зв'язок із важливими науковими чи практичними
завданнями**

Розвиток «зеленої» енергетики набуває все більших темпів у світовій економіці. Проте для досягнення глобальних ефектів від її впровадження необхідно, щоб більшість індустріально розвинених країн значно збільшили обсяги виробництва та використання «зеленої» енергетики порівняно з традиційними джерелами. Одним з вагомих важелів мотивації та стимулювання переходу на альтернативні джерела енергії є «зелений» тариф, який спонукає все більше виробників енергії переходити на виробництво цього виду енергії.

«Зелене» тарифоутворення – це механізм, який забезпечує фінансову стабільність та конкурентоспроможність виробників відновлюваних джерел енергії. Цей механізм дає змогу виробникам отримувати стабільні доходи, що у свою чергу, допомагає їм фінансувати свої проекти, нарощувати обсяги вироблення електроенергії та підвищувати свою конкурентоспроможність на енергетичному рингу.

Проте, як показує практика впровадження «зелених» тарифів, єдиної методики і інструменту для

коректної розробки механізму «зеленого» тарифоутворення в умовах невизначеності не існує. Для його ефективного впровадження, особливо в умовах невизначеності зовнішнього середовища, необхідно враховувати значну кількість чинників, що впливають на виробників «зеленої» енергії та на економіку країни та регіону загалом.

Отже, зважаючи на кризу на ринку відновлюваних джерел енергії в Україні, викликану втратою значної кількості об'єктів внаслідок військової агресії, невизначеність зовнішнього середовища та бюджетні проблеми, проблема зваженого підходу до встановлення «зеленого» тарифу та ефективного механізму його функціонування є актуальною і потребує подальшого дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Теоретичні основи розвитку альтернативної енергетики викладені в роботах відомих вітчизняних науковців, таких як Боровик Ю.Т., Єлагін, Ю.Є., Полякова О. М. [2], Завгородня С.П. [3], Молдованов Д.В. [5], Штода, Д.О. [6], Гріцишина М. [7], Шафаренко Ю. [9] та інші.

Зокрема, Боровик Ю.Т., Єлагін, Ю.Є., Полякова О. М. [2] досліджують напрямки системи «зеленої» економіки. Виділено відомі на сьогодні характерні

риси і принципи «зеленої» економіки, її мультиплікативний і антикризовий потенціал. Завгородня С.П. [3] досліджує аспекти захисту прав споживачів енергоресурсів та реалізації положення Директиви ЄС щодо функціонування ринків електроенергії та природного газу. Вітчизняні науковці [5÷8] активно досліджують фактори, що впливають на тарифоутворення у «зеленій» енергетиці, активно розробляють методологічні підходи до його вдосконалення.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття

Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері стимуляції розвитку «зеленої» енергетики та тарифоутворення у цій сфері, складність відносин та взаємодій викликає специфічну проблему, зокрема, необхідність створення методології «зеленого» тарифоутворення, яка би дала змогу уникнути існуючих проблем, зокрема у сфері розрахунків, в умовах багатокритеріальності і невизначеності.

Формулювання цілей статті

Метою статті є аналіз сучасного стану «зеленого» тарифоутворення у світі, виявлення основних проблем, які стримують розвиток ВДЕ, вибір найбільш прийнятних підходів до тарифоутворення у «зеленій» енергетиці, з метою активізації інвестиційної діяльності при впровадженні ВДЕ з врахуванням невизначеності,

Виклад основного матеріалу

Для того, щоб з'ясувати основні проблеми «зеленого» тарифоутворення і визначити шляхи оптимізації тарифоутворення, розглянемо існуючі системи «зелених» тарифів у світі з метою запозичення найкращих практик та їх розвитку в Україні.

Нові дослідження показують, що енергетичні компанії зволікають, коли справа доходить до використання екологічно чистих джерел енергії, таких як вітер і сонце. Згідно з дослідженням, лише один з 10 постачальників енергії у всьому світі надає пріоритет відновлюваним джерелам енергії, а не викопному паливу. Проте в той час як зелена енергетика стрімко розвивається в усьому світі останніми роками, багато нових вітрових і сонячних електростанцій були побудовані незалежними виробниками. Великі комунальні компанії, включаючи багато державних і міських підприємств, набагато повільніше переходили до екологічно чистих технологій енергетики. Дослідження вивчило понад 3000 електроенергетичних компаній у всьому світі та використало методи машинного навчання для аналізу їх діяльності за останні два десятиліття. Воно показало, що лише 10% компаній розширили свою генерацію електроенергії на основі відновлюваних джерел швидше, ніж свої газові чи вугільні потужності. З цієї невеликої частки, яка витратила більше на відновлювані джерела енергії, багато хто продовжував інвестувати у викопне паливо, хоча й меншими темпами. [4].

«Зелений» тариф у економічно розвинених країнах світу розглядається як економічний та політичний механізм, створений для залучення інвестицій у

технології відновлюваних джерел енергії. Більше 40 років тому США впровадили систему викупу альтернативної енергії у приватних виробників, і з того часу майже сто країн світу наслідують цей приклад. Вартість електроенергії за «зеленим» тарифом регулюється внутрішніми нормативно-правовими документами. Наприклад, у США у 1978 році був введений «tree-in tariff», за яким середня ставка на даний час становить 0,02\$/кВт для станцій потужністю 0,5-50кВт [12]. Німеччина, яка є лідером у розвитку альтернативної енергетики має «зелений» тариф 0,06євро/кВт. У різних країнах Європи, Америки і Азії існують різні ставки «зеленого» тарифу, які регулярно оновлюються. На основі проведеного аналізу статистичних даних та іншої відкритої інформації [12,13,14] можна виокремити кілька країн, які мають успішні приклади механізмів тарифоутворення для відновлюваних джерел енергії, що аргументує той факт, що гарантовані високі тарифи можуть ефективно стимулювати інвестиції у цей сектор, особливо на початкових етапах розвитку. Проте важливо вдосконалювати ці механізми, щоб забезпечити їх довгострокову стійкість. У таблиці 1 наведено декілька країн, які мають стабільні та успішні механізми «зеленого» тарифоутворення.

Ці країни демонструють, що інноваційні механізми тарифоутворення, такі як аукціони, прямі договори купівлі-продажу та розподілу ризиків, можуть ефективно стимулювати розвиток відновлюваної енергетики.

В Україні також існує досить ефективна система «зеленого» тарифоутворення, яка забезпечує гарантовані високі тарифи для виробників відновлюваної енергії.

Хоча ця система зараз стикається зі значними проблемами, такими як заборгованість за «зеленим» тарифом, вона залишається основним механізмом стимулювання розвитку ВДЕ в Україні.

Впровадження «зеленого» тарифу позитивно вплинуло на розвиток не тільки ВДЕ в Україні, а й на енергетичну галузь та економіку країни загалом. Зокрема, за даними [12] обсяги виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії в Україні зросли у 2020 році на 15% порівняно з попереднім роком. За даними [13] кількість сонячних електростанцій в Україні у 2020 році зросла на 20% порівняно з попереднім роком. Також збільшилася кількість виробників електроенергії з альтернативних джерел енергії на 25% за цей же період [14], на 10% зросло і споживання електроенергії у країні [13]. У той же час, за даними [13,14] обсяг експорту електроенергії зріс на 15%. Як бачимо, ці зміни свідчать про те, що запровадження «зелених» тарифів в Україні мало позитивний вплив на розвиток сектора ВДЕ.

Проведене дослідження дало змогу зробити висновок, що системи «зелених» тарифів, незважаючи на свою

Таблиця 1 - Компаративний аналіз існуючих підходів до «зеленого» тарифоутворення

Країна, регіон	Особливості «зеленого» тарифоутворення
Німеччина	<ol style="list-style-type: none"> Один зі світових лідерів у розвитку ВДЕ, частково завдяки ефективній системі «зеленого» тарифоутворення, яка діє протягом тривалого часу Лідер у впровадженні інноваційних механізмів для «зеленого» тарифоутворення Рівень «зеленого» тарифу поступово знижувався, одночасно впроваджувалися інші механізми підтримки, такі як аукціони на відновлювану енергію, що дало змогу знизити витрати на підтримку ВДЕ та стимулювати конкуренцію між виробниками Стабільна система «зеленого» тарифу, яка забезпечує гарантовані високі тарифи для виробників ВЕ Існують плани до досягнення 80% відновлюваної енергії у загальному балансі до 2030 року та майже 100% до 2035 року Активно розвиває механізми прямих договорів купівлі-продажу електроенергії з ВДЕ, що дає змогу виробникам зберігати стабільні доходи без незалежності від державної підтримки
Данія	<ol style="list-style-type: none"> Має стабільну систему «зеленого» тарифу, яка забезпечує 67% відновлюваної енергії Країна є піонером у впровадженні аукціонів на відновлювану енергетику, що дало змогу досягти однієї з найнижчих цін на вітрову та сонячну енергію у світі Розвиває концепцію «енергетичних островів», які об'єднують офшорні вітрові електростанції, системи зберігання енергії та виробництво води Існують плани щодо досягнення 100% ВЕ до 2050 року
Китай	<ol style="list-style-type: none"> Світовий лідер у встановлення потужностей відновлюваної енергетики, в тому числі завдяки інноваційним механізмам тарифоутворення Використовує комбінацію «зелених» тарифів, аукціонів та інших стимулів розвитку ВДЕ, постійно вдосконалюючи ці механізми Активно інвестує у розвиток технологій накопичення енергії, що дає змогу краще інтегрувати ВДЕ у енергосистему Має план щодо значного збільшення виробництва ВЕ до 2025 року
Уругвай	<ol style="list-style-type: none"> Має успішну систему «зеленого» тарифу, яка забезпечує 91% електроенергії з відновлюваних джерел у загальному балансі Успішно впровадив систему аукціонів, що дало змогу досягти 91% частки ВДЕ в енергетиці Має план по досягненню 100% відновлюваної енергії до 2050 року Активно розвиває механізми прямих договорів купівлі-продажу електроенергії з ВДЕ
Ісландія	<ol style="list-style-type: none"> Має модель тарифоутворення для геотермальної енергетики, яка базується на розподілі ризиків між державою а інвесторами. Це дає змогу знизити фінансові ризики для інвесторів та стимулює розвиток геотермальної енергетики Стабільна система «зеленого» тарифу забезпечує майже 100% електроенергії з ВДЕ Існує план щодо збільшення виробництва відновлюваної енергії до 2025 року

*-Джерело: сформовано автором на основі узагальнення [13,15,16]

Таблиця 2 - Ставки «зеленого тарифу» за типом ВДЕ в Україні

Тип генерації	Потужність та інші фактори, що впливають на формування «зеленого» тарифу	свроцентів за кВт*год		
		Роки	Прогноз	
		2017-2019	2020-2024	2025-2029
Вітряні електростанції (ВЕС)	600 кВт або менше	5,82	5,17	4,52
	Від 600 кВт до 2 МВт	6,79	6,03	5,28
Сонячні електростанції (СЕС)	Наземні СЕС	15,02	13,52	12,01
	СЕС на дахах і фасадах будівель	16,37	14,75	13,09
Біоенергетичні установки	Біомаса і біогаз	12,39	11,15	9,91
Геотермальні електростанції	Геотермальна енергія	15,02	13,52	12,0
Електростанції для приватних домогосподарств	Сонячні, потужністю до 30 кВт	18,09	16,26	14,49
	Вітряні, потужністю до 30 кВт	11,63	10,45	9,32

*Джерело : сформовано автором на основі [11,12,16]

мету щодо стимулювання використання відновлюваних джерел енергії, мають деякі проблеми, зокрема:

1. Неоднорідність ставок: у різних країнах та регіонах ставки «зеленого» тарифу можуть значно відрізнятись. Це створює нерівні умови для розвитку відновлюваної енергетики та може призвести до нераціонального використання ресурсів.

2. Високі витрати на підтримку: держава або енергетичні компанії часто мають значні витрати на виплату «зеленого» тарифу. Це може чинити тиск на бюджет та викликати дискусії щодо необхідності підтримки.

3. Неефективність у великих масштабах: системи «зеленого» тарифу можуть зіткнутися з обмеженнями масштабування. При великій кількості виробників відновлюваної енергії виникають складності в обліку та управлінні.

5. Залежність від політики: ставки «зеленого» тарифу часто залежать від політичних рішень. Зміни в уряді можуть вплинути на стабільність та передбачуваність системи.

6. Недостатня увага до зберігання енергії: «зелений» тариф зазвичай не враховує питання збереження енергії. Це може обмежувати розвиток відновлюваних джерел, оскільки вони не завжди можуть забезпечувати постійне виробництво.

Загалом, незважаючи на ці проблеми, системи «зеленого» тарифу продовжують відігравати важливу роль у розвитку відновлюваної енергетики, і їхнє вдосконалення може допомогти подолати ці обмеження.

Стимулом розвитку ВДЕ та вдосконалення системи «зеленого» тарифоутворення можуть бути і певні корпоративні аспекти, на які впливає «зелене» тарифоутворення. Зокрема, «зелений» тариф має важливий вплив на фінансову стійкість та конкурентоспроможність виробників «зеленої» енергії. Ось кілька ключових аспектів:

1. Залучення інвестицій: «зелений» тариф стимулює інвестиції у відновлювану енергетику. Виробники отримують гарантований дохід, що сприяє залученню капіталу та розвитку нових проектів.

2. Зниження ризиків: державна підтримка «зеленого» тарифу знижує фінансові ризики інвесторів. Це сприяє збільшенню частки відновлюваної енергії в енергетичній системі.

3. Підвищення конкурентоспроможності: виробники відновлюваної енергії можуть запропонувати нижчі ціни завдяки гарантованому доходу від «зеленого» тарифу. Це робить їх конкурентоспроможними на ринку.

4. Екологічна репутація: компанії, які використовують відновлювану енергію, можуть покращити свою репутацію перед клієнтами та інвесторами. Це може призвести до додаткових можливостей бізнесу.

5. Соціальні вигоди: «зелений» тариф сприяє скороченню викидів парникових газів та боротьбі зі зміною клімату. Це важливо для суспільства загалом.

Загалом, «зелений» тариф сприяє стійкому розвитку, економічній стабільності та екологічній

відповідальності. Але це все має місце, коли система «зеленого» тарифоутворення дійсно ефективна, гнучка та адаптивна до змін зовнішнього середовища, особливо під час військового стану.

Основні проблеми, з якими стикаються виробники ВЕ в Україні досить різноманітні, але в умовах дефіциту генерації електроенергії на них варто зосередитися, адже більшість з них пов'язані з неефективними діючими тарифними механізмами.

Першою з таких проблем поточної тарифної системи можна назвати відсутність прозорості та передбачуваності, що ускладнює планування та інвестування проектів з виробництва ВЕ. Існуюча система тарифоутворення не забезпечує достатніх стимулів для виробників ВЕ для інвестування у проекти з відновлюваної енергетики.

Екологічні проблеми також мають місце у реалізації проектів з ВДЕ. Зокрема, відсутність чітких екологічних стандартів і правил створює невизначеність для виробників «зеленої» енергетики, що значно ускладнює для них забезпечення екологічної стійкості своїх проектів.

Енергоефективність та енергетична безпека є наступною проблемою у галузі ВДЕ, яка теж повинна бути врахована у системі «зеленого» тарифоутворення. Низька енергоефективність вітчизняної економіки значно збільшує ризики та витрати, пов'язані з виробництвом і споживанням енергії, а невизначеність, пов'язана з енергетичною безпекою в Україні, зокрема, недостатня захищеність енергетичних об'єктів як у фізичному контексті, так і у нормативно-правовому, формує нові виклики для виробників ВЕ.

Наступною серйозною проблемою, яка спіткала виробників ВЕ протягом останніх років стала заборгованість за «зеленим» тарифом і складна схема виплат за «зеленим» тарифом. Часткові виплати за «зеленим» тарифом протягом останніх років призвели до виникнення заборгованості перед виробниками відновлюваної енергії. Система виплат за «зеленим» тарифом містить декілька учасників, зокрема Національну енергетичну компанію «Укренерго», ДП «Гарантований покупець» і у процесі накопичення боргів за «зеленим» тарифом ця схема ще більше ускладнює ситуацію з виплатами.

Також зниження рівня «зеленого» тарифу для об'єктів ВДЕ, введених в експлуатацію у 2023 році, знижує привабливість цього механізму для виробників в умовах дефіциту електроенергії в країні. Деякі виробники ВЕ через це відмовляються від «зеленого» тарифу та переходять на вільний ринок, але це знову ж таки формує для них нові виклики щодо самостійного планування, балансування та відповідальності за дисбаланси.

Невеликі виробники ВЕ часто стикаються з адміністративними перешкодами, такими як отримання ліцензії на постачання електроенергії, дотримання регуляторних вимог, укладання прямих договорів на продаж «зеленої» електроенергії.

Для вирішення цих проблем та вдосконалення системи «зеленого» тарифоутворення з метою забезпечення сталого розвитку сектору відновлюваної

енергетики пропонується забезпечити баланс інтересів між державою, споживачами енергії та інвесторами. Цього можна досягти шляхом впровадження політики, яка принесе користь усім зацікавленим сторонам шляхом заохочення виробництва та споживання ВЕ.

Наступним заходом пропонується забезпечення прозорості ринку та покращення нормативно-правової бази. Прозорість енергетичного ринку забезпечується шляхом надання точної та своєчасної інформації щодо ціни та обсягів споживання енергії. Ключове значення має зміцнення нормативно-правової бази шляхом впровадження ефективних нормативно-правових актів, які сприяють розвитку ВЕ. Вона повинна містити поступове скасування субсидій для традиційних джерел енергії та інтерналізацію зовнішніх ефектів, таких як вплив на зовнішнє середовище та здоров'я людей.

Важливу роль для розвитку ВДЕ і вдосконалення «зеленого» тарифоутворення відіграє підвищення обізнаності громадськості. Підвищення обізнаності у цій сфері сприятиме збільшенню попиту на ВЕ та стимулюватиме її розвиток. Також це сприятиме появі нових приватних інвесторів у сфері ВДЕ. А поєднання інформаційної політики та інвестиційних стимулів, таких як надання податкових пільг, грантів, інших фінансових стимулів сприятиме розвитку проектів з ВДЕ.

Впровадження заходів з енергоефективності також має значний вплив на розвиток ВДЕ, адже вітчизняна економіка належить до категорії найбільш енерговитратних економік, і тут є певні резерви. Заходи з енергоефективності складаються з просування енергоефективних технологій і практик у виробничій сфері, будівництві, побуті. Значну роль тут також відіграє підтримка досліджень і розробок технологій ВЕ з метою підвищення ефективності та зниження витрат. Це містить фінансування дослідницьких проектів та співпрацю з міжнародними організаціями з метою розробки нових технологій, обміну передовим досвідом та технологіями.

Впроваджуючи ці рекомендації, Україна зможе забезпечити сталий розвиток свого сектору відновлюваних джерел енергії та досягти цілей енергетичної незалежності.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Проведене дослідження показало, що значне відставання України у розвитку ВДЕ порівняно з іншими державами, має певні причини, які походять з неефективного «зеленого» тарифу, недосконалої системи розрахунків з постачальниками ВЕ, зокрема значної заборгованості держави, а також певними нормативно-правовими та організаційними проблемами у цій сфері, що негативно впливає на розвиток ВДЕ і забезпечення енергонезалежності нашої держави. У результаті дослідження запропоновано заходи щодо вдосконалення «зеленого» тарифоутворення та залучення інвестицій у проекти з ВДЕ. Подальші дослідження у даному напрямі будуть пов'язані з пошуком шляхів співпраці держави та бізнесу у розвитку ВДЕ.

Список літератури

1. Національний план з енергетики та клімату на період до 2030 року. Затверджено Розпорядженням КМУ від 25 червня 2024 р. № 587-р. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukrainazatverdyla-natsionalnyi-plan-z-enerhetyky-ta-klimatu-v-den-pochatku-peremovyn-pro-vstup-doe-ies>
2. Боровик Ю.Т. «Зелена економіка»: сутність, принципи, перспективи для України./ Ю.Т.Боровик, Ю.С. Єлагін, О.М.Полякова// Вісник економіки транспорту і промисловості . Серія Економіка та управління національним господарством. - 2020.- № 69. – с.75-83. <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i69.200551>
3. Завгородня С.П. Доступність енергії для населення: проблеми та перспективи .Аналітична доповідь/Київ: НІСД, 2020. – 66 с. Режим доступу: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-09/analytrep_04_2021.pdf
4. Dehm J. Beyond Climate Due Diligence\$Fossil Fuels, “Red Lines” and Reparations. Business and Human Rights Journal. - 2023.- vol. 8(2). –р. 151-179. doi:10.1017/bhj.2023.30
5. П'ятиницький Д.В. Оцінка фінансової стійкості: індикатори і зведені індекси в українській та міжнародній практиці/ Д.В. П'ятиницький // Економічний часопис-XXI . – 2014. - № 3-4(2). - С. 51-55
6. Молдованов Д.В. Фінансово-правове забезпечення державної політики у сфері альтернативної енергетики : дис. ... док. філос. : 081/ Молдованов Дмитро Васильович. - Харків, 2020. - 238 с.
7. Штода Д.О. Стимулююче тарифоутворення як засіб адміністративно-правового регулювання відносин у сфері альтернативної енергетики /Д.О. Штода // Київський часопис права - 2022.- № 4. – с. 230-237. <https://doi.org/10.32782/klj/2021.4.35>
8. Гріцишина М. Що не так із зеленим тарифом? Обґрунтованість підходів щодо тарифоутворення для «зеленої» електроенергії /М. Гріцишина. - Юридична газета онлайн. Режим доступу: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/energetichne-pravo/shcho-ne-tak-iz-zelenim-tarifom.html>.
9. Крисак А.І. «Зелені» тарифи відновлювальних джерел енергії як чинник екологічної безпеки./А.І. Крисак, М.Ф. Крисак // Агросвіт. - 2018. - № 24. - С. 3–9.
10. Шафаренко Ю. Стан та перспективи розвитку відновлювальної енергетики в Україні. Режим доступу: https://keepwarmeurope.eu/fileadmin/user_upload/Learning_Centre/Ukraine/T2.3-7_Yuriy_Shafarenko_Status_and_perspectives_of_renewable_energy_sector_in_Ukraine.pdf
11. Report on the Promotion and Use of Energy from Renewable Sources in Ukraine in the years of 2018-2019. Режим доступу: https://saee.gov.ua/sites/default/files/blocks/Report%20RES%202019-2020_eng%2013.12.2021_0.pdf
12. Офіційний вебпортал НКРЕКП : <https://www.nerc.gov.ua/sferidiyalnosti/elektroenergiya/energetichni-pidpriyemstva/zeleni-tarifina-elektroenergiyu/zeleni-tarifina-elektroenergiyu-viroblenu-z-alternativnih-dzherel>
13. Офіційний сайт компанії IRENA: <https://euea-energyagency.org/uk/novyny-ta-podiyni/novyny-rynku/oglyad-energetychnyh-zvitiv-irena-ta-iea/>
14. Офіційний сайт компанії Avenston: <https://avenston.com/articles/renewable-capacity-2021/>
15. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та "зеленої" трансформації енергетичної системи України» Із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 4 червня 2024 року N 3764-IX. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3220-20#Text>
16. Стимулювання відновлюваної енергетики в Україні за допомогою «зеленого» тарифу. Консультативна програма ІFC в Європі та Центральній Азії/ Посібник для інвесторів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://saee.gov.ua/documents/green-tariff.pdf>
17. Порядок купівлі гарантованим покупцем електричної енергії, виробленої з альтернативних джерел енергії. (у редакції постанови Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, від 24.01.2024 № 178) Режим доступу: <https://www.nerc.gov.ua/storage/app/uploads/public/65b/161/ae8/65b161ae8a46c354816635.pdf>

References (transliterated)

- Natsionalnyi plan z enerhetyky ta klimatu na period do 2030 roku. Zatverdzheno Rozporiadzheniam KМУ vid 25 chervnia 2024 r. № 587-r. Rezhym dostupu: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukraina-zatverdyla-natsionalnyi-plan-z-enerhetyky-ta-klimatu-v-den-pochatku-peremovyn-pro-vstup-do-ies>
- Borovyk Yu.T. «Zelena ekonomika»: sutnist, pryntsyipy, perspektyvy dlia Ukrainy./ Yu.T.Borovyk, Yu.Ie. Yelahin, O.M.Poliakova// Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti . Serii Ekonomika ta upravlinnia natsionalnym hospodarstvom. -2020.- № 69. – s.75-83. <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i69.200551>
- Zavorodnia S.P. Dostupnist enerhii dlia naselennia: problemy ta perspektyvy .Analychna dopovid. Kyiv: NISD, 2020. – 66 s. Rezhym dostupu: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-09/analytrep_04_2021.pdf
- Dehm J. Beyond Climate Due Diligence\$Fossil Fuels, “Red Lines” and Reparations. Business and Human Rights Journal. - 2023.- vol. 8(2). –p. 151-179, doi:10.1017/bhj.2023.30
- Moldovanov D.V. Finansovo-pravove zabezpechennia derzhavnoi polityky u sferi alternatyvnoi enerhetyky : dys. ... dok. filos. : 081/ Moldavanov Dmytro Vasylovychiu. - Kharkiv, 2020. - 238 s.
- Shtoda D.O. Strymuluiuche taryfuvorennia yak zasib administratyvno-pravovoho rehulivannia vidnosyn u sferi alternatyvnoi enerhetyky /D.O. Shtoda // Kyivskiy chasopys prava - 2022.- № 4. – s. 230-237. <https://doi.org/10.32782/klj/2021.4.35>
- Hritsyshyna M. Shcho ne tak iz zelenym taryfom? Obruntovanist pidkhodiv shchodo taryfuvorenniadlia «zelenoi» elektroenerhii /M. Hritsyshyna. - Yurydychna hazeta onlain. Rezhym dostupu: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/energetichne-pravo/shcho-ne-tak-iz-zelenim-tarifom.html>.
- Krysak A.I. «Zeleni» taryfy vidnovliuvalnykh dzherel enerhii yak chynnyk ekolohichnoi bezpeky./ A.I. Krysak, M.F. Krysak // Ahrosvit. - 2018. - № 24. - S. 3–9.
- Shafarenko Yu. Stan ta perspektyvy rozvytku vidnovliuvanoi enerhetyky v Ukraini. Rezhym dostupu: https://keepwarmeurope.eu/fileadmin/user_upload/Learning_Centre/Ukraine/T2.3-7_Yuriy_Shafarenko_Status_and_perspectives_of_renewable_energy_sector_in_Ukraine.pdf
- Shafarenko Yu. Stan ta perspektyvy rozvytku vidnovliuvanoi enerhetyky v Ukraini. Rezhym dostupu: https://keepwarmeurope.eu/fileadmin/user_upload/Learning_Centre/Ukraine/T2.3-7_Yuriy_Shafarenko_Status_and_perspectives_of_renewable_energy_sector_in_Ukraine.pdf
- Report on the Promotion and Use of Energy from Renewable Sources in Ukraine in the years of 2018-2019. Rezhym dostupu: https://sae.gov.ua/sites/default/files/blocks/Report%20RES%202019-2020_eng%2013.12.2021_0.pdf
- Ofitsiyniy vebportal NKREKP: <https://www.nerc.gov.ua/sferidiyalnosti/elektroenergiya/energetichni-pidpriyemstva/zeleni-tarifina-elektroenergiyu/zeleni-tarifi-na-elektroenergiyu-viroblenu-z-alternativnih-dzherel>
- Ofitsiyniy sait kompanii IRENA: <https://euea-energyagency.org/uk/novyny-ta-podiyi/novyny-rynku/oglyad-energetychnyh-zvitiv-irena-ta-iea/>
- Ofitsiyniy sait kompanii Avenston: <https://avenston.com/articles/renewable-capacity-2021/>
- Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do deiakykh zakoniv Ukrainy shchodo vidnovlennia ta "zelenoi" transformatsii enerhetychnoi systemy Ukrainy» Iz zminamy i dopovnenniamy, vnesenymy Zakonom Ukrainy vid 4 chervnia 2024 roku N 3764-IX. Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3220-20#Text>
- Strymulivannia vidnovliuvanoi enerhetyky v Ukraini za dopomohoiu «zelenoho» taryfu. Konsultatyvna prohrama IFC v Yevropi ta Tsentralnii Azii/ Posibnyk dlia investoriv [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://sae.gov.ua/documents/green-tariff.pdf>
- Poriadok kupivli harantovanykh pokuptsem elektrychnoi enerhii, vyroblenoi z alternatyvnykh dzherel enerhii. (u redaktsii postanovy Natsionalnoi komisii, shcho zdiisniue derzhavne rehulivannia u sferakh enerhetyky ta komunalnykh posluh, vid 24.01.2024 № 178) Rezhym dostupu: <https://www.nerc.gov.ua/storage/app/uploads/public/65b/161/ae8/65b161ae8a46c354816635.pdf>

Надійшла (received) 15.06.2024

Відомості про авторів / About the Authors

Фадеева Ірина (Fadyeyeva Iryna) - Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, ORCID: 0000-0002-6978-1621, email: i.fadyeyeva@gmail.com