

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ТАРИФОУТВОРЕННЯМ У КОНТЕКСТІ «ЗЕЛЕНОЇ» ЕКОНОМІКИ

©2024 ПРОХОРОВА В. В., УС Ю. В., ЮХМАН Я. В.

УДК 330.341
JEL Classification: P28

Прохорова В. В., Ус Ю. В., Юхман Я. В.

Особливості управління тарифоутворенням у контексті «зеленої» економіки

У статті визначено, що сучасна енергетика здебільшого базується на невідновлюваних первинних джерелах енергії. Тому важливу роль сьогодні відіграє формування відновлюваної енергетики. Зазначено, що Європа та світ визначили «зелену» економіку та кліматично нейтральну енергетику як орієнтир для свого розвитку. Акцентовано увагу на тому, що за таких умов розвитку питання тарифоутворення в контексті «зеленої» економіки відіграє ключову роль у трансформації енергетичної системи та підтримці «зеленої» економіки, оскільки ефективне тарифоутворення сприяє залученню інвестицій у «зелені» технології, забезпечує економічну привабливість проєктів з відновлюваних джерел енергії та стимулює енергоефективність. На основі проведеного аналізу наукових публікацій зроблено висновок, що тарифоутворення в контексті зеленої економіки розглядається через призму економічних стимулів, екологічних переваг, політичної підтримки та соціального сприйняття, що підкреслює його значущість у контексті глобальних зусиль із переходу до стійкої енергетики. Встановлено, що на сьогодні залишаються невирішеними проблеми нестабільності тарифної політики, в деяких випадках економічна неефективність тарифів, соціальна нерівність, складність регулювання та адміністрування та низка інших. Вирішення цих проблем є критично важливою для забезпечення ефективної та стійкої тарифної політики, яка сприятиме розвитку «зеленої» економіки та відновлюваних джерел енергії. Визначено, що завдяки недосконалій, але дієвій на певний момент моделі «зеленого» тарифу кількість і потужність відновлюваної генерації в Україні стабільно зростала протягом останніх 10 років. Встановлено низку проблем, що існують на сьогодні в тарифоутворенні в контексті «зеленої» економіки з точки зору управління ним в Україні і сформульовано специфічні особливості тарифоутворення в контексті «зеленої» економіки. Охарактеризовано кожну з визначених специфічних особливостей тарифоутворення «зеленої» економіки та запропоновано авторську математичну модель формування загального тарифу «зеленої» економіки. Зроблено висновок, що особливості тарифоутворення в контексті «зеленої» економіки вимагають комплексного підходу щодо управління, а перспективними в цьому напрямку є дослідження щодо уточнення кожної складової базового тарифу, визначення бази, за якої здійснюється розрахунок кожної складової, подальше коректування тарифу з урахуванням регіональних особливостей та інших аспектів ціноутворення у сфері відновлюваних джерел енергії.

Ключові слова: тарифоутворення, «зелена» економіка, «зелена» енергетика, управління, нестабільність, тарифна політика.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-2-53-60>

Рис.: 2. Табл.: 2. Бібл.: 18.

Прохорова Вікторія Володимирівна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки та менеджменту, Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (вул. Університетська, 16, Харків, 61003, Україна)

E-mail: vkprohkorova@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2552-2131>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2000787>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203623016>

Ус Юлія Володимирівна – кандидат економічних наук, професор, професор кафедри економіки та менеджменту, Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (вул. Університетська, 16, Харків, 61003, Україна)

E-mail: usyuliya@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2523-405X>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57015252900>

Юхман Ярина Василівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: yaryna2003@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3535-731X>

UDC 330.341

JEL Classification: P28

Prokhorova V. V., Us Y. V., Yukhman Y. V. Features of Tariff Management in the Context of the Green Economy

The article determines that modern energy is mostly based on non-renewable primary energy sources. Therefore, the formation of renewable energy plays an important role today. It is noted that Europe and the world have identified a green economy and climate-neutral energy as a benchmark for their development. Attention is focused on the consideration that under such conditions of development, the issue of tariff setting in the context of the green economy plays a key role in the transformation of the energy system and support of the green economy, since effective tariff setting helps to attract investment in green technologies, ensures the economic attractiveness of renewable energy projects and stimulates energy efficiency. Based on the carried out analysis of scientific publications, it is concluded that tariff setting in the context of the green economy is considered through the prism of economic incentives, environmental benefits, political support and social perception, highlighting its relevance in the context of global efforts to transition to sustainable energy. It is determined that today the problems of instability of tariff policy, in some cases economic inefficiency of tariffs, social inequality, complexity of regulation and administration and a number of others remain unresolved. Addressing these challenges is critical to ensuring an effective and sustainable tariff policy that promotes the development of a green economy and renewable energy sources. It is determined that due to the imperfect, but effective at the moment model of the green tariff, the number and capacity of renewable generation in Ukraine has been steadily growing over the past 10 years. A number of problems that exist today in tariff setting in the context of the green economy from the point of view of its management in Ukraine have been identified and specific features of tariff setting in the context of the green economy have been formulated. Each of the identified specific features of tariff formation of the green economy is characterized and the authors' own mathematical model of formation of the general tariff of the green economy is proposed. It is concluded that the features of tariff setting in the context of the green economy require an integrated approach to management, and promising in this direction are studies on clarifying each component of the base tariff, determining the basis for calculating each component, further adjustment of the tariff taking into account regional features and other aspects of pricing in the field of renewable energy sources.

Keywords: formation of tariff, green economy, green energy, management, instability, tariff policy.

Fig.: 2. **Tabl.:** 2. **Bibl.:** 18.

Prokhorova Viktoriia V. – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of the Department of Economics and Management, Educational and Scientific Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy" of V. N. Karazin Kharkov National University (16 Universytetska Str., Kharkiv, 61003, Ukraine)

E-mail: vkprokhorova@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2552-2131>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2000787>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203623016>

Us Yuliya V. – Candidate of Sciences (Economics), Professor, Professor of the Department of Economics and Management, Educational and Scientific Institute "Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy" of V. N. Karazin Kharkov National University (16 Universytetska Str., Kharkiv, 61003, Ukraine)

E-mail: usyuliya@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2523-405X>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57015252900>

Yukhman Yaryna V. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Business Investment, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine)

E-mail: yaryna2003@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3535-731X>

Вступ. Сучасна енергетика здебільшого базується на не відновлюваних первинних джерелах енергії. Виробництво і споживання таких джерел не лише є основним антропогенним чинником, що негативно впливає на навколишнє середовище, але й не забезпечує сталого розвитку світової енергетики на довгострокову перспективу. Тому важливу роль сьогодні відіграє формування відновлюваної енергетики. Європа та світ визначили «зелену» економіку та кліматично нейтральну енергетику як орієнтир для свого розвитку. Про це свідчить те, що у 2022-му році сонячні та вітрові електростанції виробили рекордну п'яту частину (22 %) електроенергії в ЄС і вперше випередили газову генерацію (20 %), і залишились вище, ніж вугільна енергія 16 % [11].

За таких умов розвитку питання тарифоутворення в контексті «зеленої» економіки відіграє ключову роль у трансформації енергетичної системи та підтримці «зеленої» економіки, оскільки ефективно тарифоутворення

сприяє залученню інвестицій у «зелені» технології, забезпечує економічну привабливість проектів з відновлюваних джерел енергії та стимулює енергоефективність. В умовах глобальної боротьби зі змінами клімату дієві тарифи допомагають швидше переходити до стійких джерел енергії, зменшують залежність від викопних палив і сприяють досягненню кліматичних цілей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Про актуальність питання розвитку «зеленої економіки» і, зокрема, особливостей тарифоутворення в цьому контексті свідчить наявність численних наукових досліджень, аналітичних звітів і публікацій. Ця тема привертає увагу як національних, так і міжнародних організацій, урядів, інвесторів і громадських діячів. Серед вітчизняних дослідників «зелену» економіку в аспекті управління збалансованим розвитком національної економіки досліджено колективом авторів [1; 3; 6; 8]. Сутність, принципи, глобальні тенденції, перспективи розвитку «зеленої» економіки досліджено в наукових

публікаціях Боровик Ю. Т., Єлагін Ю. В., Полякова О. М. [2], Хмельярчук М. І., Бондаренко О. [9], Чернихівська А. [10]. Правові аспекти та світовий досвід висвітлено у роботах [4; 5; 7].

У перелічених вище наукових дослідженнях і багатьох інших тарифоутворення в контексті «зеленої» економіки розглядається через призму економічних стимулів, екологічних переваг, політичної підтримки та соціального сприйняття, що підкреслює його значущість у контексті глобальних зусиль із переходу до стійкої енергетики. Відповідні дослідження висвітлюють важливість дієвої тарифної політики для стимулювання інвестицій у відновлювані джерела енергії, забезпечення стабільного розвитку галузі та досягнення кліматичних цілей. Загальною позицією для більшості дослідників є те, що дієві тарифи в контексті «зеленої» економіки є ключовим інструментом для сталого розвитку та переходу до відновлюваних джерел енергії.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Враховуючи значний обсяг наукових і практичних напрацювань потрібно зазначити, що в тарифоутворенні в контексті «зеленої» економіки на сьогодні залишаються невирішеними проблеми нестабільності тарифної політики, в деяких випадках економічна неефективність тарифів, соціальна нерівність, складність регулювання та адміністрування та низка інших. Вирішення цих проблем є критично важливим для забезпечення ефективною та стійкою тарифною політикою, яка сприятиме розвитку «зеленої» економіки та відновлюваних джерел енергії.

Метою статті є розкриття особливостей тарифоутворення в контексті «зеленої» економіки з позиції управління ним.

Виклад основного матеріалу й отриманих наукових результатів. Як зазначалося вище, Європа та світ визначили «зелену» економіку як орієнтир для свого розвитку. Про це свідчить зростання частки відновлюваних джерел енергії у виробництві електроенергії в більшості країн світу (рис. 1).

У 2022 році частка відновлюваних джерел енергії у світовому енергетичному балансі знову збільшилася (+1,5 пунктів) до 30 %, тобто на 10 пунктів вище за рівень 2010 року. Частка відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі традиційно особливо висока в країнах з великими гідроресурсами, такими як Бразилія, Колумбія, Канада, Нова Зеландія, Швеція та Норвегія (більше 2/3 електроенергії, що виробляється). В інших країнах також спостерігається помітне зростання частки відновлюваних джерел енергії (див. рис. 1).

До 2010 року на українському ринку відновлюваної енергетики діяли лише окремі підприємства. Стратегією сталого розвитку «Україна – 2020» (січень 2015 р.) серед низки інших завдань з реформування національної економіки та систем управління довкіллям, які передбачають поетапне приведення законодавства України до директивних вимог ЄС відповідно до Угоди про Асоціацію України з ЄС (глава 6 «Навколишнє природне середовище») було сформульовано і завдання здійснення реформи системи ціноутворення на енергію і паливо, перегляд механізму формування балансу енергоресурсів, відмову від перехресного субсидування.

Завдяки недосконалім, але дієвим на той момент моделі «зеленого» тарифу кількість і потужність відновлюваної генерації в Україні стабільно зростала протягом останніх 10 років. На початок 2022 року загальний обсяг встановленої потужності об'єктів відновлюваної енергетики за «зеленим» тарифом перевищив 9,5 ГВт, а обсяг інвестицій у галузь становив понад 12 мільярдів доларів США. Частка «зеленої» електроенергії в енергобалансі України за 2021 рік досягла 13,8 %, а у 2022 році – 16,6 % (рис. 2). Структура генерації показала значну перевагу сонячних електростанцій (7,6 ГВт з урахуванням СЕС домогосподарств), приблизно 1,55 ГВт вітрових електростанцій, решта припадала на малі гідроелектростанції та електростанції з використанням біомаси / біогазу.

Водночас із зростанням кількості і потужності відновлюваної генерації в Україні у 2017 році зелений тариф значно знизився, особливо для сегмента сонячної енергетики [12]. На початок 2024 року встановлена потужність об'єктів ВДЕ зростає на 238 МВт, порівняно з 2022 роком, і загалом становить 8773 МВт. Наразі у секторі працює понад одна тисяча компаній, що експлуатують понад 1767 об'єктів / установок ВДЕ. Близько 157 МВт нових потужностей ВЕС, 56 МВт СЕС і 23 МВт на біомасі отримали «зелений» тариф. Загальний обсяг виробництва «зеленої» електроенергії не змінився, порівняно з 2022 роком, і досяг близько 8 млн МВт·год. Найбільше падіння обсягів виробництва електроенергії в 2023 році було зафіксовано на ВЕС – 43 %, на інших об'єктах відбулося зростання обсягів виробництва на 10–61 %. У 2023 році «зелений» тариф встановлено для 65 об'єктів / установок і жодна з компаній не отримала надбавку за місцеву складову. Загальна кількість об'єктів, що отримали надбавку за місцеву складову – 181 установок генерації, з яких найбільша кількість – 120 установок – використовують енергію сонячного випромінювання [14].

Враховуючи все зазначене вище, можна сформулювати низку проблем, що існують на сьогодні в тарифоутворенні в контексті «зеленої» економіки з точки зору управління ним в Україні і потребують розробки підходів до вирішення.

Нестабільність тарифної політики. В Україні зелений тариф встановлюється в євро, але виплати здійснюються в національній валюті відповідно до Постанов Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Термін дії тарифу – 4 роки. Це означає, що зміни в курсі гривні до євро безпосередньо впливають на рівень виплат за зелений тариф: коли гривня слабшає відносно євро, виплати за зелений тариф у гривні збільшуються, що може сприяти зростанню інвестицій у відновлювану енергетику, і навпаки. Але, попри видиму стабільність тарифу, потрібно зазначити, що на нього впливає валютний курс, і, як видно з табл. 1, зелений тариф має не тільки загальну сталу динамку зниження протягом останніх років, але і додатково знижується під впливом валютних змін. Для успішного розвитку зеленої економіки необхідна стабільність і передбачуваність тарифів. Політика стабілізації валютного курсу та ефективне управління фінансовими ризиками є критично важливими для підтримки сталого розвитку зеленої енергетики в нашій країні.

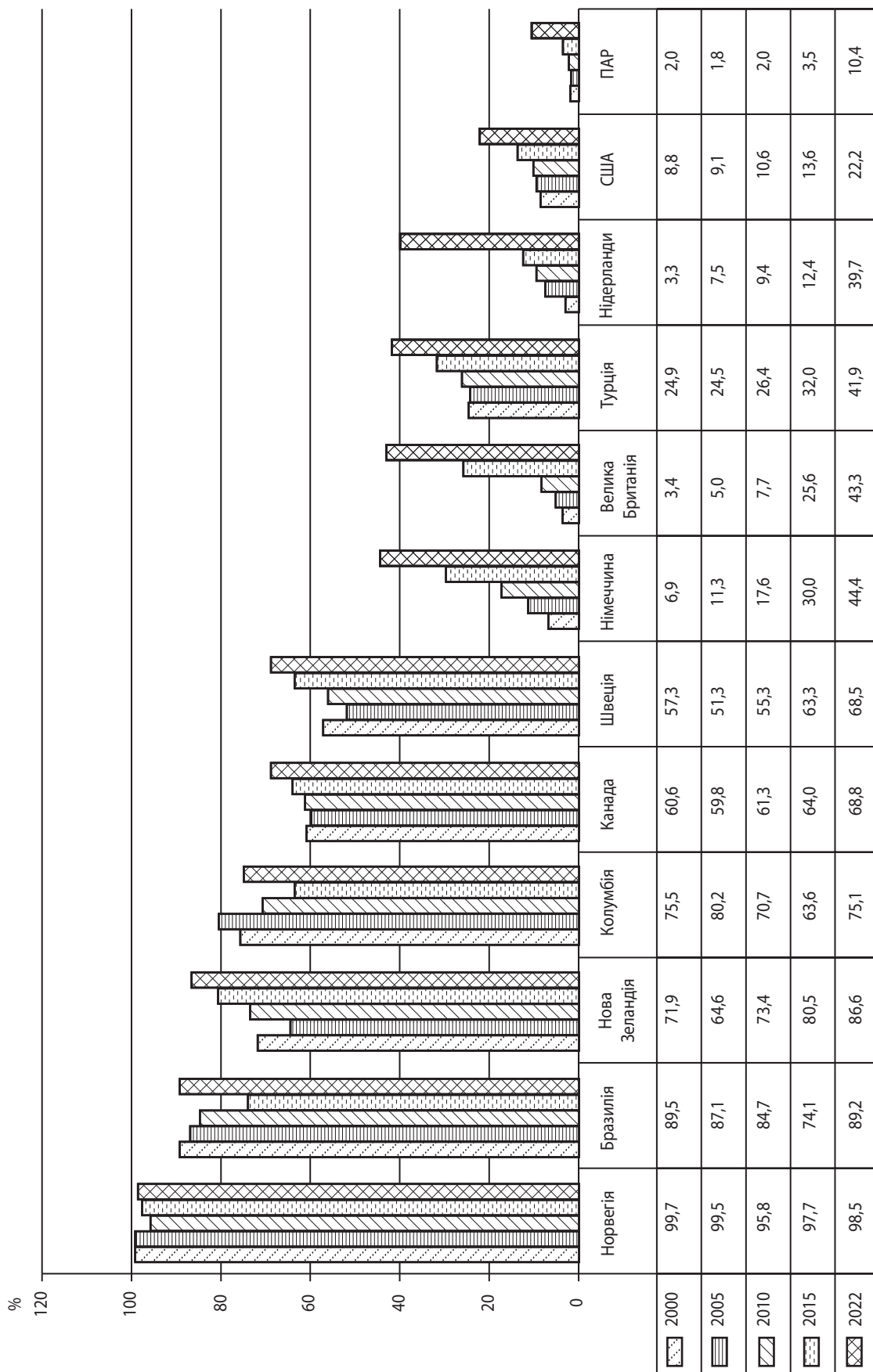


Рис. 1. Частки відновлюваних джерел енергії у виробництві електроенергії в деяких країнах світу

Джерело: побудовано на основі даних [13]

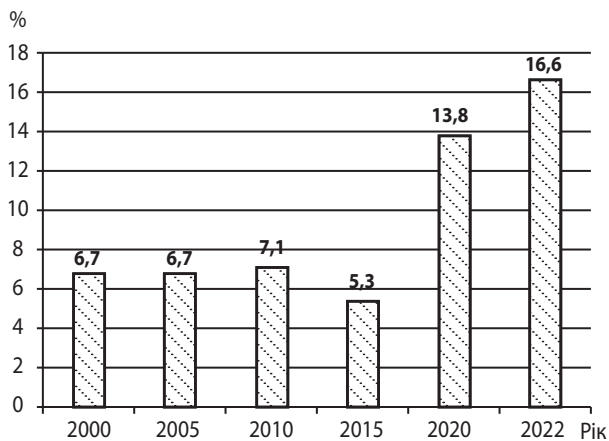


Рис. 2. Частка відновлюваних джерел енергії у виробництві електроенергії в Україні

Джерело: побудовано на основі даних [13]

Таблиця 1

Динаміка зниження «зеленого тарифу»

Тип станції	2009 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2020 р.	1 квартал 2024 р.
Приватна СЕС	0,4653 євро за кВт*год	0,4405 євро за кВт*год	0,2679 євро за кВт*год	0,1718 євро за кВт*год	0,1550 євро за кВт*год	0,0154 євро за кВт*год	0,01393 євро за кВт*год
Приватна ВЕС	0,1131 євро за кВт*год	0,1070 євро за кВт*год	0,1172 євро за кВт*год	0,1145 євро за кВт*год	0,1096 євро за кВт*год	0,0131 євро за кВт*год	0,0099 євро за кВт*год

Джерело: побудовано на основі даних [12; 15; 16]

У більшості країн, включаючи Україну, відновлювана енергетика не вимагає державних субсидій. Але для залучення необхідних інвестицій і фінансування проектів потрібно створення й підтримка державою ефективних ринкових механізмів, які в Україні відсутні.

Введення чітких, прозорих і стабільних регуляторних рамок для розвитку зеленої економіки, впровадження антикорупційних механізмів, таких як електронні системи видачі дозволів та ліцензій, прозорі тендерні процеси, посилення контролю та звітності, заохочення участі громадськості та незалежних спостерігачів у процесах прийняття рішень та контролю за виконанням проектів, співпраця з міжнародними організаціями для підвищення стандартів прозорості та боротьби з корупцією може допомогти знизити рівень корупції та підвищити прозорість у зеленій економіці України, що, своєю чергою, сприятиме її сталому розвитку.

Економічна неефективність. У деяких випадках тарифи можуть бути занадто високими, що призводить до необґрунтованих витрат для споживачів. Але в країнах Євросоюзу пріоритетом є перехід на відновлювані джерела енергії, тому, наприклад, у Данії споживачі послуг електроенергії фактично оплачують «зелений» тариф власними коштами через субсидування відновлюваної енергетики та фінансове пригнічення традиційної енергетики, тобто через тарифи стимулюється розвиток саме відновлюваних джерел і технологій генерування. Щоб компенсувати відносно високі витрати на вітроенергію, у країні були різко

Непрозорість і корупція. Непрозорі механізми формування тарифів можуть призводити до корупції та неефективного використання ресурсів. Це знижує довіру громадськості й інвесторів до тарифної політики.

В Україні з 2015 р. по 2019 р. «зелена» енергетика стала однією з небагатьох галузей, яку можна було вважати успішною як в рамках української економіки, так і в глобальному масштабі [17].

Але з кінця 2019 року ситуація погіршилась: підвищення тарифу на передачу електроенергії було скорочено в рази, невивлати за поставлену електроенергію з боку держави – все це скомпрометувало державну систему підтримки ВДЕ в Україні, багатомільярдні інвестиції заморожено, інвестиційний клімат різко погіршився. Альтернативні механізми, такі як аукціони, контракти на різницю (CFD) і прямі корпоративні договори, які здатні повернути інтерес інвесторів і забезпечити сталий розвиток галузі, відсутні.

підвищені комунальні тарифи. За рівнем цін на електроенергію та природний газ для домогосподарств (відповідно 26.32 євроцента за 1 кВтг і EUR1054 за 1 тис. куб м) Данія посідає (з великим відривом) перше місце в країнах Євросоюзу. За словами данських чиновників, ті, хто використовують традиційні енергоносії, повинні оплачувати витрати на створення та утримання альтернативної енергетики в країні [18].

З іншого боку, занадто низькі тарифи не стимулюють інвесторів вкладати кошти в ВДЕ.

Окремою проблемою тарифоутворення «зеленої» економіки може бути соціальна нерівність, оскільки збільшення тарифів на електроенергію для підтримки ВДЕ може непропорційно впливати на різні соціальні групи, особливо на малозабезпечених громадян.

Отже, окресливши коло існуючих проблем, які перешкоджають формуванню дієвого тарифу «зеленої» економіки, виділимо специфічні особливості, які потрібно врахувати при управлінні тарифоутворенням у контексті «зеленої» економіки (табл. 2).

Тарифоутворення в контексті «зеленої» економіки передбачає комплексний підхід, що враховує екологічні, економічні та соціальні аспекти. Такий підхід сприяє сталому розвитку, зменшенню негативного впливу на довкілля та забезпеченню економічної стабільності.

Враховуючи представлені специфічні особливості, пропонуємо авторське бачення формування загального тарифу «зеленої» економіки:

Таблиця 2

Специфічні особливості тарифоутворення в контексті «зеленої» економіки

Особливості, які повинні бути враховані	Характеристика
Інтеграція екологічних витрат	"Зелена" економіка передбачає включення екологічних витрат у структуру тарифів. Це означає, що до вартості товарів і послуг додаються витрати на зменшення впливу на навколишнє середовище, такі як: витрати на відновлювані джерела енергії, витрати на зменшення викидів вуглекислого газу, витрати на управління відходами та їх переробку
Підтримка відновлюваних джерел енергії	Тарифи можуть включати субсидії (наприклад Данія) або податкові пільги для стимулювання використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), таких як сонячна, вітрова, гідроенергія та біомаса. Це сприяє зменшенню залежності від викопного палива та знижує негативний вплив на довкілля
Стимули для енергоефективності	У тарифах можуть бути передбачені стимули для підвищення енергоефективності. Це може бути досягнуто шляхом: знижок на тарифи для підприємств та домогосподарств, які впроваджують енергоефективні технології, підвищення тарифів для менш енергоефективних технологій, стимулюючи таким чином їх заміну на більш ефективні (наприклад, з 2020 року уряд Німеччини у рамках програми захисту клімату надає пільги всім власникам будинків за встановлення у вікнах енергоощадних склопакетів та з теплоізоляцію стін і даху)
Впровадження екологічних податків	Введення екологічних податків на забруднення, використання природних ресурсів та виробництво енергії з викопного палива допомагає включити екологічні витрати в ціну товарів та послуг. Це сприяє зменшенню екологічного сліду та стимулює перехід до більш екологічно чистих технологій (наприклад, введення вуглецевого податку)
Враховання соціальних аспектів	Тарифоутворення в "зеленій" економіці також враховує соціальні аспекти, такі як доступність екологічно чистих товарів і послуг для різних верств населення: субсидії для малозабезпечених верств населення для покриття витрат на відновлювані джерела енергії, програми підтримки для працівників, які втрачають роботу через перехід на більш екологічно чисті технології
Впровадження інноваційних підходів	Тарифоутворення повинно включати використання інноваційних підходів, таких як динамічне ціноутворення, яке враховує попит та пропозицію на енергію в реальному часі. Це сприяє оптимальному використанню ресурсів і зниженню пікових навантажень на енергосистему
Моніторинг та оцінка	Постійний моніторинг і оцінка ефективності тарифів є важливим елементом "зеленої" економіки. Це дозволяє коригувати тарифи та політики для досягнення кращих результатів у зменшенні екологічного впливу

Джерело: узагальнено автором

$$T = T_b + P,$$

де T – загальний тариф «зеленої» економіки;
 P – прибуток.

$$T_b = V_v + V_{ec} + T_{ec} + I_{ec} + V_{inf} + V_{adm} + S + E_{ef} + E_{innov}$$

де T_b – базовий тариф «зеленої» економіки;
 V_v – базові виробничі витрати;
 V_{ec} – витрати на впровадження та підтримку відновлюваних джерел енергії;
 T_{ec} – платежі за забруднення та використання природних ресурсів;
 I_{ec} – фінансування заходів з охорони навколишнього середовища;
 V_{inf} – витрати на модернізацію та підтримку інфраструктури для забезпечення екологічно чистих технологій;
 V_{adm} – витрати на управління екологічними проектами та дотримання екологічних стандартів;
 S – соціальні витрати (субсидії для населення та інші);
 E_{ef} – фінансові стимули для підвищення енергоефективності;

V_{innov} – витрати на впровадження новітніх технологій (динамічне ціноутворення, інтелектуальні мережі тощо).

Тариф може бути визначений як у грошових одиницях, так і у відсотках від певної бази (наприклад, Німеччина запроваджує тариф для електроенергії, який залежить від обсягу генерування енергії з боку відновлюваних джерел, і тому тариф для кінцевого споживача є вищим на півночі країни, де таких установок більше).

Висновки. Особливості тарифоутворення в контексті «зеленої» економіки вимагає комплексного підходу щодо управління, яке є складним і багатограним процесом, що включає стратегічне планування, розробку політики, фінансові механізми, моніторинг, інновації, інформаційну підтримку, співпрацю. Такий підхід дозволяє забезпечити сталі економічне зростання, знизити екологічний вплив і підвищити соціальну справедливість.

Подальші дослідження в цьому напрямку мають бути спрямовані на уточнення кожної складової базового тарифу, визначення бази, за якої здійснюється розрахунок кожної складової, подальше коректування тарифу з урахуванням регіональних особливостей та інших аспектів ціноутворення у сфері відновлюваних джерел енергії.

ЛІТЕРАТУРА

- Архітекtonіка управління збалансованим розвитком національної економіки : кол. моногр. / за ред. Т. Желюк. Тернопіль : Крок, 2017. 337 с.
- Боровик Ю. Т., Єлагін Ю. В., Полякова О. М. «Зелена економіка»: сутність, принципи, перспективи для України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 69. С. 75–83.
- Буркинський Б., Галушкіна Т., Реутов В. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні : монографія. Київ : НАН України, Ін-т проблем ринку та екон.-екол. дослідж., 2011. 348 с.
- Караханян К. Щодо питання правового регулювання використання альтернативних джерел енергії в Україні // Системи галузей права в умовах глобальних екологічних викликів : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (27 листоп. 2020 р., м. Київ). Київ : НАН України. ДУ «Інститут економіко-правових досліджень імені В. К. Мамутова НАН України». 2020. С. 111–114.
- Кобилянська Т. В. Світовий досвід статистичного оцінювання ефективності зеленої логістики. *Проблеми економіки*. 2019. № 4. С. 209–215.
DOI: 10.32983/2222-0712-2019-4-209-215
- Правове забезпечення розвитку екологічного підприємництва («зеленої» економіки) : монографія / за заг. ред. А. Г. Бобкової. Вінниця : Нілан-ЛТД, 2018. 229 с.
- Приклад для інших – Німеччина: майстер-клас «Як за 20 років досягти частки ВДЕ – 46%» // ДП «Гарантований покупець». URL: https://www.gpee.com.ua/news_item/697
- Стукало Н., Краснікова Н., Стебляно І. «Зелена» економіка: від глобальної концепції до реалій місцевого розвитку : монографія. Дніпро, 2018. 352 с.
- Хмелярчук М. І., Бондаренко О. Наукові засади повноцінної відбудови України на засадах концепцій екологізації економіки. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2023. № 1–2. С. 37–45.
- Чернихівська А. Зелена економіка: глобальні тенденції та перспективи. *Зелена економіка*. 2023. № 1. С. 196–204.
- European electricity review 2023 | ember // Ember. URL: <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2023/#supporting-material-downloads>
- Зелений тариф в Україні: історія, динаміка, перспективи. *Журнал ECOBUSINESS*. URL: <https://ecolog-ua.com/news/zeleny-taryf-v-ukraini-istoriya-dynamika-perspektyvy>
- Доля возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии // Enerdata. URL: <https://energystats.enerdata.net/renewables/renewable-in-electricity-production-share.html>
- Виробництво електроенергії з ВДЕ у 2023 році – SAF Україна // SAF Україна. URL: <https://saf.org.ua/news/1866/>
- Зелений тариф для фізичних осіб, приватних будинків 2024 рік // Altec. URL: <https://alteco.in.ua/ua/ekonomika/zeleniy-taryf-v-ukraini/zelenij-tarif-dlya-fizichnikh-osib>
- Про встановлення «зелених» тарифів на електричну енергію, вироблену генеруючими установками приватних домогосподарств // Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0725874-20#Text>
- Рікшпун Н., Щербина С. «Зелена» енергетика в Україні. як історія міжнародного успіху обернулася черговим провалом – forbes.ua // Forbes.ua. URL: <https://forbes.ua/company/zelenaya-energetika-v-ukraine-kak-istoriya-mezhdunarodnogo-uspekha-obernulas-ocherednym-provalom-26052021-1676>
- Енергетична модель Данії та роль відновлюваної енергетики для декарбонізації сектору // Офіс сталих рішень.

URL: <https://ukraine-oss.com/energetychna-model-daniyi-ta-rol-vidnovlyuvanoyi-energetyky-dlya-dekarbonizaciyi-sektoru/>

REFERENCES

- Arkhitektonika upravlinnia zbalansovanim rozvytkom natsionalnoi ekonomiky* [Architectonics of Managing the Balanced Development of the National Economy]. Ternopil: Krok, 2017.
- Borovyk, Yu. T., Yelahin, Yu. V., and Poliakova, O. M. "«Zelena ekonomika»: sutnist, pryntsypy, perspektyvy dlia Ukrainy" ["Green Economy": Essence, Principles, Prospects for Ukraine]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 69 (2020): 75–83.
- Burkynskiy, B., Halushkina, T., and Reutov, V. «Zelena» ekonomika kriz pryizmu transformatsiinykh zrushen v Ukraini ["Green" Economy through the Prism of Transformational Shifts in Ukraine]. Kyiv: NAN Ukrainy, In-t problem rynku ta ekon.-ekol. doslidzh., 2011.
- Chernykhivska, A. "Zelena ekonomika: hlobalni tendentsii ta perspektyvy" [Green Economy: Global Trends and Prospects]. *Zelena ekonomika*, no. 1 (2023): 196–204.
- "Dolya vobnovlyayemykh istochnikov energii v proizvodstve elektroenergi" [Share of Renewable Energy Sources in Electricity Production]. Enerdata. <https://energystats.enerdata.net/renewables/renewable-in-electricity-production-share.html>
- "Energetychna model Daniy ta rol vidnovlyuvanoi enerhetyky dlia dekarbonizatsii sektoru" [Denmark's Energy Model and the Role of Renewable Energy to Decarbonise the Sector]. Ofis stalykh rishen. <https://ukraine-oss.com/energetychna-model-daniyi-ta-rol-vidnovlyuvanoyi-energetyky-dlya-dekarbonizaciyi-sektoru/>
- "European electricity review 2023 | ember". Ember. <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2023/#supporting-material-downloads>
- Karakhanian, K. "Shchodo pytannia pravovoho rehulivannia vykorystannia alternatyvnykh dzherel enerhii v Ukraini" [Regarding the Issue of Legal Regulation of the Use of Alternative Energy Sources in Ukraine]. In *Systemy haluzei prava v umovakh hlobalnykh ekolohichnykh vyklykiv*, 111–114. Kyiv: NAN Ukrainy. DU «Instytut ekonomiko-pravovykh doslidzhen imeni V. K. Mamutova NAN Ukrainy», 2020.
- Khmeliarchuk, M. I., and Bondarenko, O. "Naukovi zasady povoiennoi vidbudovy Ukrainy na zasadakh kontseptsii ekolohizatsii ekonomiky" [Scientific Foundations of the Post-war Reconstruction of Ukraine Based on the Concepts of Ecologization of the Economy]. *Naukovy visnyk Odeskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, no. 1–2 (2023): 37–45.
- Kobylinska, T. V. "Svitovy dosvid statystychnoho otsiniuvannia efektyvnosti zelenoi lohistyky" [Intentional Practices of Statistical Assessment of Green Logistics Effectiveness]. *Problemy ekonomiky*, no. 4 (2019): 209–215.
DOI: 10.32983/2222-0712-2019-4-209-215
- "Pro vstanovlennia «zelenykh» taryfiv na elektrychnu enerhiiu, vyrobлену heneruiuchymy ustanovkamy pryvatnykh domohospodarstv" [On the Establishment of "Green" Tariffs for Electric Energy Produced by Private Households' Generating Facilities]. Verkhovna Rada Ukrainy. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0725874-20#Text>
- "Pryklad dlia inshykh - Nimechchyna: maister-klas «Yak za 20 rokiv dosiahty chastky VDE - 46%»" [An Example for Others - Germany: Master Class "How to Achieve a Share of RES - 46% in 20 Years"]. DP «Harantovanyi pokupets». https://www.gpee.com.ua/news_item/697
- Pravove zabezpechennia rozvytku ekolohichnoho pidpriemnytstva («zelenoi» ekonomiky)* [Legal Support for the Development

of Ecological Entrepreneurship ("Green" Economy)]. Vinnytsia: Nilan-LTD, 2018.

Rikshpun, N., and Shcherbyna, S. "«Zelena» enerhetyka v Ukraini. Yak istoriia mizhnarodnoho uspikhu obrnulasia cherhovym provalom - forbes.ua" ["Green" Energy in Ukraine. How the Story of International Success Turned into Another Failure - forbes.ua]. Forbes.ua. <https://forbes.ua/company/zelenaya-energetika-v-ukraine-kak-istoriya-mezhdunarodnogo-uspekha-obernulas-ocherednym-provalom-26052021-1676>

Stukalo, N., Krasnikova, N., and Stebliancko, I. «Zelena» ekonomika: vid hlobalnoi kontseptsii do realii mistsevoho rozvytku ["Green" Economy: From a Global Concept to the Realities of Local Development]. Dnipro, 2018.

"Vyrobnytstvo elektroenerhii z VDE u 2023 rotsi - SAF Ukraina" [Production of Electricity from RES in 2023 - SAF Ukraine]. SAF Ukraina. <https://saf.org.ua/news/1866/>

"Zelenyi taryf dlia fizychnykh osib, pryvatnykh budynkiv 2024 rik" [Green Tariff for Individuals, Private Houses in 2024]. Al-teco. <https://alteco.in.ua/ua/ekonomika/zelenyi-taryf-v-ukraini/zelenij-tarif-dlya-fizichnykh-osib>

"Zelenyi taryf v Ukraini: istoriia, dynamika, perspektyvy" [Green Tariff in Ukraine: History, Dynamics, Prospects]. Zhurnal ECOBUSINESS. <https://ecolog-ua.com/news/zelenyy-taryf-v-ukrayini-istoriya-dynamika-perspektyvy>

Стаття надійшла до редакції 01.06.2024 р.

Статтю прийнято до публікації 17.06.2024 р.