

«ЗЕЛЕНИЙ» ТАРИФ: ПРАВОВА ПРИРОДА ТА НАСЛІДКИ ВПРОВАДЖЕННЯ**“GREEN” TARIFF: LEGAL NATURE AND CONSEQUENCES OF IMPLEMENTATION****Пізняк О.Є., студентка III курсу***Інститут прокуратури та кримінальної юстиції
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого***Савченко А.М., студентка III курсу***Інститут прокуратури та кримінальної юстиції
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого***Чеботарьов М.М., студент III курсу***Інститут прокуратури та кримінальної юстиції
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого*

Незалежна Україна, коли впроваджує стандарти електрифікації та газифікації, послуговується міжнародною торгівлею електроенергії, чим визнається пряма залежність країни від світового ринку. Зокрема, така практика є досить корисною як для економічного становища нашої держави, так і для посилення її міжнародної позиції. Глобальні кліматичні зміни, екологічне забруднення, жорстка енергетична криза через поступовий розрив зв'язків із Російською Федерацією впливають на Фонд енергоефективності держави. Україна прагне поступової євроінтеграції, неодмінно впроваджує міжнародний досвід відновлювальних джерел енергії (ВДЕ).

Частка відновлювальних джерел енергії, за даними Державного підприємства «Енергоринок», у 2015 році становила 1,29%, [1, с. 161], а у 2020 році рівень відновлювальних джерел енергії – 11% [2, с. 14]. Чи можна назвати такий ріст значним? Ні. Експертне середовище стверджує, що відсоток відновлювальних джерел енергії в Україні може сягати всі 50% із щорічним приростом у 7%.

«Зелений» тариф і є механізмом, який покликаний стимулювати виробництво енергії з відновлювальних джерел, упроваджувати кращі міжнародні практики. Отже, розвитком відновлювальних джерел енергії не просто оцінюється зменшення вуглеводної енергетичної залежності, а створюється реальна конкурентна перевага для тих країн, які змогли ефективно ними скористатись.

Незважаючи на згадування в Законі про електроенергетику, схема застосування й обігу «зелених» сертифікатів не знайшла розвитку в підзаконних нормативно-правових актах і державними регуляторами не використовується [3, с. 13]. Ринок «зеленої» енергетики не можна назвати прозорим та економічно збалансованим щодо інших джерел енергії, що спричиняє широке занепокоєння в суспільстві.

Метою дослідження є огляд ефективності впровадження «зеленого» тарифу, його реальної доцільності на ринку електроенергії. Важлива актуалізація політики екологічної безпеки держави шляхом сприяння сприятливому економічному клімату на ринку електрифікації відновлювальними джерелами енергетики.

Методика наукового дослідження передбачає теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення, дедукція, індукція та пояснення), а також функціональний та конкретно-соціологічний методи. Відповідні спостереження актуалізують юридичні й економічні межі впровадження «зеленого» тарифу.

Ключові слова: екологія, електроенергія, «зелений» тариф, енергетика.

Independent Ukraine by implementing standards of electrification and gasification uses international trade market of electricity, which recognizes the country's direct dependence on the world market. In particular, this practice is quite useful both for the economic situation of our state and for strengthening its international position. Global climate changes, environmental pollution and energy crisis due to the gradual severance of ties with the Russian Federation are affecting the State Energy Efficiency Fund. Ukraine with desiring to step-by-step European integration implements the international experience of renewable energy sources (RES).

RES, according to the State Enterprise “Energorynok”, in 2015 was only 1,29%, and in 2020 the level of RES is set at 11%. Can be such growth recognized as significant? No. The expert community claims that the percentage of RES in Ukraine can reach all 50% with an annual increase of 7%.

The Green Tariff is a mechanism designed to stimulate renewable energy production by implementing international best practices. Thus, the development of RES is not just a reduction in carbohydrate energy dependence, but creates a real competitive advantage for those countries that have been able to use them effectively.

Despite the mention in the Law on Electricity, the scheme of application and circulation of green certificates has not been developed in bylaws and is not used by state regulators. Similarly, the green energy market itself cannot be called transparent and economically balanced in relation to other energy sources, which is of great concern in society.

The aim of the research is to review the effectiveness of the introduction of green tariff, its real feasibility in the electricity market. It is important to update the state's environmental security policy by promoting a favorable economic climate in the electrification market with renewable energy sources.

The methodology of scientific research involves theoretical (analysis, synthesis, generalization, deduction, induction and explanation), as well as functional and specific sociological methods. Relevant observations actualize the legal and economic limits of the implementation of the “green” tariff.

Key words: ecology, electricity, “green” tariff, energy.

Вартість електроенергії щорічно зростає. Це спричинено виснаженням та нестачею традиційних джерел енергії: нафти, газу, вугілля. Дана проблема стосується всіх споживачів електроенергії: як фізичних осіб – домогосподарств, так і юридичних осіб – підприємств, що використовують у своєму виробництві великі обсяги електроенергії. Розвиток електроенергетики на основі відновлюваних джерел енергії (далі – ВДЕ) (сонячної енергії, енергії вітру і термальних джерел) є альтернативою традиційним тепло-, гідро- і атомних електростанцій.

Україна, як і більшість розвинених держав, поставила перед собою амбітну мету – до 2050 р. добитися 100%

використання «зеленої» енергетики – як заради економії, так і в ім'я порятунку екології [4]. Щоб стимулювати інвестиції, був запроваджений «зелений» тариф, який сприятиме позитивному інвестиційному клімату щодо недешевого обладнання. Програма була прописана так, що займатися «зеленою» енергетикою вирішили як прості громадяни, так і бізнес-групи.

ВДЕ посідає важливе місце в системі екологічної розбудови держави. Так, альтернативні джерела характеризуються екологічною чистотою, невичерпністю та відновлюваністю, що сприяє позитивній динаміці відновлення екологічного стану і не призводить до зміни енергетич-

ного балансу на планеті. І. Гайдаєнко зазначає, що в разі використання відновлюваних джерел енергії відпадає необхідність у видобуванні, переробці, збагаченні та транспортуванні палива, знімається проблема утилізації або захоронення шкідливих відходів традиційних енергетичних виробництв [3, с. 147].

Дослідники І. Сагайдак і Т. Мосюк вказують на те, що внесок ВДЕ до загального виробництва електроенергії у світі становить майже 23%, водночас на гідроенергію припадає 16,6%, вітроенергію – 3,1%, біомасу – 1,8%. Серед найбільших виробників такої енергії, сумарні потужності яких становлять 71,5%, виступають: Китай, США, Німеччина, Італія, Іспанія, Японія й Індія [1, с. 160].

Визначальне місце впровадження ВДЕ посідає міжнародна практика та співробітництво. Так, Генеральною Асамблеєю ООН 25 вересня 2015 р. були оновлені цілі сталого розвитку, якими інтегрувалися принципи «зеленої» енергетики в міжнародну парадигму сталого розвитку. А. Крисак підкреслює, що раціоналізація використання енергоресурсного потенціалу значною мірою кореспондується із ціллю сталого розвитку, яка передбачає забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх [5, с. 4].

У межах міжнародного співробітництва була укладена Паризька угода 2015 р., якою окреслені нові міжнародні зобов'язання держав у посиленні кліматичної політики щодо регулювання заходів зі зменшення викидів діоксиду вуглецю із 2020 р. Міжнародним агентством з відновлюваної енергетики (IRENA) розроблено Дорожню карту для досягнення подвоєння частки відновлюваних джерел енергії у світовому споживанні енергії на період 2010–2030 рр.: з 18% у загальному кінцевому енергоспоживанні (2010 р.) до 36% (2030 р.) [6].

Важливими є положення, висунуті Європейським Союзом, який досяг 35% виробництва чистої енергії [7]. Європейською Зеленою угодою (The European Green Deal) передбачається формування кліматично нейтрального блоку завдяки скороченню викидів парникових газів до 2030 р. мінімум на 50% та до 55% порівняно з рівнями 1990 р. [8]. 24 січня 2020 р. постановою Кабінету Міністрів України № 33 було створено Міжвідомчу робочу групу з питань координації подолання наслідків зміни клімату в рамках ініціативи Європейської комісії «Європейський зелений курс», затверджено положення, що врегульовує діяльність даної групи. Згідно з п. 4 постанови, завданнями групи є сприяння підготовці національного інтегрованого плану з енергетики та зміни клімату на 2021–2030 рр., залучення «зелених» інвестицій та розроблення інвестиційних планів, спрямованих на їх реалізацію, розвиток сфери використання відновлюваних джерел енергії й альтернативних видів палива [9].

Національним законодавством «зелений» тариф регулюється законами України «Про ринок електричної енергії», «Про альтернативні джерела енергії», «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу», постановою від 26 квітня 2019 р. № 641 «Про затвердження нормативно-правових актів, що регулюють діяльність гарантованого покупця та купівлі електричної енергії за «зеленим» тарифом та за аукціонною ціною» та іншими. Важливою також є Концепція «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 р.

Голова Української асоціації відновлюваної енергетики Олексій Оржель зауважив, що під час розроблення Концепції застосовували найбільш прогресивні підходи щодо створення стратегічних документів в енергетиці в передових міжнародних організаціях, зокрема в Міжнародному енергетичному агентстві (далі – МЕА). Ці підходи передбачають застосування багатофакторного економіко-математичного моделювання, що є ціллю Національно визначеного внеску (далі – НВВ) України. Окрема

увага приділялась питанню соціальної прийнятності заходів відповідно до кожного сценарію, щоби передбачена трансформація енергетичного сектора України була позитивно сприйнята громадянами та гармонійно застосовувалася в реаліях України [10].

Законом України «Про альтернативні джерела енергії» передбачено, що «зелений» тариф – це спеціальний тариф, за яким закуповується електрична енергія, вироблена на об'єктах електроенергетики, зокрема на введених в експлуатацію чергах будівництва електричних станцій / пускових комплексах, з альтернативних джерел енергії (а з використанням гідроенергії – лише мікро-, міні- та малими гідроелектростанціями) [11]. Передбачено, що держава зобов'язується викуповувати весь обсяг зайвої електроенергії (усі 100%), згенерованої завдяки ВДЕ (сонце, вітер, біопаливо, вода) і відданої в загальну мережу за дещо завищеною ціною.

Дослідник І. Сагайдак зазначає, що «зелена» енергетика через запровадження таких кроків є привабливою для інвестування. Дослідник вказує, що за підсумками 2018 р. агентства Bloomberg New Energy Finance, за рівнем вкладених протягом року інвестицій Україна посіла 10-те місце (\$2,1 млрд), і за рівнем привабливості інвестицій – 8-ме. Загальна сума інвестицій за останні п'ять років у розвиток «зеленої» енергетики України становить \$4,8 млрд.

Самі ж «зелені» тарифи значно перевищують тарифи на традиційні види генерації: ТЕС, АЕС та ГЕС. У зв'язку із цим виплати «зеленим» інвесторам зростають кожного року: у 2018 р. – 14 млрд грн; у 2019 р. – 28 млрд грн; у 2020 р. – 42 млрд грн, що становить приблизно 20% від обороту енергоринку, за 6–7% частці ВДЕ в загальному виробництві електроенергії у країні (тобто вироблять 6%, а зароблять 20%) [12, с. 115–116]. Отже, завдяки тому, що такий «зелений» тариф на електроенергію є вищим від ринкового, сонячні, вітрові й інші альтернативні установки окупаються набагато швидше, а інвестори можуть планувати свої доходи і розвивати бізнес.

Влучним є зауваження Д.Д. Задахайла щодо того, що виробники електроенергії за «зеленим» тарифом здійснюють продаж цієї електроенергії значно дорожче, ніж традиційні виробники атомної або теплової енергетики. Тому побудова сучасних енергетичних ринків має бути заснована на принципах відкритості та конкуренції. Об'єднання енергетичних ринків України із закордонними, купівля-продаж енергетичних товарів, забезпечення прозорого, недискримінаційного доступу третіх сторін до енергетичної інфраструктури – усе це сприяє активному розвитку конкуренції [13].

Встановлюється «зелений» тариф Національною комісією з регулювання енергетики та комунальних послуг (далі – НКРЕКП) для кожного суб'єкта господарювання, який виробляє електричну енергію з альтернативних джерел енергії, за кожним видом альтернативної енергії та для кожного об'єкта електроенергетики (або для кожної черги будівництва електростанції (пускового комплексу). «Зелений» тариф прив'язаний до курсу євро. Державний регулятор вчасно його індексує відповідно до зростання курсу. Сам тариф встановлюється відповідно до постанови Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг, від 29 вересня 2017 р. № 1186 «Про встановлення «зелених» тарифів на електричну енергію для приватних домогосподарств» та постановою «Про встановлення «зелених» тарифів на електричну енергію, вироблену генеруючими установками приватних домогосподарств» № 527 від 31 березня 2021 р.:

– «зелений» тариф на електричну енергію, вироблену з енергії сонячного випромінювання генеруючими установками приватних домогосподарств, встановлена потужність яких не перевищує 30 кВт та які введені в експлуатацію з 1 січня 2020 р. по 31 грудня 2024 р., – 539,20 коп/кВт·год (без ПДВ);

– «зелений» тариф на електричну енергію, вироблену з енергії вітру генеруючими установками приватних домогосподарств, встановлена потужність яких не перевищує 30 кВт та які введені в експлуатацію з 1 липня 2015 р. по 31 грудня 2019 р., – 385,66 коп/кВт·год (без ПДВ);

– «зелений» тариф на електричну енергію, вироблену з енергії вітру генеруючими установками приватних домогосподарств, встановлена потужність яких не перевищує 50 кВт та які введені в експлуатацію з 1 січня 2020 р. по 31 грудня 2024 р., – 346,38 коп/кВт·год (без ПДВ);

– «зелений» тариф на електричну енергію, вироблену з енергії вітру та сонця на комбінованих вітро-сонячних генеруючих системах приватних домогосподарств, встановлена потужність яких не перевищує 50 кВт та які введені в експлуатацію з 1 січня 2020 р. по 31 грудня 2024 р., – 407,08 коп/кВт·год (без ПДВ).

Такі ціни – одні з найвищих за «зеленим» тарифом у Європі. Так, в Австрії за потужність 5–200 кВт у перспективі на 13 років – 0,12 євро/кВт, у Сербії тариф визначається залежно від того, де встановлено генератори, якщо на дахах, то до 50 кВт – 0,17 євро/кВт на 12 років, якщо від 50 кВт до 250 кВт – 0,15 євро/кВт. Натомість із землі тарифи такі: до 250 кВт – 0,14 євро/кВт, 250 кВт – 1 МВт – 0,11 євро/кВт [14].

Водночас компенсація «зеленого» тарифу в Україні діє до 2025 р., із часом ціна знижується. Однак знижується і вартість обладнання для отримання електроенергії – конкуренція на ринку зростає, а виробники підвищують продуктивність і якість продукції. Так, якщо десяток років тому сонячна панель на 24 вольти потужністю 330 ват коштувала на ринку кілька сотень доларів США, то зараз її можна придбати менше ніж за 100 доларів. Це робить вкладення в альтернативну електроенергію все більш і більш привабливим напрямом інвестиції коштів.

«Зелений» тариф – не єдиний механізм стимулювання відновлюваної енергетики. У світі застосовуються й інші моделі підтримки виробництва чистої енергії, як-от регулювання квотами із застосуванням системи «зелених» сертифікатів. Суть у тому, що кожна нова кіловат-година із ВДЕ отримує визначену кількість сертифікатів, які продаються та купуються на вільному ринку. Щоб створити попит на ці сертифікати, регулятор встановлює квоти на обов'язковий вміст «зеленої» енергії в усьому об'ємі продажу електроенергії постачальниками. Якщо виробляється більше «зеленої» енергії, ніж передбачено квотою, виробник може продати ці обсяги за сертифікатом іншому об'єкту, який ще не виконав зобов'язання за квотами. Вказані інструменти зазвичай використовуються в різних формах і навіть водночас, а також доповнюються іншими, наприклад інвестиційними грантами.

Нині у світі набувають поширення тарифні аукціони – нові ринкові інструменти, які дають можливість впроваджувати проекти екологічно чистої енергії, що дозволяє забезпечити конкуренцію і прозорий процес встановлення легітимних ринкових тарифів на електроенергію із ВДЕ зі зниженням ціни кіловат-години та дотриманням інтересів як інвестора, так і споживача [15].

Щодо переваг та недоліків використання відновлювальних джерел енергії, то варто зазначити таке. Існування та функціонування ВДЕ зумовлено вичерпністю традиційних джерел електроенергетики або небезпечністю самої розробки таких джерел. Особливістю ВДЕ є те, що вони постійно або тимчасово присутні у природному середовищі. Зі стрімким розвитком суспільства, якому потрібно все більше і більше різного роду енергії, такий

вид ресурсів вбачається найбільш оптимальним, хоча оцінюється значно вище. Окрім заощадження корисних копалин та запобігання можливим техногенним катастрофам, ВДЕ справляє позитивний вплив і на позиції держави на міжнародному рівні. Зокрема, у Національному плані дій з відновлювальної енергетики на період до 2020 р. визначено, що у 2014 р. Україна імпортувала приблизно 70% обсягу природного газу. Крім того, перехід на використання відновлювальних джерел енергії сприятиме поліпшенню екологічної ситуації у країні, адже результатом такої діяльності буде суттєве зменшення обсягу викидів вуглекислого газу. Він у досить великих обсягах утворюється під час вироблення енергії звичайними тепло-, гідро- й атомними електростанціями. Також вуглекислий газ у великих обсягах небезпечний тим, що сприяє утворенню парникового ефекту, що призводить до масштабної екологічної катастрофи – глобального потепління.

Як показує європейський досвід впровадження «зеленого» тарифу, даний вид добування енергії є ефективним та безпечним. Приблизно 20 років тому в Німеччині почали розробляти чіткі плани щодо розвитку ВДЕ на кожен рік. Нині всі розвинуті країни теж намагаються дотримуватися такої тенденції. В Україні приблизно 12 років тому великий попит мало використання атомної, теплової та гідроенергетики, адже вона була більш звичною. Оскільки матеріально-технічні установки були виготовлені ще за Радянського Союзу, вони потребували докорінного переоснащення й осучаснення відповідно до міжнародних екологічних стандартів. Україна мала два варіанти: або переобладнувати наявні потужності, або ж переходити на використання альтернативних джерел енергії. Як бачимо, вона обрала другий варіант, адже розвиток використання ВДЕ розпочався зі встановлення «зеленого» тарифу у 2009 р.

Проте впровадження «зеленого» тарифу має низку істотних недоліків. У 2019 р. склалася ситуація, коли тариф на сонячну енергію був значно вищий, ніж на інші види ВДЕ, що спровокувало масове будівництво нових сонячних електростанцій (далі – СЕС). Така тенденція вносила хаос в ефективність такого роду діяльності. У результаті таких дій $\frac{3}{4}$ грошей на купівлю «зеленої» енергетики отримують СЕС, а $\frac{1}{4}$ – решта станцій, що призводить до суттєвого дисбалансу. Проблемою використання СЕС та ВЕС також став принцип їхньої дії. У хмарні чи безвітряні дні рівень енергії СЕС та ВЕС фактично знижується до нуля, що унеможливило їх використання за необхідністю та змушує залучати традиційні джерела електроенергетики. Однак міжнародна спільнота активно досліджує технології ефективного накопичення електроенергії, що в перспективі нівелює цю проблему.

Отже, що стрімкіше збільшується кількість ВДЕ, то більше необхідно буде маневрених (шкідливих) тепло-, гідро-, атомних станцій, що будуть перекирвати відповідну недостачу. Також спостерігається профіцит енергії. Як повідомляє «Укренерго», протягом 2019 р. встановлена потужність лише ВЕС та СЕС збільшилася у 2,7 рази. До кінця року передбачається збільшення потужності до 7,4 ГВт, а на початок квітня вона досягла 5,2 ГВт. Цей обсяг уже перевищує той, що енергосистема України може прийняти без серйозних відхилень у роботі. Адже протягом останніх років рівень споживання електроенергії падає, з карантинною ситуацією ускладнилася ще більше [16]. Однак розвивати альтернативну енергетику необхідно, оскільки питання екологічної безпеки натепер є нагальним, необхідне його вирішення.

ЛІТЕРАТУРА

- Сагайдак І., Мосюк Т. «Зелений» тариф як механізм стимулювання ресурсозбереження. *Економіка природокористування: стан та перспективи розвитку*. 2016. С. 160–166. URL: http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/3511/1/309_IR.pdf (дата звернення: 19.04.2021).
- Елісеєва О., Хазан П. Статистичне оцінювання стану відновлюваної енергетики в Україні порівняно з передовими країнами світу. *Статистика України*. 2016. № 2. С. 14–18. URL: <http://194.44.12.92:8080/jspui/bitstream/123456789/1838/1/4.pdf> (дата звернення: 19.04.2021).

3. Стимулювання відновлюваної енергетики в Україні за допомогою «зеленого» тарифу. Консультативна програма IFC в Європі та Центральній Азії : посібник для інвесторів. 2012. С. 79. URL: <https://saee.gov.ua/documents/green-tariff.pdf> (дата звернення: 19.04.2021).
4. Концепція «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 р. *Офіційний портал Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України* : вебсайт. URL: <https://mepr.gov.ua/news/34424.html> (дата звернення: 19.04.2021).
5. «Зелені» тарифи відновлювальних джерел енергії як чинник екологічної безпеки. *Агросвіт*. 2018. № 24. URL: http://www.agrosvit.info/pdf/24_2018/2.pdf (дата звернення: 21.04.2021).
6. Гелетуха Г., Железна Т., Прахівник А. Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу в них відновлюваних джерел енергії. *Аналітична записка БАУ*. № 13. 2015. URL: <http://www.uabio.org/activity/uabio-analytics> (дата звернення: 21.04.2021).
7. Agora Energiewende : офіційний вебсайт. URL: <https://www.agora-energiewende.de/en/> (дата звернення: 22.04.2021).
8. Simon Frederic. EU Commission unveils "European Green Deal" : The key points. *EURACTIV*. 2019. P. 12–11. URL: <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/eu-commission-unveils-european-green-deal-%20the-key-points/> (дата звернення: 22.04.2021).
9. Про утворення міжвідомчої робочої групи з питань координації подолання наслідків зміни клімату в рамках ініціативи Європейської комісії «Європейський зелений курс» : постанова Кабінету Міністрів України від 24 січня 2020 р. № 33/2020 / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/33-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 23.04.2021).
10. Концепції «зеленого» енергетичного переходу України до 2050 р. : проєкт / Міністерство енергетики та захисту довкілля України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/prezentovano-proekt-konceptsiyi-zelenogo-energetichnogo-perehodu-ukrayini-do-2050-roku> (дата звернення: 23.04.2021).
11. Про альтернативні джерела енергії : Закон України від 20 лютого 2003 р. № 555–IV. *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text> (дата звернення: 23.04.2021).
12. Сагайдак І., Балагура О., Макаренко В. «Зелена» енергетика в контексті загроз економічній та національній безпеці. *Економіка та держава*. 2020. № 6. С. 113–177. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/6_2020/20.pdf (дата звернення: 23.04.2021).
13. Задихайло Д., Ритова В., Хоменко А. «Зелена» енергетика в системі шляхів вирішення екологічних проблем суспільства (правовий аспект). *Юридичний науковий електронний журнал*. 2020. №7. С. 221–224. URL: http://www.lsej.org.ua/7_2020/58.pdf (дата звернення: 23.04.2021).
14. Зеленый тариф в мире: стоимость продажи электроэнергии по странам. *Генерація* : вебсайт. URL: <https://generacia.energy/ru/interesnoe/zt-mir-03012020/> (дата звернення: 25.04.2021).
15. Сагайдак І., Чорна Т., Авраменко Н. «Зелений» тариф як механізм стимулювання відновлювальної енергетики України. *Ефективна економіка*. 2018. № 10. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10_2018/66.pdf.
16. Зелена енергетика: плюси та мінуси. *Galinfo* : вебсайт. URL: https://galinfo.com.ua/news/zelena_energetyka_plyusy_ta_minusy_344614.html (дата звернення: 25.04.2021).
17. Задихайло Д. Екологічне господарювання в системі екологічних відносин: проблема правової інституалізації. *Проблеми законності*. 2016. № 135. С. 95–103. URL: [Pz_2016_135_12](https://www.kmu.gov.ua/news/prezentovano-proekt-konceptsiyi-zelenogo-energetichnogo-perehodu-ukrayini-do-2050-roku) (дата звернення: 25.04.2021).