

ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ГРАЧУК ВАДИМ СЕРГІЙОВИЧ

УДК 349.6:620.92(043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ
**ЕКОЛОГО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ
ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ**

081 Право

08 Право

Подається на здобуття ступеня доктора філософії.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ В.С. Грачук

Науковий керівник Фідря Юлія Олександрівна, кандидат юридичних наук,
доцент

Луцьк – 2025

АНОТАЦІЯ

Грачук В. С. Еколого-правові засади використання відновлюваних джерел енергії. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 081 Право. Волинський національний університет імені Лесі Українки. Луцьк, 2025.

У дисертації здійснено комплексний науковий аналіз правового регулювання використання відновлюваних джерел енергії на основі сучасного законодавства з урахуванням новітніх науково-теоретичних здобутків у цій сфері, сформульовано теоретичні узагальнення та практичні пропозиції, що загалом вирішують важливе наукове завдання і спрямовані на вдосконалення нормативного забезпечення суспільних відносин, що виникають у сфері використання відновлюваних джерел енергії.

Сформульовано розуміння відновлювальної енергетики як обов'язкової складової сучасної екологізаційної парадигми, при цьому відновлювана енергетика виступає комплексом організаційних, правових, інфраструктурних, інституційних та інших відносин з виробництва, розподілу та споживання енергії з відновлюваних джерел.

Розкрито еколого-правового значення категорії «відновлювана енергетика» у співвідношенні із іншими важливими категоріями, зокрема: сталий розвиток, енергетичний перехід, Green Deal. При цьому встановлено, що: 1) відновлювана енергетика не є окремою ціллю у системі сталого розвитку та виконує інструментальну функцію для досягнення окреслених цілей; 2) поняття енергетичного переходу (енергетичної трансформації) має чітко виражений динамічний характер, а відновлювана енергетика виконує роль орієнтира, визначає вектор руху усієї системи відносин; 3) війна в Україні (2022 – 2025 роки) емпірично довела, що відновлювана енергетика є ключовим елементом, що лежить в основі європейського Green Deal, формуючи та обумовлюючи його спроможність та адекватність сучасним реаліям.

Виявлено, що сучасна вітчизняна юридична наука у сфері правового регулювання використання відновлюваних джерел енергії використовує два основні методологічні підходи: 1) погалузевий (фрагментарний або спеціалізований) що характеризується наявністю спеціалізованих наукових досліджень, які концентруються на вивченні окремих особливостей відносин використання відновлюваних джерел енергії, 2) інтегративний, що характеризується дослідженням відносин використання відновлюваних джерел енергії як єдиного комплексу відносин різної юридичної природи, але пов'язаних спільним предметом. Актуалізовано недостатній розвиток еколого-правового галузевого напрямку доктрини використання відновлюваних джерел енергії в Україні, виявлено, що порівняно із іншими погалузевими (природоресурсний, аграрний, господарський та ін.) він знаходиться на стадії свого становлення.

Здійснено аналіз внутрішньої структури та особливостей національного законодавства у сфері використання відновлюваних джерел енергії із застосуванням двох методологічних прийомів: а) за ступенем впливу нормативно-правових актів на відносини відновлюваної енергетики – у результаті якого закони, що регламентують відносини у сфері відновлюваної енергетики, диференційовано на чотири групи кожна з яких є менш спеціалізованою ніж попередня: спеціальні закони про відновлювану енергетику, загальні енергетичні закони, закони інших галузей, що мають окремі норми, спрямовані на регулювання використання відновлюваних джерел енергії, закони інших галузей, що є фоновими для регулювання відносин використання відновлюваних джерел енергії; б) за змістом нормативно-правових актів – у результаті якого, законодавство у сфері використання відновлюваних джерел енергії було поділено на три блоки: інституційно-правовий, організаційно-правовий та протекційно-правовий, який є системоутворюючим для законодавства щодо використання відновлюваних джерел енергії.

Виявлено характерні особливості національного законодавства у сфері використання відновлюваних джерел енергії які притаманні останнім двом рокам (2024-2025): а) чергові зміни за усіма нормативними блоками (інституційним, протекційним, організаційним), при цьому відмічається невиразний темп та характер таких змін, відсутність реформаційних проявів; б) програмно-правова активність у формі розробки та затвердження Національного плану дій з відновлюваної енергетики до 2030 року; в) поступове посилення еколого-правових вимог до відновлюваної енергетики та її продукції.

Проаналізовано становлення вітчизняного біоенергетичного законодавства та виявлено характерні особливості і тенденції, зокрема: а) активізація розвитку біоенергетичного законодавства, яка спостерігається протягом останнього етапу, співпадає із підвищенням еколого-правового змісту вимог, що в цілому посилює імперативність біоенергетичного законодавства; б) трансформація характеру підтримки галузі: нормотворець фактично використовує закони економіки, створюючи додатковий попит на біопаливо та біокомпоненти, зобов'язуючи виробників пального для транспорту дотримуватися нормативно визначеної мінімальної частки обсягу біопалива.

Розкрито питання правової охорони природних ресурсів під час розвитку біоенергетики та окреслено, відповідно, дві важливі науково-практичні проблеми біоенергетики: сировинну та екобезпекову.

Запропоновано еколого-правові проблеми розвитку геліоенергетики виокремити у дві групи: 1) просторово-територіальні (охоплюють питання охорони земельних та інших природних ресурсів під час розміщення об'єктів сонячної енергетики та їх функціонування) та 2) сировинно-утилізаційні (стосуються проблем, пов'язаних із достатністю ресурсів для виробництва обладнання та утилізацією і переробкою відходів галузі).

Встановлено, що правова охорона земель під час розвитку геліоенергетики ускладнюється виявленням конфліктом законодавчих

пріоритетів та розмитістю поняття «земель гіршої якості». Разом із тим, доведено, що розміщення об'єктів сонячної генерації на порушених землях може відбуватися лише після проведення повноцінних заходів з їх відновлення. Запропоновано для окремих випадків передбачити проведення обов'язкової оцінки впливу на довкілля (наприклад, у разі планування будівництва сонячних електростанцій, що займатимуть велику площу).

Проведено аналіз національного законодавства у сфері використання вітроенергетики крізь призму наявності спеціальних правових механізмів-запобіжників, які здатні ефективно протидіяти негативному впливу вітроенергетики на довкілля та людину.

Виявлено та охарактеризовано три групи екологічних ризиків, пов'язаних із вітроенергетикою: 1) конструкційні ризики – це ризики, що пов'язані зі створенням вітроенергетичного обладнання та його утилізацією; 2) будівельно-просторові екологічні ризики – до яких відносяться ті ймовірні негативні впливи на довкілля, які проявляються під час планування, підготовки, розміщення та будівництва вітроелектростанції (земельно-деградаційні, ландшафтні, біологічні); 3) функціонально-екологічні – до яких відносяться ті ймовірні негативні наслідки, що пов'язані безпосередньо із експлуатацією вітроелектростанції (біологічні та антропогенні).

Встановлено відсутність у чинному законодавстві спеціальних еколого-правових механізмів, спрямованих на запобігання чи усунення екологічних ризиків вітроенергетики. Загально-правові механізми, що можуть бути застосовані до відповідних відносин, розпорошені по багатьох галузях законодавства, а саме: усунення конструкційних ризиків – у законодавстві про відходи; боротьба з будівельно-просторовими ризиками – у земельному, фауністичному, флористичному, містобудівельному законодавствах; протидія функціональним ризикам – у земельному, екологічному законодавстві, законодавстві про охорону громадського здоров'я.

Проаналізовано становлення вітчизняного гідроенергетичного законодавства, виявлено та розкрито його характерні особливості: 1) наявність

міжнародно-правової складової у вигляді угод про фінансування робіт із покращення стану вітчизняної гідроенергетики; 2) ініціювання спеціального законодавства про малу гідроенергетику; 3) програмне забезпечення.

Обґрунтовано висновок про те, що екологічні ризики великої гідроенергетики проявляються як на етапі будівництва та експлуатації гідротехнічних споруд, так і у випадку руйнації таких об'єктів.

Доведено, що на рівні урядових постанов та експериментальних проєктів еколого-правові проблеми, спричинені знищенням греблі Каховської ГЕС, втрачають пріоритетність, поступаючись потребам енергетичної безпеки.

Встановлено, що в умовах воєнного стану за обставин екологічної катастрофи спричиненої Каховською ГЕС законодавець звільняє від необхідності дотримуватися цілої низки обов'язкових за подібних ситуації вимог. Аргументовано, що для України етимологія таких ризиків є особливою, вона має враховуватися окремо: можливість настання катастрофічних наслідків у результаті руйнувань внаслідок ведення воєнних дій та має супроводжуватися розробкою правових механізмів виконання певних дієвих превентивних заходів для нейтралізації чи мінімізації таких ризиків.

Визначено три основні групи екологічних ризиків малої гідроенергетики

- а) ризики для земельних ресурсів (затоплення територій, порушення природоохоронних та природно-заповідних об'єктів внаслідок ведення будівництва гідроелектростанцій та їх експлуатації тощо);
- б) ризики для водних ресурсів (порушення природного стоку води, позбавлення річки можливостей для самоочищення та самовідновлення, погіршення якості води, застійні явища тощо);
- в) ризики для біологічних ресурсів (порушення міграційних процесів серед риб та інших гідробіонтів, погіршення умов існування тощо).

Констатовано відсутність у чинному законодавстві спеціального закону, особливих протекційно-правових механізмів та програмних документів направлених для стимулювання розвитку водневої енергетики.

Виокремлено та проаналізовано три основні науково-практичні моделі екологізації правового забезпечення використання відновлюваних джерел енергії, які ґрунтуються, передусім, на трьох різних стратегіях управлінської поведінки держави та виходять із того, наскільки активною має бути вона у просуванні екологізації та які правові методи мають превалювати: 1) модель посилення юридичних вимог та відповідальності; 2) модель посилення стимулювання: (а) державна проактивна, (б) дивестиційна опосередкована; (в) пряма стимуляційна; 3) модель самоусунення держави.

Обґрунтовано ознаки поступового переходу України з домінуючої моделі самоусунення на комплексне застосування екологізаційних заходів, притаманних різним моделям.

Обґрунтовано методологічну ідею щодо комплексного оптимізаційно-екологізаційного удосконалення законодавства у сфері використання відновлюваних джерел енергії в Україні, подвійна природа якої полягає в тому, що оптимізація передбачає налагодження формальної структури законодавства, прийняття необхідних законодавчих актів, скасування непотрібних, проведення систематизації, водночас, екологізація вказує на змістовне удосконалення, насичення законодавства нормами екологоорієнтованого характеру.

Ключові слова: відновлювані джерела енергії, відновлювана енергетика, альтернативна енергетика, енергетичне законодавство, сталий розвиток, відновлювальна енергетика, навколишнє природне середовище, природокористування, стан довкілля, екологічна безпека, екологізація, зміни клімату, біомаса, «зелений розвиток», «зелений» тариф.

SUMMARY

Grachuk V. S. Environmental and Legal Framework for the Use of Renewable Energy Sources. Qualification scientific work as a manuscript.

Dissertation for the Doctor of Philosophy degree in the Speciality 081 Law.
Lesya Ukrainka Volyn National University. Lutsk, 2025.

The dissertation carries out a comprehensive scientific analysis of the legal regulation of renewable energy sources based on modern legislation. Taking into account the latest scientific and theoretical achievements in the field, it formulates theoretical generalizations and practical proposals that generally solve an important scientific problem and aim to improve the regulatory support of social relations arising in the field of renewable energy sources.

The understanding of renewable energy as a mandatory component of the modern greening paradigm is formulated. Renewable energy acts as a complex of organizational, legal, infrastructural, institutional and other relations for the production, distribution and consumption of energy from renewable sources. The ecological and legal significance of the category «renewable energy» concerning such important categories as sustainable development, energy transition, Green Deal is revealed. It is established that firstly, renewable energy is not a separate goal in the system of sustainable development and performs an instrumental function to achieve the outlined goals. Secondly, the concept of energy transition (energy transformation) has a clearly expressed dynamic nature and renewable energy plays the role of a reference point as well as determines the vector of the entire system of relations movement. Thirdly, the war in Ukraine (2022-2025) empirically proved that renewable energy is a key element underlying the European Green Deal, shaping and determining its capacity and adequacy to modern realities.

It is found that modern domestic legal science in the field of legal regulation of the use of renewable energy sources implies two main methodological approaches. The first is sectoral one (fragmentary or specialized) characterized by the presence of specialized scientific research that focuses on the study of individual features of relations in the use of renewable energy sources. The second is an integrative one characterized by the study of relations in the use of renewable energy sources as a single complex of relations of different legal nature, but connected by a common subject. The insufficient development of the ecological and legal sectoral direction of the doctrine of the renewable energy sources used in Ukraine is

highlighted. It is found that compared to other sectors (natural resource, agricultural, economic, etc.) it is at the stage of its formation.

An analysis of the internal structure and features of national legislation in the field of renewable energy sources was carried out using two methodological techniques: firstly, by the degree of influence of regulatory legal acts on renewable energy relations as a result of which the laws regulating relations in the field of renewable energy are differentiated into four groups. Each of groups is less specialized than the previous one: special laws on renewable energy, general energy laws, laws of other industries that have separate norms aimed at regulating the use of renewable energy sources, laws of other industries that are background for regulating relations in the use of renewable energy sources. Secondly, by the content of regulatory legal acts as a result of which the legislation in the field of renewable energy sources was divided into three blocks: institutional and legal, organizational and legal, protective and legal, which is system forming for legislation on the use of renewable energy sources.

The characteristic features of national legislation in the field of renewable energy sources use inherent in the last two years (2024-2025) are identified. They are: a) regular changes in all regulatory blocks (institutional, protectionist, organizational), while the unclear pace and nature of such changes, the absence of reform manifestations are noted; b) programmatic and legal activity in the form of the development and approval of the National Action Plan for Renewable Energy until 2030; c) gradual strengthening of environmental and legal requirements for renewable energy and its products. The formation of domestic bioenergy legislation is analysed as well as characteristic features and trends are identified, in particular: a) the intensification of the bioenergy legislation development, which is observed during the last stage, coincides with an increase in the environmental and legal content of the requirements, which generally strengthens the imperativeness of bioenergy legislation; b) transformation of the nature of industry support: the legislator uses the laws of economics, creating additional demand for biofuels and bio components, obliging producers of transport fuels to adhere to the regulatory

minimum share of biofuels. The issue of legal protection of natural resources during the development of bioenergy is disclosed, and two important scientific and practical problems of bioenergy are outlined: raw material and eco-safety.

It is proposed to separate the ecological and legal problems of solar energy development into two groups: 1) spatial and territorial (covering issues of protecting land and other natural resources during the placement of solar energy facilities and their operation); 2) raw material and utilization (concerning problems related to the sufficiency of resources for the production of equipment and the utilization and processing of industry waste).

It was established that the legal protection of lands during the development of solar energy is complicated by the revealed conflict of legislative priorities and the vagueness of the concept of «poorer quality lands». At the same time, it was proven that the placement of solar generation facilities on disturbed lands could only occur after full-fledged measures have been taken to restore them. It was proposed to provide mandatory environmental impact assessment for certain cases (for example, in the case of planning the construction of solar power plants that will occupy a large area).

An analysis of national legislation in the field of wind energy use was conducted through the prism of the presence of special legal mechanisms safeguards that can effectively counteract the negative impact of wind energy on the environment and humans.

Three groups of environmental risks associated with wind energy were identified and characterized: 1) structural risks associated with the creation of wind energy equipment and its disposal; 2) construction and spatial environmental risks which include those likely negative impacts on the environment that occur during the planning, preparation, placement and construction of a wind farm (land degradation, landscape, biological); 3) functional and ecological which include those likely negative consequences that are directly related to the operation of a wind farm (biological and anthropogenic).

The absence of special ecological and legal mechanisms aimed at preventing or eliminating environmental risks of wind power in the current legislation has been established. General legal mechanisms that can be applied to the relevant relations are scattered across many branches of legislation, namely: eliminating structural risks – in waste legislation; combating construction and spatial risks – in the land, faunal, floristic, urban planning legislation; combating functional risks – in the land, environmental legislation, and legislation on public health protection.

The formation of domestic hydropower legislation has been analysed, its characteristic features have been identified and disclosed: 1) the presence of an international legal component in the form of agreements on financing work to improve the state of domestic hydropower; 2) the initiation of special legislation on small hydropower; 3) software.

The conclusion is substantiated that the environmental risks of large-scale hydropower are manifested both at the stage of construction and operation of hydraulic structures and in the case of the destruction of such facilities.

It is proven that at the level of government resolutions and experimental projects, the environmental and legal problems caused by the destruction of the Kakhovska Hydro Power Plant (HPP) dam lose priority, yielding to the need for energy security.

It is established that in conditions of martial law in the circumstances of an ecological disaster caused by the Kakhovska HPP, the legislator is exempted from the need to comply with several mandatory requirements in such situations. It is argued that for Ukraine the etymology of such risks is special, it should be taken into account separately: the possibility of catastrophic consequences as a result of destruction as a result of military operations and should be accompanied by the development of legal mechanisms for the implementation of certain effective preventive measures to neutralize or minimize such risks.

Three main groups of environmental risks of small hydropower have been identified: a) risks to land resources (flooding of territories, violation of nature conservation and nature reserves as a result of the construction of hydroelectric

power plants and their operation, etc.); b) risks to water resources (violation of natural water flow, deprivation of the river of opportunities for self-purification and self-recovery, deterioration of water quality, stagnation, etc.); c) risks to biological resources (violation of migration processes among fish and other aquatic organisms, deterioration of living conditions, etc.).

The absence of a special law, special protective and legal mechanisms and program documents aimed at stimulating the development of hydrogen energy in the current legislation has been noted.

Three main scientific and practical models of greening the legal support for the use of renewable energy sources are identified and analysed, which are based primarily on three different strategies of the state's managerial behaviour and proceed from how active it should be in promoting greening and what legal methods should prevail: 1) a model of strengthening legal requirements and responsibility; 2) a model of strengthening incentives: (a) state proactive, (b) divestment indirect; (c) direct incentive; 3) a model of self-elimination of the state.

The signs of Ukraine's gradual transition from the dominant model of self-elimination to the comprehensive application of greening measures inherent in different models are substantiated.

The methodological idea of a comprehensive optimization-ecological improvement of legislation in the field of renewable energy sources in Ukraine is substantiated, the dual nature of which is that optimization involves the establishment of a formal structure of legislation, the adoption of necessary legislative acts, the abolition of unnecessary ones, and systematization, while ecologization indicates a substantive improvement, saturation of legislation with environmentally friendly norms.

Keywords: renewable energy sources, renewable energy, alternative energy, energy legislation, sustainable development, renewable energy, the environment, nature management, environmental status, environmental safety, ecologization, climate change, biomass, «green development», «green» tariff.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Грачук В. С. Законодавче забезпечення використання альтернативних джерел енергії в Україні. *Історико-правовий часопис*. №1 (22). 2024. Видавничий дім Гельветика. С.88–94
2. Грачук В. С. Правове регулювання енергетичних правовідносин в Україні в контексті сталого розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія Право. 2024. Вип. 86. Ч. 3. С. 107 – 113.
3. Грачук В. С. Роль державних органів у регулюванні відновлювальної енергетики: законодавчі та адміністративні інструменти. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 11. С. 69 – 73.

Статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Scopus

4. Maksym Kovalskyi, Vadym Hrachuk, Mykola Serbov, Olena Zolotarova, Iryna Novosad. Development of Renewable Energy Sources: Impact on Sustainability and the Environment. *Grassroots Journal of Natural Resources*. Vol.7, No.3 (December 2024). ISSN: 2581-6853. CODEN GJNRA9. P.s131-s148

Тези наукових доповідей

5. Грачук В. Право на безпечне навколишнє природне середовище: перспективи сонячної енергетики в Україні. *Проблеми забезпечення прав і свобод людини: зб. матеріалів XI Міжнар. наук.- практ. конф. (Луцьк, 8 груд. 2024 р.)* / уклад. Л. М. Джурак. Луцьк: Вежа-Друк, 2024. С. 52 – 54.
6. Грачук В. Правове забезпечення використання альтернативних джерел енергії в Україні в контексті сталого розвитку. *Актуальні питання реформування правової системи: зб. матеріалів XXI Міжнар. наук.-практ.*

конф. (Луцьк, 13-14 вересня 2024 р.) / Уклад. Джурак Л. М. Луцьк: Вежа-Друк, 2024. С. 58 – 60.

7. Грачук В. Розвиток відновлювальної енергетики в Україні: вимоги Європейського Союзу. *Perspectives of Contemporary Science: Theory and Practice: матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф.* (Львів, 13-15 січня 2025 року). Львів, 2025. С. 1373 – 1378.

8. Грачук В. С. Актуальні проблеми правового забезпечення використання альтернативних джерел енергії в Україні. *Актуальні проблеми реформування земельних, аграрних, екологічних та трудових правовідносин: зб. тез Всеукр. наук.-практ. кругл. столу (м. Хмельницький, 31 травня 2024 р.)*. Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2024. С. 78 – 80.

9. Грачук В. С. Інституційно-правове забезпечення енергетичного сектору України. *Scientific trends in the development of science and education: The X International Scientific and Practical Conference (Greece, Thessaloniki, November 04-06, 2024)*. С. 87 – 89.

10. Грачук В. С. Регулювання відновлювальної енергетики: законодавчі та адміністративні інструменти. *Стратегії і трансформації юридичної науки в умовах сталого розвитку суспільства: матеріали II наук.-практ. конф. (м. Рівне, 6-7 грудня 2024 р.)*. Одеса: Видавництво «Молодий вчений», 2024. С. 35 – 38.

11. Грачук В. С. Стратегічне програмування розвитку альтернативних джерел енергії в Україні: правовий аспект. *Державотворчі процеси в Україні: реалії сьогодення: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 17 травня 2024 р.)* / відп. ред. В. В. Аніщук, А. М. Земко. Луцьк: ІВВ ЛНТУ, 2024. С. 59 – 62.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	16
ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ЗАКОНОДАВЧІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ.....	28
1.1. Відновлювана енергетика в сучасній екологізаційно-правовій парадигмі.....	28
1.2. Використання відновлюваних джерел енергії як предмет досліджень у вітчизняній юридичній доктрині.....	43
1.3. Структура та особливості законодавства у сфері використання відновлюваних джерел енергії.....	60
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГО-ПРАВОВИХ ВИМОГ ДО ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ.....	80
2.1. Еколого-правові проблеми розвитку біоенергетики.....	80
2.2. Еколого-правові вимоги до використання енергії сонячного випромінювання.....	104
2.3. Негативний вплив на довкілля та людину вітроенергетики: еколого-правові запобіжники.....	123
2.4. Еколого-правові вимоги до використання енергії вод	142
2.5. Еколого-правові проблеми виробництва та використання відновлюваного водню.....	158
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОЛОГО- ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ.....	170
3.1. Науково-практичний аналіз моделей розвитку еколого-правового забезпечення відновлюваної енергетики.....	170
3.2. Шляхи оптимізації та екологізації законодавства про використання відновлюваних джерел енергії.....	176
ВИСНОВКИ.....	181
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	188
ДОДАТКИ.....	227

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АЕС – Атомна електростанція

ГЕС – Гідроелектростанція

Держенергонагляд – Державна інспекція енергетичного нагляду України

Держенергоефективності - Державне агенство з енергоефективності та енергозбереження України

Мінінфраструктури – Міністерство розвитку громад та територій України

НКРЕКП – Національна комісія, що здійснює регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг

ЦСР – Цілі сталого розвитку ООН

Green Deal – (англ. The European Green Deal») Європейський зелений курс – це набір політичних ініціатив, висунутих Європейською Комісією з загальною метою зробити Європейський континент кліматично нейтральним до 2050 року

REPowerEU – Пропозиція Європейської комісії припинити залежність від російського викопного палива до 2030 року у відповідь на російське вторгнення в Україну в 2022 році та прискорення зеленого переходу

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Складні виклики, що постали перед Україною протягом останніх кількох років, вимагають рішучих, але виважених та науково обґрунтованих дій. Прискорення кліматичних змін, загострення екологічних загроз, наростаючий дефіцит енергоресурсів на тлі масштабних тривалих воєнних дій та глибоких соціально-економічних кризових явищ – ці та інші термінові проблеми мають оперативно вирішуватися, у тому числі й в законодавчому полі. Забезпечення економіки та суспільства чистою, доступною та достатньою енергією є одним із ключових аспектів комплексного виходу держави із кризи. Це дозволить створити передумови для стабілізації суспільних відносин та їх подальшої нормальної еволюції на засадах сталого розвитку.

Енергетична безпека – це пріоритет для України під час та після завершення війни, а відновлювані джерела енергії – є одним із ключових способів гарантувати Україні, як і Європі, безпеку.

Активність нормотворця в даному напрямі протягом останніх двох десятирічч знайшла свій прояв у значному розвитку відновлюваної енергетики в Україні. Однак окремі законодавчі помилки, системні прорахунки та зовнішні обставини негативно вплинули на динаміку розвитку цих відносин протягом останніх п'яти років, спричинивши спадні тенденції в даній сфері. Проте необхідність посилення енергетичної безпеки України та паралельного виконання взятих на себе міжнародно-правових зобов'язань щодо енергетичного переходу вимагають активізації розвитку вітчизняної відновлюваної енергетики з урахуванням реалій та викликів сьогодення.

Важливо, що у чинному законодавстві альтернативна енергетика розглядається виключно як екологізаційний прояв, при цьому критично мало уваги приділяється правовій охороні довкілля та людини від можливого негативного впливу, спричиненого різними видами використання відновлюваних джерел енергії. Тим не менш, такі екологічні ризики вивчаються

у лабораторних та польових дослідженнях, проявляються у вітчизняній та зарубіжній практиці, розглядаються в судових справах. Разом із тим, в українській юридичній доктрині бракує відповідних комплексних досліджень, які би вивчали використання відновлюваних джерел енергії не лише як засіб підвищення енергетичної безпеки, виконання міжнародних зобов'язань щодо зменшення викидів парникових газів тощо, але ще й як самостійне варіативне джерело екологічних ризиків для довкілля та людини. Вказані обставини зумовлюють високу актуальність наукового дослідження еколого-правових засад використання відновлюваних джерел енергії, а також його теоретичне і практичне значення для удосконалення екологічних правовідносин у сфері енергетики в Україні.

Теоретичну основу дисертаційної роботи сформували наукові праці вітчизняних фахівців у різних галузях права, зокрема В. І. Андрейцева, Г. В. Анісімової, Я. С. Бенедик, С. Д. Білоцького, О. В. Гафурової, А. П. Гетьмана, Х. А. Григор'євої, М. А. Дейнеги, А. М. Демчука, Г. Д. Джумагельдієвої, Ю. С. Дубініна, В. М. Єрмоленка, М. М. Заверюхи, І. І. Каракаша, К. М. Караханян, О. Б. Кишко-Єрлі, Р. С. Кіріна, Н. Р. Кобецької, А. О. Кориневича, В. В. Костицького, М. В. Краснової, Ю. А. Краснової, М. М. Кузьміної, О. І. Кулика, П. Ф. Кулиничя, Т. В. Курман, Я. І. Ленгер, Н. Р. Малишевої, В. К. Малолітнєвої, Д. В. Молдаванова, В. В. Носіка, С. А. Оболенської, А. В. Павлиги, А. В. Пастух, Я. В. Петруненка, Є. О. Платонової, Ю. Ю. Присяжнюка, Е. Ю. Рибнікової, С. М. Романко, О. М. Савельєвої, В. М. Станіславського, О. А. Трегуба, Ю. О. Фідрі, Г. І. Черненка, М. В. Чіпко, І. Є. Чумаченко, Т. Є. Харитонової, Ю. С. Шемшученка, Д. О. Штоди та інших. У роботах указаних та інших учених висвітлювалися проблемні аспекти розвитку відновлюваної енергетики в Україні, однак здебільшого попередні публікації були присвячені питанням підтримки, управління, міжнародного досвіду правового регулювання тощо, тоді як еколого-правовим засадам використання відновлюваних джерел енергії приділялося значно менше уваги.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Проблематика еколого-правових засад використання відновлюваних джерел енергії, що виступає предметом дослідження, відповідає науковим державним програмам щодо реалізації Загальнодержавної програми адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу, Указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», змісту освітньо-наукової програми «Організаційно-правове забезпечення сталого розвитку України» яка реалізовується на юридичному факультеті та планам науково дослідницької роботи у рамках діяльності наукової школи «Розвиток сільського господарства України в умовах СОТ та ЄС» Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Мета і завдання дослідження. *Метою роботи є* встановлення особливостей еколого-правових засад використання відновлюваних джерел енергії в Україні на підставі визначення основних теоретичних та практичних правових проблем у цій сфері, формулювання пропозицій щодо удосконалення вітчизняного законодавства та оптимального прискорення енергетичної трансформації.

Відповідно до мети дослідження поставлені такі *завдання*:

- визначити місце відновлюваної енергетики в сучасній екологізаційно-правовій парадигмі;
- розкрити наукові підходи до вивчення відновлюваної енергетики у вітчизняній юридичній доктрині;
- виявити структуру та особливості законодавства у сфері використання відновлюваних джерел енергії;
- охарактеризувати правову охорону природних ресурсів під час розвитку біоенергетики;
- розкрити еколого-правові вимоги до використання енергії сонячного випромінювання;
- визначити правові запобіжники негативного впливу на довкілля та людину під час розвитку вітроенергетики;

- встановити еколого-правові вимоги до використання енергії вод;
- вивчити еколого-правові проблеми виробництва і використання відновлюваного водню;
- проаналізувати моделі розвитку еколого-правового забезпечення відновлюваної енергетики;
- сформулювати шляхи оптимізації та екологізації законодавства про використання відновлюваних джерел енергії.

Об'єкт дослідження – суспільні відносини, що виникають у сфері використання відновлюваних джерел енергії.

Предмет дослідження – еколого-правові засади використання відновлюваних джерел енергії.

Методи дослідження. Для досягнення мети дисертаційної роботи було використано комплекс наукових методів, кожен із яких надав важливі результати. Групу загальнонаукових методів пізнання склали діалектичний, системний, формально-логічний методи. Застосування діалектичного методу лягло в основу вивчення природи використання різних видів відновлюваних джерел енергії (розділ 2). Системний метод був використаний під час дослідження сучасного правового регулювання відновлюваної енергетики (розділи 1, 2, 3). За допомогою формально-логічного методу були вивчені правові поняття, здійснені їх науково-практичні тлумачення, а також із використанням цього методу проведені численні класифікації (розділи 1, 2, 3).

До групи спеціальнонаукових методів увійшли історико-правовий, порівняльно-правовий, нормативно-аналітичний методи. Застосування історико-правового методу дало змогу простежити еволюцію вітчизняного законодавства про використання відновлюваних джерел енергії, виявити характерні тенденції та особливості, які помітні лише у ретроспективі, визначити витoki законодавчих проблем сьогодення (розділи 1, 2). Порівняльно-правовий метод дозволив вивчити вітчизняні юридичні механізми кризь призму порівняння із зарубіжними прикладами регулювання використання відновлюваних джерел енергії (розділи 1, 2, 3). За допомогою

нормативно-аналітичного методу виконано тлумачення та інтерпретацію нормативно-правових актів і наукових праць фахівців, що надало змогу сформулювати власні висновки та пропозиції (розділи 1, 2, 3).

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше в сучасній юридичній науці України здійснено комплексне дослідження еколого-правових засад використання відновлюваних джерел енергії на основі сучасного законодавства та з урахуванням новітніх науково-теоретичних здобутків у цій сфері.

У дисертації сформульовано теоретичні висновки і практичні рекомендації, які виносяться на захист:

Уперше:

- обґрунтовано пірамідальну внутрішню структуру законодавства про використання відновлюваних джерел енергії, яке диференційоване за ступенем впливу на вказані правовідносини на чотири групи законів: 1) першої групи впливу (спеціальні закони про відновлювану енергетику); 2) другої групи впливу (загальні енергетичні закони); 3) третьої групи впливу (закони інших галузей, що мають окремі норми, спрямовані на регулювання відновлюваної енергетики); 4) четвертої групи впливу (закони інших галузей, що є фоновими для регулювання відносин використання відновлюваних джерел енергії);

- доведено, що законодавство про використання відновлюваних джерел енергії диференціюється за змістовним критерієм на три блоки: а) *інституційно-правовий*, що характеризується неоднорідністю нормативно-правового забезпечення та інституційно-функціональним розривом; б) *організаційно-правовий*, що регулює виробничі, ринкові та споживчі енергетичні відносини; в) *протекційно-правовий*, який є найбільш розвинутим та системоутворюючим блоком для законодавства про використання відновлюваних джерел енергії;

- виявлено тенденції розвитку законодавства про використання відновлюваних джерел енергії протягом 2024-2025 років: а) невиразний темп

та характер здійснених нормотворчих змін, відсутність реформаційних проявів; б) програмно-правова активність; в) поступове посилення еколого-правових вимог до відновлюваної енергетики та її продукції;

- встановлено, що вітчизняне законодавство про використання енергії сонячного випромінювання (геліоенергетичне законодавство) спеціалізоване суто на протекційних механізмах, хоча об'єктивна особливість геліоенергетичних відносин заключається в обов'язковому використанні спеціального технічного обладнання, яке є джерелом екологічних ризиків та природоресурсних потреб;

- класифіковано еколого-правові проблеми розвитку геліоенергетики на дві групи: просторово-територіальні (охоплюють питання охорони природних ресурсів під час розміщення і функціонування об'єктів сонячної енергетики) та сировинно-утилізаційні (стосуються проблем, пов'язаних із достатністю ресурсів для виробництва обладнання та утилізацією і переробкою відходів галузі);

- виявлено особливості еволюції вітроенергетичного законодавства України, яке демонструє проходження таких послідовних етапів: 1) *етап індивідуального протекціоністського розвитку* (1996 – 2009 роки), що характеризувався: а) автономним становленням вітроенергетичного законодавства, що передувало розробці загального законодавства про відновлювану енергетику; б) поєднанням спеціального нормативно-правового забезпечення із загально-інституційним; в) існуванням окремих механізмів підтримки вітроенергетики; 2) *етап інституційного протекціоністського розвитку* (2009 – 2016 роки), що характеризувався: а) розмитістю норм про вітроенергетику всередині законодавства про відновлювану генерацію; б) ігноруванням особливостей вітроенергетики в частині її екологічних ризиків; 3) *етап еколого-інституційного розвитку* (з 2017 року до сьогодні) характеризується поширенням на певні об'єкти вітроенергетики вимог законодавства про оцінку впливу на довкілля, чим встановлено правовий зв'язок між вітроенергетичними об'єктами та екологічними ризиками;

- виявлено характерні риси вітчизняного законодавства про водневу енергетику: а) мала численність норм, переважна частина яких міститься в документах програмного, а не регуляторного змісту; б) основна мета наявних норм – задекларувати наміри про державне сприяння; в) ігнорування еколого-правових питань виробництва та використання відновлюваного водню;

- запропоновано методологічну *ідею оптимізаційно-екологізаційного удосконалення законодавства* про використання відновлюваних джерел енергії в Україні, яка полягає у системних змінах формального та змістовного характеру, комплексне поєднання яких надасть можливість досягти потужного синергетичного ефекту та якісно прискорити енергетичну трансформацію, ураховуючи сучасні воєнні, енергетичні, екологічні, економічні та інші виклики.

Удосконалено:

- характеристику сучасної вітчизняної доктрини про правове регулювання використання відновлюваних джерел енергії у частині визначення двох її основних методологічних підходів: 1) *погалузевого (фрагментарного або спеціалізованого)*, що характеризується переважанням спеціалізованих наукових досліджень, які концентруються на вивченні окремих особливостей відносин використання відновлюваних джерел енергії, що призводить до поглибленого дослідження певних ознак з одночасним ігноруванням або штучним применшенням значення інших; 2) *інтегративного*, що характеризується дослідженням відносин використання відновлюваних джерел енергії як єдиного комплексу відносин різної юридичної природи, але пов'язаних спільним предметом;

- періодизацію розвитку вітчизняного біоенергетичного законодавства з урахуванням галузевих, інституційних та субінституційних тенденцій та представлено її у вигляді проходження таких етапів: 1) етап зародження (1991 – 1999); 2) декларативний етап (2000 – 2008); 3) етап становлення підтримки (2009 – 2015); 4) етап скорочення підтримки (2015 – 2020); 5) етап еколого-прогресивного зростання (2021 – триває досі), на якому підвищення еколого-

правових вимог супроводжується зміною підходів до підтримки галузі, що відтепер ґрунтується переважно на формуванні попиту на стале біопаливо;

- класифікацію екологічних ризиків вітроенергетики у частині використання критерію, пов'язаного із життєвим циклом вітроенергетичного об'єкту, та поділу таких ризиків на три групи: а) конструкційні (пов'язані зі створенням вітроенергетичного обладнання та його утилізацією); б) будівельно-просторові (проявляються під час планування, розміщення та будівництва вітроелектростанції); та в) функціональні (пов'язані із експлуатацією вітроелектростанції);

- характеристику будівельно-просторових екологічних ризиків вітроенергетики (земельно-деградаційних, ландшафтних та біологічних), основними рисами яких є: а) інтенсивний вплив на довкілля та підвищений ступінь небезпеки; б) обмежений період прямого втручання і пролонгований період настання потенційних наслідків; в) джерело походження екологічних ризиків – будівельна діяльність, а не енергетика; г) існування лише загально-правових екологічних запобіжників;

- науково-практичні ідеї щодо потенційних шляхів екологізації правового забезпечення використання відновлюваних джерел енергії у частині виокремлення: 1) моделі посилення юридичних вимог та відповідальності; 2) моделі посилення стимулювання: (а) державної проактивної, (б) дивестиційної опосередкованої; (в) прямої стимуляційної; 3) моделі самоусунення держави.

Набули подальшого розвитку:

- висновки про те, що відновлювана енергетика – як комплекс організаційних, правових, інфраструктурних, інституційних та інших відносин з виробництва, розподілу та споживання енергії з відновлюваних джерел – є обов'язковою складовою сучасної екологізаційно-правової парадигми;

- теоретичні положення про те, що відновлювана енергетика демонструє тісні взаємозв'язки із ключовими категоріями, що формують актуальну

екологізаційно-правову парадигму: 1) відновлювана енергетика не є окремою ціллю у системі *сталого розвитку* та виконує інструментальну функцію для їх досягнення; 2) поняття *енергетичного переходу* (енергетичної трансформації) має динамічний характер, а відновлювана енергетика визначає вектор руху цієї системи відносин; 3) війна в Україні (2022 – 2025 роки) емпірично довела, що відновлювана енергетика є ключовим елементом, що лежить в основі європейського *Green Deal*, формуючи та обумовлюючи його спроможність та адекватність сучасним реаліям;

- аргументація на користь того, що правова охорона земель під час розвитку геліоенергетики ускладнюється виявленим конфліктом законодавчих пріоритетів, а також, що розміщення об'єктів сонячної генерації на порушених землях може відбуватися лише після проведення повноцінних заходів з їх відновлення;

- висновки про те, що вітчизняне законодавство не містить спеціальних еколого-правових механізмів, спрямованих на запобігання чи усунення екологічних ризиків вітроенергетики, у той час як загально-правові механізми, що можуть бути застосовані до цих відносин, розпорошені по багатьом галузям законодавства, а саме: усунення конструкційних ризиків – у законодавстві про відходи; боротьба з будівельно-просторовими ризиками – у земельному, фауністичному, флористичному, містобудівельному законодавствах; протидія функціональним ризикам – у земельному, екологічному законодавстві, законодавстві про охорону громадського здоров'я тощо;

- пропозиції щодо актуалізації законодавства про оцінку впливу на довкілля у частині доповнення видами планованої діяльності у сфері водневої та сонячної енергетики.

Практичне значення одержаних результатів. Сформульовані в роботі висновки, пропозиції та рекомендації можуть бути використані:

- у науково-дослідницькій роботі – для подальшого вивчення еколого-правових проблем використання відновлюваних джерел енергії, при написанні наукових робіт із цієї проблематики;

- у нормотворчій діяльності – для вдосконалення законодавства України, зокрема при внесенні змін та доповнень до законів України «Про альтернативні джерела енергії», «Про альтернативні види палива» тощо;

- у правозастосовній діяльності – у роботі органів державної влади, органів місцевого самоврядування та судової влади для вдосконалення відносин використання відновлюваних джерел енергії;

- у навчальному процесі – при викладанні навчальних дисциплін «Екологічне право», «Енергетичне право», «Земельне право», «Аграрне право», а також при підготовці підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій із зазначених дисциплін.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною науковою працею, результати якої одержані автором самостійно. Одна зі статей («Development of Renewable Energy Sources: Impact on Sustainability and the Environment») була написана у співавторстві із М. Ковальським, М. Сербовим, О. Золотарьовою та І. Новосад. Особистий внесок здобувача у цій праці полягає в обґрунтуванні висновків про потенціал поетапної стратегії розвитку відновлюваних джерел енергії. Наукова новизна, висновки й рекомендації сформульовані автором самостійно, обґрунтовані на підставі власних досліджень і особистих міркувань. При використанні наукових праць інших вчених, нормативно-правових актів, джерел емпіричної інформації на них зроблено відповідні посилання.

Апробація і публікація результатів дослідження. Основні положення дисертаційної роботи пройшли апробацію на семи міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: I Міжнародній науково-практичній конференції «Державотворчі процеси в Україні: реалії сьогодення» (м. Луцьк, 17 травня 2024 р.); Всеукраїнському науково-практичному круглому столі «Актуальні проблеми реформування земельних,

аграрних, екологічних та трудових правовідносин» (м. Хмельницький, 31 травня 2024 р.); The X International Scientific and Practical Conference «Scientific trends in the development of science and education» (Greece, Thessaloniki, November 04-06, 2024); XXI Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання реформування правової системи» (м. Луцьк, 13-14 вересня 2024 р.); II науково-практичній конференції «Стратегії і трансформації юридичної науки в умовах сталого розвитку суспільства» (м. Рівне, 6-7 грудня 2024 р.); XI Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми забезпечення прав і свобод людини» (м. Луцьк, 8 грудня 2024 р.); XII Міжнародній науковій конференції «Perspectives of contemporary science: theory and practice» (м. Львів, 13-15 січня 2025 р.).

Публікації. Основні теоретичні та практичні висновки, положення і пропозиції дисертаційного дослідження викладені в 11 наукових працях, з них 3 наукові статті опубліковані у фахових виданнях України категорії Б, перелік яких затверджено МОН України, 1 стаття у зарубіжному виданні, що індексується в наукометричній базі Scopus, та 7 тез доповідей на науково-практичних конференціях.

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів (що об'єднують десять підрозділів), висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг дисертації становить 228 сторінок, у тому числі список використаних джерел на 39 сторінках (323 найменування).

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ЗАКОНОДАВЧІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

1.1. Відновлювана енергетика в сучасній екологізаційно-правовій парадигмі

Стрімкий розвиток людства демонструє вражаюче швидкісне прискорення протягом останніх десятиріч. Зростаючи чисельно, займаючи все більші площі для свого існування, людство змушене використовувати все більше природних ресурсів для задоволення своїх зростаючих потреб. При цьому якісного переходу на певний інший етап взаємодії із довкіллям цивілізація не запропонувала – тобто наразі так само, як і кілька століть тому, людина задовольняє свої вимоги за рахунок використання природних ресурсів, а відходи своєї життєдіяльності у вигляді найрізноманітнішого сміття скидає у те саме довкілля. Однак обсяги такої діяльності кілька століть тому та у XXI ст. відрізняються у тисячі разів, а навколишнє природне середовище просто не в змозі самостійно відновлюватися при такій інтенсивності забруднення. Запаси цінних природних ресурсів також активно вичерпуються внаслідок потужного видобування.

У таких умовах одним з найбільш затребуваних ресурсів є енергія. Для нормального функціонування будь-якого суспільства достатня, стабільна, доступна енергія є запорукою економічного благополуччя та соціального добробуту [61]. Однак наразі людство, як метелик, що уже виріс зі свого кокона, давно переросло попередню модель генерування енергії, що базується на викопному паливі та була адекватною для цивілізаційного укладу на рівні давно пройдених періодів еволюції.

Передусім, людство все більше стикається зі зростаючим глобальним попитом на енергію. На це дослідниками виділяються щонайменше дві причини.

По-перше, об'єктивна обмеженість ресурсів викопного палива, «що передбачає необхідність розробки альтернативних технологій, які мають бути якнайшвидше готові до широкомасштабного впровадження у промисловість» [13; 84]. Такими технологіями є, зокрема, використання енергії сонця, вітру, вод, біомаси, водню, припливів тощо.

По-друге, традиційна енергетика пов'язана з високими викидами парникових газів, а значить саме в ній криється основна причина глобального потепління. Проблема глобального потепління є складним питанням, що об'єднує усе людство перед лицем спільної небезпеки. Процеси підвищення температури на планеті, що нині спостерігається в усіх куточках Землі, є негативним наслідком антропогенної діяльності, руйнування захисного озонового шару атмосфери, формуванням стійкого парникового ефекту. Звичайно, такі викиди супроводжують майже будь-яку діяльність людини, однак деякі галузі промисловості є особливо потужними генераторами таких газів. Саме традиційна енергетика займає перше місце по негативному впливу на кліматичну ситуацію. У зв'язку з цим саме традиційна енергетика, яка вивільняє вуглекислий газ, стала першочерговим об'єктом боротьби у межах проголошеної декарбонізаційної кампанії.

Однак, у цих відносинах людське суспільство опинилося ніби в «зачарованому колі»: зростання чисельності людей та зростання економіки вимагають збільшення виробництва енергії, а подальше задоволення енергетичних потреб традиційним способом руйнує середовище існування. На виявлення та усвідомлення цієї проблеми потрібен був час. Були проведені численні дослідження, підрахунки та виміри. Тенденції зміни клімату були не лише підтвержені – найважливіше, що було встановлено та доведено їх взаємозв'язок із традиційною карбонізованою енергетикою.

Поступове просування цього розуміння, формування пропозицій щодо адекватних дій згідно із цим розумінням породили цілу низку важливих ідей, концепцій та категорій, які були не відомі науці ще у середині ХХ століття, а зараз вони є центральними тезами головних програмних та регуляторних

документів різних рівнів. Відновлювана енергетика є однією з таких категорій. Незважаючи на те, що вона має власне визначення та позначає цілком конкретне явище, її місце в системі сучасної екологізаційної парадигми ще недостатньо досліджене. Розкриття її еколого-правового значення у співвідношенні із іншими важливими категоріями допоможе встановити справжню природу відновлюваної енергетики, а також її дійсну роль, яку вона відіграє в загальному екологізаційному процесі сучасності.

Відновлювана енергетика та сталий розвиток. Незважаючи на те, що ідеї сталого розвитку активно пропагуються останніми десятиріччями, насправді концепція сталого розвитку, як справедливо зазначає Т. В. Курман, не абсолютно нова – «її основоположні ідеї відомі світу давним-давно, адже їх підґрунтям виступають загальнолюдські цінності» [151, с. 143]. Однак оформлення цих розрізнених ідей у єдину концепцію та вписування її в актуальну картину проблем сучасного світу сталося в другій половині ХХ ст. Уперше про сталий розвиток було згадано у доповіді Римського клубу «Межі зростання» (1972). Сам термін, незважаючи на деяку внутрішню суперечливість, виявився досить вдалим, оскільки він втілював парадоксальність поєднання протилежностей і тих проблем, які він був покликаний вирішувати.

Поступово зміст, який вкладався у це поняття, відшліфовувався та корегувався під впливом глобальної роботи на багатьох рівнях. Так, у 1987 року в звіті «Наше спільне майбутнє», підготовленому Всесвітньою комісією з навколишнього природного середовища ООН, концепція сталого розвитку офіційно була проголошена на міжнародному рівні. Уже через кілька років, у 1992 році на Всесвітній конференції ООН з питань навколишнього природного середовища у м. Ріо-де-Жанейро («Саміт Землі») сталий розвиток було визнано як стратегію існування людства на ХХІ століття. Саме цей момент можна визначати як офіційне обрання ідеології сталого розвитку для подальшої побудови політичних, економічних, екологічних, демографічних та

інших стратегій у більшості країн світу. У подальшому держави лише підтверджували та посилювали свої зобов'язання у цьому напрямі.

Наприклад, на Саміті Землі +5 (Ріо-де-Жанейро, 1997) було прийнято Програму дій з подальшого впровадження Порядку денного на ХХІ століття. У 2002 році відбувся Всесвітній саміт зі сталого розвитку в Йоганнесбурзі, на якому було прийнято Декларацію зі сталого розвитку. На майданчиках ООН було організовано ще низку тематичних конференцій. Наприклад, досить важливою стала конференція 2012 року, фінальний документ якої був названий «Майбутнє, якого ми прагнемо». Основна ідея останнього полягала в необхідності розвитку «зеленої» економіки.

Знаковою подією стало підписання 192-ма країнами у 2015 році Паризької кліматичної угоди, яка була укладена у межах Рамкової конвенції ООН про пом'якшення наслідків зміни клімату. Країни-учасниці домовилися про стримування процесів глобального потепління. Основною метою цієї угоди стало обмеження зростання планетарної температури до +1,5 °С від доіндустріальних рівнів. Першочерговим завданням країн світу є саме розвиток відновлювальної енергетики, оскільки вона є екологічно чистим невичерпним джерелом енергії [106].

Зроблений крок приніс свої плоди досить швидко. Передусім, оформлена у вигляді конкретних цілей ідея сталого розвитку набула практичного, прикладного виразу, перейшла з розряду теоретичних побудов у площині прагматичних досягнень та вимірюваних показників.

Аналізуючи усі 17 цілей, можна помітити їх різну природу: вони хоча і тісно поєднують різні економічні, екологічні та соціальні фактори, однак подекуди вказують на глибоку внутрішню суперечність між різними групами інтересів. Потужне зростання економіки обмежується охороною довкілля та соціальними вимогами. Потреби подолання голоду (цілком соціальної проблеми) поставлені в залежність від економічного благополуччя та екологічної безпечності харчової продукції.

Сталий розвиток є уособленням балансу усіх цих протирічь та взаємних обмежень. Ця концепція про те, як розвиватися в умовах, коли потрібно зберігати хитку гармонію між економічними, довкіллевими та соціальними інтересами. Саме тому в горнілі сталого розвитку з'являються такі гібридні категорії як «зелена» економіка, що поєднують досі антагоністичні поняття.

Таким чином, сутність концепції сталого розвитку становлять боротьба та збалансування протилежних інтересів з метою виживання людської цивілізації в комфортних для неї кліматичних умовах та переходу на новий еволюційний рівень взаємодії із навколишнім природним середовищем. Оскільки в контексті вказаного протистояння інтересів енергетика є однією з найбільш складних для врегулювання та збалансування сфер суспільних відносин, не дивним є та ключова роль, яку відграє ідея необхідності відмови від попередніх консервативних карбонізованих моделей енергетики.

Серед сімнадцяти глобальних цілей сталого розвитку одна прямо присвячена енергетичним проблемам. Вона знаходиться під номером 7 та називається «Забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх». При уважному аналізі стає помітно, що вона є соціально сформульованою, оскільки в центрі даної цілі розміщено інтерес людини, хоча енергію як ресурс споживають багато інших користувачів (зокрема, промисловість). Разом із цим, в контекст даної цілі закладено явний екологічний зміст, оскільки важливим є забезпечення доступу саме до «стійких джерел енергії», тобто таких, що не є порушують екологічну рівновагу.

Таким чином, ЦСР 7 намагається гарантувати населенню, що рівень комфорту не лише не зменшиться у зв'язку з необхідністю переходу на сталий розвиток, а навпаки – особистий комфорт має підвищуватися за рахунок доступу до дешевих та чистих джерел енергії. Країни, які беруть на себе зобов'язанням з цього приводу, фактично ототожнюють це з власними зобов'язаннями щодо сприяння розвитку такої енергетики, яка не буде шкідливою, брудною, кліматично та екологічно недружньою. Фактично, мова

йде про розвиток іншої енергетики – передусім, використання відновлюваних джерел енергії. Таким чином, прямо серед цілей сталого розвитку відновлювана енергетика не фігурує – вона такою і не є. Ціллю є забезпечення соціальних інтересів у стабільному енергопостачанні, економічних інтересів у достатньому енергозабезпеченні та при цьому в узгодженні цих потреб із вимогами ЦСР 13 «Вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками». Тобто відновлювана енергетика виступає в концепції сталого розвитку необхідним інструментом, а не однією з цілей.

Насправді, це пояснює той факт, що існують також паралельні теорії щодо вирішення кліматичних та екологічних проблем людства. Наприклад, цікаву площину таких соціально-філософських досліджень складають роботи, які об'єднані єдиною ідеєю антизростання.

Тобто досягти одну і ту саму мету – врятувати людство від кліматичної та екологічної катастрофи антропогенної природи теоретично пропонується різними шляхами: а) за допомогою сталого розвитку (в інструментарії якого домінуючу роль відіграє відновлювана енергетика, яка має нівелювати основну причину – викиди парникових газів в атмосферу); або б) за допомогою відмови від надбань цивілізації різного ступеня критичності (аж до повернення до рівня натурального господарства), однак у цьому разі припинення викидів досягається вбивством глобальної економіки. Таким чином, цей приклад додатково демонструє, що відновлювана енергетика є далеко не самоціллю. Водночас вона не є ексклюзивним варіантом вирішення кліматичних проблем людства, вона є найбільш оптимальним з досі відомих, запропонованих та проаналізованих шляхів подолання проблеми.

Досягнення ЦСР 7 має національного обумовлені особливості у кожній країні світу, яка прийняла на себе зобов'язання в рамках виконання Паризької угоди. Специфіка міжнародно-правового договору, яким є остання, полягає у створенні так званого «м'якого» права, тобто таких норм, які не формують жорстких вимог, а радше стимулюють до дії, декларують готовність рухатися у певному заявленому напрямку.

Якщо говорити конкретно, то кожна держава трансформує глобальні цілі сталого розвитку та завдання в їх рамках під впливом власних умов, опираючись на специфічні проблеми та виклики свого суспільства, екосистеми та економіки, та формує актуальний для себе національний перелік цілей сталого розвитку.

Підготовлена Національна доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна» (2017) цьому ціль представила як «Доступна та чиста енергія». У рамках цієї цілі сформульовано чотири завдання: інфраструктурне, диверсифікаційно-постачальницьке, відновлювано-енергетичне та енергоефективне.

Виконання національних цілей сталого розвитку було започатковано прийняттям Указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» від 30.09.2019 року № 722/2019 [257]. Згодом розпорядженням Кабінету Міністрів України «Про схвалення Оновленого національно визначеного внеску України до Паризької угоди» від 30 липня 2021 р. № 868-р [252] було подано до Секретаріату Рамкової конвенції ООН про зміну клімату нові зобов'язання України щодо національного вкладу в боротьбу із кліматичними змінами. Так, наша держава визначила ціль до 2030 року скоротити викиди парникових газів до рівня 35% порівняно з 1990 роком. Серед основних заходів досягнення такого показника зазначено розвиток відновлюваних джерел енергії.

Чергове оновлення національного підходу до виконання своїх зобов'язань відбулося у 2024 році, коли розпорядженням Кабінету Міністрів України «Деякі питання забезпечення досягнення Цілей сталого розвитку в Україні» було затверджено завдання щодо досягнення Цілей сталого розвитку на період до 2030 року та індикатори їх досягнення [90]. Так, відповідно до даного нормативно-правового документу Ціль 7 «Доступна та чиста енергія» наразі має в своєму складі сім завдань:

- 1) забезпечення безпеки постачання енергетичних ресурсів та зменшення залежності від їх імпорту;

- 2) забезпечення створення децентралізованої системи енергозабезпечення;
- 3) покращення якості постачання енергетичних ресурсів;
- 4) сприяння декарбонізації паливно-енергетичного комплексу та розвитку відновлюваної енергетики;
- 5) сприяння раціоналізації споживання енергетичних ресурсів, стимулювання до енергоефективності та підвищення рівня обізнаності споживачів щодо функціонування паливно-енергетичного комплексу;
- 6) сприяння зниженню рівня енергетичної бідності населення;
- 7) забезпечення захисту вразливих споживачів енергетичних ресурсів [90].

Соціальний ухил ЦСР 7, як ми бачимо, зберігається. Із семи завдань, які формулює уряд у рамках даної цілі сталого розвитку, лише одна прямо присвячена екологічним проблемам, декарбонізації та стимуляції відновлюваної енергетики.

Таким чином, на підставі проведеного аналізу можна стверджувати, що відновлювану енергетику не можна виносити на рівень цілей сталого розвитку, оскільки у цій концепції вона відіграє не телеологічне, а інструментальне, прикладне значення.

Відновлювана енергетика та енергетичний перехід. Поряд із активним застосуванням і використанням на усіх рівнях ідей сталого розвитку все частіше зустрічається категорія більш вузька та спеціалізована – енергетичний перехід. Звичайно, як було розкрито вище, сталий розвиток є категорією об'ємною, завданням якої є об'єднання під однією парасолькою часто несумісних, антагоністичних явищ та інтересів. Енергетика та її внутрішні проблеми складають лише одну із численних складових, що мають поєднатися в концепції сталого розвитку.

Звичайно, такий підхід дозволяє розглядати енергетичні відносини в системній взаємодії із іншими сферами, але водночас відстороненість та узагальненість такої методології позбавляє необхідної наукової деталізації. У

зв'язку з цим, заповнюючи відповідну наукову потребу, з'явилися наукові доробки у напрямі досконалого вивчення такого перетворення енергетики в рамках ідей сталого розвитку. Однак у доктрині спостерігається термінологічні та змістовні неоднозначності, що потребують окремої уваги. Так, наприклад, часто використовуються синонімічно або паралельно поняття енергетичного переходу та енергетичної трансформації.

Уперше термін енергетичний перехід був використаний у німецькій науковій доктрині в 80-х роках ХХ ст. у контексті відмови від ядерної енергії та використання нафти. У наступні два десятиріччя смислове навантаження цього терміну поступово розширювалося, а потім основні ідеї щодо енергетичного переходу в німецькому національному варіанті знаходили своє відображення у законодавстві [88, с. 8]. Однак наразі термін «енергетичний перехід» вже давно перестав бути частиною лише німецької наукової доктрини та активно використовується у різних галузях наукових знань у всьому світі.

Фактично вивчення сучасної літератури дає можливість простежити два основні підходи до концептуального розуміння енергетичного переходу:

а) *вузький підхід*, за якого енергетичний перехід зводиться до відмови від заснованої на викопному паливі традиційної енергетики та заміна такої генерації альтернативними джерелами енергії;

б) *широкий підхід*, за якого енергетичний перехід розуміється як значно більш ускладнена система відносин. Зокрема, він виключає не лише перехід на виробництво енергії з відновлюваних джерел, але також комплексні заходи зі зміни усієї енергетики в цілому: підвищення енергоефективності, децентралізація енергопостачання, конструктивні зміни у виробництві побутових приладів, будівельних матеріалів, обладнання тощо. У такому розумінні енергетичний перехід, на нашу думку, можна назвати енергетичною трансформацією, тобто докорінною зміною, перебудовою, реформуванням.

Аналіз вітчизняного законодавства демонструє деяку обережність нормотворця в частині застосування відповідної термінології. Зокрема, на тлі

активного використання понятійно-категоріального апарату концепції сталого розвитку (зокрема, «декарбонізація», «скорочення викидів парникових газів» тощо) національний законодавець оминає увагою поняття енергетичного переходу. Можливо, це пов'язано із тим, що «перехід» несе в собі певне фіналізуюче лексичне значення, яке є занадто амбітним для України в нинішніх умовах. При цьому досить несподівано нормотворець наважився на використання альтернативного терміну у назві Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та «зеленої» трансформації енергетичної системи України» від 30.06.2023 року. Разом із тим, певного визначення терміну «трансформація» у даному Законі не надавалося.

Узагалі, енергетичний перехід у будь-якому значенні носить яскраво виражений динамічний характер. Він демонструє процес прискореної зміни усталених відносин, руйнування попередніх моделей та заміни їх новими зв'язками. Відновлювана енергетика в енергетичному переході відіграє ключову роль, адже вказує вектор руху усієї системи. Як зазначається у літературі, людство переживає далеко не перший свій енергетичний перехід, однак сучасний є найбільш масштабним та вартісним.

Крім того, як будь-який перехід, енергетичний перехід є певним тривалим часовим проміжком. Звичайно, учені-екологи наполягають на терміновому прискоренні енергетичного переходу, однак «існують відмінності у поглядах щодо самої суті переходу, його тривалості та механізмів досягнення» [307]. Тобто до якої кінцевої або мінімально необхідної мети слід дійти, аби говорити про те, що енергетичний перехід відбувся? Розмірковуючи про це, Д. Єрґін наводить найбільш популярні варіанти: а) перехід до системи «низьковуглецевої енергетики» – тобто тієї, за якої викиди CO₂ в атмосферу, що зумовлені діяльністю людини, поступово скорочуються; перехід до «глибокої декарбонізації», за якої викиди скорочуються більш кардинально; в) перехід до «системи з нульовими викидами», за якої викиди, що пов'язані з людьми, зводяться нанівець; г) перехід до «вуглецевої нейтральності», за якої

викиди компенсують, використовуючи механізми абсорбування вуглецю [101].

Звичайно, кожен з виокремлених Д. Єргінім типів переходу не суперечить один одному – вони радше доповнюють один одного та є еволюційними етапами цього процесу [307]. Етапність та обрання оптимального темпу енергетичного переходу є прерогативою національної держави.

Практичне втілення ідей енергетичного переходу стикається також і з іншими питаннями прикладного характеру. Наприклад, одним із них можна назвати уточнення щодо того, чи лише відновлювана енергетика вважається такою, що відповідає вимогам енергетичної трансформації. У даному аспекті постає питання про розмежування альтернативної енергетики та відновлюваної енергетики. Ці поняття співвідносяться як ціле та частина. Альтернативна енергетика є узагальнюючим поняттям, що протиставляється такому ж узагальнюючому поняттю традиційної енергетики. До останньої відносяться такі основні галузі як нафтова, газова та вугільна – саме вони формують основний скелет вуглеводневої «коричневої» карбонізованої енергетики, яка генерує шкідливі викиди. Альтернативна енергетика – це усі ті види виробництва енергії, що не входять до традиційної енергетики, ґрунтуються на використанні відновлюваних ресурсів або вторинних енергетичних ресурсів. Таким чином, відновлювана енергетика є різновидом альтернативної, вона охоплює генерування енергії лише з тих природних ресурсів, які є невичерпними в процесі їх використання для енергетичних потреб.

Таким чином, енергетичний перехід у вузькому значенні як перехід від використання викопного палива до відновлюваних джерел енергії має усічений зміст, сконцентрований суто на декарбонізації енергосистеми. Відновлювана енергетика виступає ключовим вектором руху такої зміни енергетичних відносин.

У широкому розумінні енергетичний перехід ототожнюється із енергетичною трансформацією, охоплює цілий комплекс відносин, в якому виробництво енергії з відновлюваних джерел є лише одним зі складників, хоча і домінуючим.

Відновлювана енергетика та Green Deal. Як уже зазначалося вище, сталий розвиток є спільною стратегією для усіх країн світу, однак внесок держав у цей процес є диференційованим, оскільки і відповідальність за сучасний кліматичний стан планети країни несуть різну. Найбільшими забруднювачами є розвинені країни: США та ЄС, а також потужні країни, що швидко розвиваються, наприклад, Китай та Індія. Звичайно, успіхи реалізації глобальної стратегії сталого розвитку в значній мірі залежать від того, наскільки успішними та ефективними виявляться у своїх діях передусім саме ці країни.

Подібні міркування знайшли своє віддзеркалення і в ідеях енергетичної трансформації. Зокрема, не усі держави здатні витримати темп енергетичного переходу, якого потребує проблема рятування планети. Однак принцип справедливості енергетичного переходу наголошує на тому, що першочергово активність у даному напрямі мають проявляти найбільші забруднювачі.

Відповідне поєднання ідейних засад втілилося в появі якісно нового утворення під назвою Green Deal. Для України це асоціюється, передусім, із проголошенням у грудні 2019 року в ЄС стратегічного наміру змінити парадигму свого розвитку, перетворити Європу на кліматично нейтральний континент до 2050 року, а також здійснити низку інших докорінних екологічних змін на основі реалізації концепції Green Deal. У самому серці цієї запланованої екологічно орієнтованої докорінної метаморфози лежить декарбонізація, яка, звичайно, не можлива без відмови від викопного палива та переходу на відновлювану енергетику.

Хоча у вітчизняній доктрині популярною є думка про те, що Green Deal є унікальним політико-правовим продуктом ЄС, насправді це не відповідає дійсності. Добре це показано у дослідженнях Х. А. Григор'євої, яка

проаналізувавши іноземну теорію та практику, дійшла висновків про те, що «концепцію Green Deal необхідно сприймати як ідейну основу, втілення загальної мети врятування планети від кліматичної катастрофи. Слід уникати спрощеного розуміння цієї концепції як певного універсального плану дій, завдань та показників, обов'язкових для абсолютно усіх країн від Німеччини до Зімбабве. Насправді, ідея Green Deal, переломлюючись крізь призму кожної країни, набуває унікального вигляду, формує індивідуальний, найбільш оптимальний шлях кожної держави до загальнопланетарної мети» [65, с. 30]. Так, національні варіанти Green Deal розроблялися в Південній Кореї, Канаді, Великобританії, США тощо.

Дослідження концепції Green Deal у контексті співвідношення із аналізованими вище категоріями породжує деякі запитання. Зокрема, чи формує Green Deal якісно нову концептуальну ідею порівняно зі сталим розвитком? На нашу думку, Green Deal не заперечує основні ідеї сталого розвитку, а лише продовжує та деталізує їх, саме тому не можна стверджувати про те, що він виходить за рамки сталого розвитку та формує собою абсолютно нове ідейне явище. Однак при цьому Green Deal є чітким планом дій зі строками, переліком заходів, механізмами, прорахованими результатами тощо. На відміну від іманентної розмитості та узагальненості сталого розвитку, який має максимально «усереднений» характер, розрахований як на розвинену державу, так і на маленьку острівну країну, що розвивається. Тобто концепція сталого розвитку, виконує роль діалектико-методологічної основи, тоді як Green Deal має програмно-прикладний характер.

Наразі Green Deal є найбільш радикальним варіантом національного внеску у виконання зобов'язань по сталому розвитку та найбільш інтенсивним темпом енергетичного переходу. Однак, звичайно, такий активний поступ стикається із об'єктивними викликами сьогодення. Пандемічна криза 2020-2022 років вдарила не лише по економіці, але й по енергетичній галузі. Згодом війна на території України протягом 2022 – 2025 років створила дуже серйозне

випробування для амбітного європейського Green Deal. Вберегти екологічні цілі в умовах загроз енергетичній безпеці стало досить важко.

Саме тому, реагуючи на нововиниклі воєнні обставини у 2022 році ЄС, намагаючись не лише зберегти курс під егідою Green Deal, але й актуалізувати його з огляду на нові умови, прийняв «REPowerEU: план швидкого зменшення залежності від російського викопного палива та прискорення зеленого переходу» (REPowerEU) [3] – новий план дій щодо посилення енергетичної безпеки та прискорення енергетичного переходу. Модифікуючись під геополітичні обставини, план REPowerEU оновлює цілі Green Deal і має на меті замінити щорічні 155 млрд кубометрів імпортованого російського природного газу поєднанням енергозбереження, диверсифікованого постачання викопного палива та розширення низьковуглецевих джерел енергії. Завдяки REPowerEU ЄС очікує, що до 2030 року загальна встановлена потужність фотоелектричних сонячних батарей зросте майже в 5 разів [2]. Основними завданнями REPowerEU можна вказати такі: а) відмова від використання російських викопних джерел енергії; б) енергозаощадження (збільшення з 9% до 13% обов'язкового показника скорочення кінцевого енергоспоживання до 2030 року); в) збільшення обов'язкової цілі ЄС для відновлюваних джерел енергії з 40% до 45% у 2030 році; г) розширення використання водню в промисловості [81, с. 25].

Таким чином, в центрі Green Deal ключовим елементом, що взяв на себе основний трансформаційний удар, стала відновлювана енергетика. Це не дивно з огляду на те, що усі інші зміни в рамках сталого розвитку взагалі та Green Deal зокрема без декарбонізації втрачають свій кліматоохоронний глобальний сенс. При цьому воєнна криза в Україні висвітила, що несучою конструкцією Green Deal виявилася саме відновлювана енергетика.

Додатково воєнні обставини 2022 – 2025 років розкрили паралельну неочевидну функцію відновлюваної енергетики, яка традиційно або применшувалася, або взагалі ігнорувалася. Мова йде про можливості

«зеленої» генерації брати участь у формуванні енергозабезпечення в умовах нестабільного та/або недостатнього енергопостачання ресурсів.

Як зазначають учені, «у недалекому минулому мотиваційною силою, що спонукала відмовитись від вуглеводнів, було забруднення навколишнього середовища викидами парникових газів і у підсумку негативні кліматичні зміни. Сьогодні мотивацією є – національна безпека, зокрема забезпечення надійними джерелами постачання, цінова доступність та диверсифікація енергетичних ресурсів для досягнення сталого зеленого економічного зростання» [307]. Дійсно, відновлювана енергетика володіє безспірними важливими перевагами, які в умовах війни набувають ще більш вагомого значення. Зокрема, велика кількість та децентралізація розміщення генеруючих об'єктів дозволяють вберегти систему енергетики від повного блекауту, спричиненого однією аварійною ситуацією.

Дослідники вбачають подальші перспективи цих процесів. Так, Р. Зварич вказує на те, що «цінність відновлюваної енергетики змістилася від екології до безпеки, а потім і до економіки» [19, с. 179], оскільки «зелена» генерація здатна формувати і забезпечувати національну енергетичну незалежність – необхідну передумову для нормального функціонування економіки та її зростання. Ураховуючи ці обставини та сучасні міжнародно-правові зобов'язання України, науковці доводять, що «відновлювані джерела енергії повинні бути не однією з опцій диверсифікації енергетичних ресурсів, а основою відбудови енергетичної системи України» [161].

Підсумовуючи вищевикладене, можна зробити такі висновки про те, що відновлювана енергетика – як комплекс організаційних, правових, інфраструктурних, інституційних та інших відносин з виробництва, розподілу та споживання енергії з відновлюваних джерел – є обов'язковою складовою сучасної екологізаційної парадигми.

Відновлювана енергетика демонструє тісні взаємозв'язки із усіма ключовими категоріями, що формують актуальну екологізаційні парадигму: 1) відновлювана енергетика не є окремою ціллю у системі *сталого розвитку*

та виконує інструментальну функцію для досягнення окреслених цілей; 2) поняття *енергетичного переходу* (енергетичної трансформації) має чітко виражений динамічний характер, а відновлювана енергетика виконує роль орієнтира, визначає вектор руху усієї системи відносин; 3) війна в Україні (2022 – 2025 роки) емпірично довела, що відновлювана енергетика є ключовим елементом, що лежить в основі європейського *Green Deal*, формуючи та обумовлюючи його спроможність та адекватність сучасним реаліям.

1.2. Використання відновлюваних джерел енергії як предмет досліджень у вітчизняній юридичній доктрині

Необхідність реального втілення екологізаційно-правової парадигми та досягнення цілей сталого розвитку були підтверджені в результаті довгих та численних наукових дослідів та емпіричних розвідок. Однак народилися ці ідеї як продукт інтелектуальної праці, як результат теоретичних побудов. Підготовка ідейно-методологічних засад завжди передує практичному втіленню того чи іншого замислу в життя. Гносеологічна, прогностична, праксеологічна та інші важливі функції науки забезпечують не просто пусте теоретизування і софістику – вони гарантують ретельне моделювання та обрання найбільш оптимальних варіантів розвитку тих чи інших суспільних відносин. Саме тому правова наука відіграє надзвичайно важливе значення в оптимальному становленні галузі альтернативної енергетики, апробуючи юридичні моделі для суспільних відносин у цій сфері.

Юридична наука вивчає використання відновлюваних джерел енергії як комплексне явище, проставляючи різноманітні акценти та виявляючи особливості відповідних правовідносин. Оскільки використання відновлюваних джерел енергії охоплює цілу низку різноманітних за своєю природою відносин (екологічних, природоресурсних, управлінських,

договірних, цивільних, земельних, містобудівних, адміністративних тощо), цілком закономірним стало поступове різновекторне вивчення окремих складових відносин, які насправді формують єдиний нерозривний комплекс. Унаслідок цього особливістю сучасної української юридичної науки стало автономне погалузеве формування юридичної доктрини використання відновлюваних джерел енергії. У зв'язку з цим, вивчення в контексті цього дослідження також буде методологічно побудоване таким чином. Вбачаємо, що передусім варто прослідкувати, які погалузеві здобутки демонструє вітчизняна наука у цій сфері, а потім відстежити, чи існують тенденції до інтеграції цих відокремлених знань та їх органічного об'єднання.

Природоресурсно-правова галузь. Першість саме цього наукового напрямку досліджень обумовлюється тим, що енергія за своєю фізичною природою є природним ресурсом, що дає підстави припускати також й її природоресурсно-правову природу.

Першою дослідницею в цьому напрямі стала О. Б. Кишко-Єрлі, яка захистила дисертацію на тему «Правове регулювання використання відновлюваних джерел енергії» (2008). Наукові висновки, яких дійшла учена, актуальні досі, оскільки вони сформували міцну теоретико-методологічну основу для подальших досліджень у цій сфері. Наприклад, О. Б. Кишко-Єрлі обґрунтувала, що «правові норм, які регулюють суспільні відносини з використання відновлюваних джерел енергії (як одного з видів природних ресурсів), складають окремий інститут природоресурсного права». Учена вбачала головним завданням цього інституту «забезпечення цільного, комплексного регулювання відповідних суспільних відносин». При цьому, дослідниця враховувала перспективу майбутнього бурхливого розвитку даного інституту, адже передбачила, що «у межах цього інституту слід виділяти окремі субінститути з правового регулювання використання кожного окремого виду відновлюваних джерел енергії» [122, с. 253-254].

Важливу для природоресурсного права проблематику ґрунтовно продовжив І. І. Каракаш у своїй фундаментальній праці на тему «Теоретичні

проблеми права власності на природні об'єкти та їх ресурси в Україні» (2018). Зокрема, учений підкреслив, що «природними ресурсами називають земельні, водні, лісові, рослинні, фауністичні, мінеральні, кліматичні, *енергетичні* (підкреслено мною – В. Г.), геотермальні та інші джерела. З відомих причин не всі вони є об'єктами правового впливу, зокрема, природноресурсового чи екологічного права, а тим більше об'єктами права власності через відсутність в них визначень індивідуалізації та ознак відокремлення» [115, с. 118]. Дійсно, фізичні особливості відновлюваних джерел енергії мають своє віддзеркалення у правовому забезпеченні їх існування та використання. Зокрема, до них не можуть бути застосовані автоматично готові юридичні шаблони, які використовуються до інших природних ресурсів енергетичного значення. Наприклад, до такого представника традиційної енергетики як викопне паливо – вугілля. Це є природним ресурсом, частиною надр, корисною копалиною із чітко визначним правовим режимом. При цьому такий режим має трансформативний характер: поки такий об'єкт знаходиться в надрах – природноресурсний, після видобутку – цивільно-правовий. Відносини із відновлюваними джерелами енергії описана модель не задовольнятиме. Тобто спостерігається поява якісно нових природноресурсних відносин.

Про це говорить також ще одна відома дослідниця природноресурсного права Н. Р. Кобецька. У своїй докторській дисертації на тему «Дозвільне та договірне регулювання використання природних ресурсів в Україні» (2016) учена плавно відходить від канонічної дихотомії «загальне та спеціальне» природокористування. Вона звертає увагу на те, що «правовий режим використання природних ресурсів сьогодні зазнає змін та потребує оновлення відповідно до змін соціально-економічної, політичної і правової системи, в тому числі в частині виокремлення нових видів використання природних ресурсів, застосування нових, нетрадиційних для природноресурсного права засобів і форм регулювання» [127, с. 15]. Цим учена досить прозорливо указує на те, що з'являються нові форми взаємодії із природою, і ці нетипові (і

можливо невідомі на сьогодні) відносини мають отримати свій простір для розвитку у нашій правовій свідомості.

З іншого боку, відома дослідниця природоресурсного права М. А. Дейнега, докторська дисертація якої під назвою «Предмет і система природоресурсного права» (2020), виказує інші думки щодо вивчення енергетичних відносин у рамках природоресурсних наукових розвідок. Так, учена зазначає, що на її думку, «спірним видається включення до напрямів наукових досліджень у сфері природоресурсного права проблем енергетичного права і використання об'єктів енергетики» [87, с. 206]. У цілому, таку досить категоричну думку можна пояснити тим, що дослідниця розуміє під енергетичним правом досить широкий спектр врегульованих правовідносин. Загалом, сучасна юридична наука пропонує досить багатий набір визначень предмета енергетичного права, при чому усі вони настільки відрізняються одне від одного, нібито йдеться про різне поняття.

Власне визначення «енергетичного права» має стати відправною точкою для подальшого правильного застосування нагромадження норм національного та міжнародного права, що стосуються енергетичних питань [30]. Наприклад, Т. Мусієнко і Р. М. Дудник притримуються думки про те, що енергетичне право – це комплексна галузь права України, що складається із сукупності правових норм, якими регулюються суспільні відносини, що виникають з приводу та у процесі видобування, зберігання, транспортування та використання паливно-енергетичних ресурсів [97; 166]. Окрім цього досить спірного визначення, пропонують також численна кількість інших, які мають різні ухили (цивільні, адміністративні, міжнародні тощо). У цілому ж у контексті аналізу процитованого та аналізованого твердження М. А. Дейнеги щодо спірності природоресурсно-правової природи енергетичних відносин слід вказати наступне.

Якщо відштовхуватися від того інфраструктурного та господарського контексту, який вкладений у популярне визначення енергетичного права, що процитоване вище, то можна погодитися із думкою М. А. Дейнеги щодо

недоцільності та штучності розповсюдження природоресурсного права на ці відносини, які за своєю природою не відображають органічного зв'язку з довкіллям і раціональним використанням його ресурсів (дійсно, механічне транспортування, споживання паливно-енергетичних ресурсів мало пов'язане із природоресурсним правом).

Однак при цьому уважне комплексне вивчення проведених фундаментальних досліджень ученої дозволяє встановити, що вона все ж не сліпо відкидає усі енергетичні відносини як такі. Вона вказує, що до об'єктів природоресурсного права відносяться також *властивості* природних ресурсів, а також *елементи* «традиційних» природних ресурсів з визначеною специфікою їх використання [87, с. 36]. Учена пояснює, що природоресурсні відносини можуть складатися з приводу використання та відтворення природних ресурсів або їх властивостей (наприклад, потенційна енергія вод, яка перетворюється на електричну енергію) [87, с. 126].

Таким чином, протягом тривалого періоду у рамках сучасної природоресурсно-правової галузі науки зароджується розуміння теоретико-правових основ регулювання використання відновлюваних джерел енергії як природних ресурсів.

Господарсько-правова галузь. Активний господарський компонент, який притаманний відновлюваній енергетиці з огляду на значне залучення бізнесу, високий підприємницький, інноваційний та інвестиційний інтерес, цілком очікувано робить дану сферу суспільних відносин цікавим полем для наукових досліджень учених – представників господарсько-правової науки. Це відображено в активній роботі цілої низки дослідників, які плідно працюють у напрямі виявлення особливостей організації господарської діяльності у сфері використання відновлюваних джерел енергії.

Однією з перших представниць цієї галузі науки, яка цілеспрямовано присвятила значну кількість своїх досліджень саме проблемам використанню відновлюваних джерел енергії, стала М. М. Кузьміна. Учена уже більше

дванадцяти років працює над цими питаннями, послідовно розкриваючи нові господарсько-правові аспекти вказаної проблематики [136 – 147].

У рамках господарського права були підготовлені та захищені дві дисертаційні роботи, які були присвячені проблемам використання відновлюваних джерел енергії. З огляду на свій предмет та мету, дисертація Е. Ю. Рибникової на тему «Господарсько-правове стимулювання використання відновлюваних джерел енергії в Україні» (2018) [263] концентрується, передусім, на питаннях тарифного та іншого стимулювання власників об'єктів альтернативної енергетики, однак при цьому в ній повністю ігнорується природоресурсна та екологічна складові цих відносин. При цьому постійні згадки про екологічну безпеку відбуваються в контексті обґрунтування необхідності використання відновлюваних джерел енергії на противагу традиційним.

Друга дисертаційна робота на тему «Господарсько-правове забезпечення стимулювання виробництва енергії з використанням альтернативних джерел» (2019), автор якої О. І. Кулик, в силу схожості окресленої теми, предмету та об'єкту дослідження, ставить перед собою подібні завдання та дослідницькі питання. Учений запропонував визначати виробництво енергії з використанням альтернативних джерел як об'єкт стимулювання як господарську діяльність з генерування енергії з альтернативних джерел на електричну або теплову енергію на об'єктах альтернативної енергетики з метою реалізації енергії [148].

Узагалі представники науки господарського права досить активно вивчають напрями та можливості розвитку і стимуляції бізнесу у сфері відновлюваної енергетики. Вони намагаються віднайти такі правові, організаційні, інституційні та інші форми, які би оптимальним чином задовольнили потреби інвесторів та спонукали би їх вкладати ще більше коштів у розвиток даної сфери. Фактично на це спрямовані дослідження цілої низки учених, публікації яких становлять велику тематичну групу. Зокрема,

до неї відносяться роботи В. К. Малолітнєвої [158; 159], Я. В. Петруненка [14], О. А. Трегуба [283-286] та інших учених.

Якщо в цілому проаналізувати дослідження, проведені в рамках господарсько-правового напрямку, то слід вказати на їхні характерні ознаки. Передусім, зосередження господарсько-правових розвідок на підприємництві та інвестуванні – основних рушіях прогресу та обсягів відновлюваної енергетики – надає значний прикладний зміст таким правовим дослідженням, адже за їх допомогою реально наближається досягнення цілей сталого розвитку. Однак при цьому слід усвідомлювати, що навіть на прикладі розвитку доктрини можна простежити характерний дисбаланс ключових складових сталого розвитку: господарське право є втіленням економічних відносин та уособленням, передусім, підприємницьких інтересів. Засилля такого погляду, домінування такого підходу може обернутися тим, що екологічні та соціальні інтереси та ідеї будуть ущемлені або проігноровані. Прикордонне положення займає наступна галузь права, яка поєднує і господарські, і екологічні, і соціальні, і багато інших відносин у своєму предметі. Це робить її складною, але разом із тим, ця галузь права є динамічною, сучасною, гнучкою та адекватною до вимог часу. Зокрема, вона виявилася цілком релевантною до потреб нових відносин щодо використання відновлюваних джерел енергії. Мова йде про аграрне право.

Аграрно-правова галузь. За кількістю дисертацій та монографій доктрина аграрного права є однією з найбільш активно розроблюваних серед споріднених галузей права (Н. О. Багай [26], С. І. Бугера [42], О. В. Гафурова [49], В. М. Єрмоленко [102], Х. А. Григор'єва [77], А. В. Духневич [98], Н. В. Карпінська [119], Т. В. Курман [152], О. М. Савельєва [267], В. Ю. Уркевич [291], М. М. Чабаненко [309] та інші). При цьому учені досить обережно торкалися аграрно-енергетичних відносин у складі аграрного права. Однак все ж основні теоретичні підвалини у вітчизняній аграрно-правовій доктрині були закладені [266].

На основі розвинутого сільського господарства України значний потенціал має біоенергетика, тобто використання біопалива, яке виробляють з відновлюваної речовини органічного походження. Для цих цілей використовують як спеціальні енергетичні рослини (тобто вирощені для енергетичних цілей культури), так і відходи сільського господарства, рештки, залишки, органічне сміття, яке при переробці може слугувати паливом для отримання необхідної енергії.

Найбільше уваги дослідників у рамках аграрно-правового підходу привертає питання щодо юридичних особливостей такої специфічної діяльності як поєднання аграрного та енергетичного бізнесу, тобто виробничо-господарська характеристика біоенергетичної діяльності сільськогосподарського підприємства. Фактично, дослідники концентруються на ній як черговій новій модифікації агробізнесу, не заглиблюючись у специфіку саме енергетичних відносин у цій сфері. Це добре простежується на прикладі дисертаційної роботи А. В. Пастух на тему «Правове регулювання вирощування та перероблення сільськогосподарської сировини для виробництва біопалива» [177] (2017).

Схожий підхід застосовано також під час виконання дисертаційного дослідження С. А. Оболенської на тему «Правове регулювання виробництва біопалива сільськогосподарськими товаровиробниками в Україні» [170] (2017). За результатами проведення своєї наукової роботи учена дійшла висновку, що «сукупність правових норм, які регламентують виробництво біопалива названими товаровиробниками, становить собою комплексний субінститут, що входить до складу правового інституту виробничо-господарської діяльності цих товаровиробників» [170, с. 11]. Як помітно, в обох дисертаційних роботах, на думку їхніх авторів, біоенергетичний компонент не формує собою певну повноцінну складову, яка б мала вагомий вплив на природу цих відносин. Однак такий методологічний підхід, залишаючи біоенергетичні відносини суто в рамках аграрного права, штучно обмежує їх. Зокрема, якщо припустити, що біоенергетичні відносини є

виключно аграрними, то тоді необхідно буде вимушено погодитися із тим, що правове регулювання використання відновлюваних джерел енергії приречене на безсистемність. Оскільки такі теоретико-методологічні висновки не задовольняють наші дослідницькі завдання, то слід визнати, що аграрно-правова наука також не здатна повною мірою охопити необхідне вчення про правове використання відновлюваних джерел енергії.

Міжнародно-правова галузь. Ця частина юридичної науки також активно вивчає правові проблеми альтернативної енергетики та претендує на висвітлення багатьох основоположних питань у цій сфері. Це зумовлено тим, що ідеї сталого розвитку, енергетичної трансформації, «озеленення» економіки та інші категорії сучасної екологізаційно-правової парадигми спершу були закріплені у переважній більшості в міжнародних джерелах, і саме наука міжнародного права виступає провідником для цих ідей у національні правові системи. У зв'язку з тією важливою роллю, яку відіграє міжнародне право у активізації використання відновлюваних джерел енергії, не дивним є той факт, що в Україні була захищена докторська дисертація С. Д. Білоцького на тему «Міжнародно-правове регулювання у сфері екологічно орієнтованої енергетики» [34] (2016). Автор вважає, що «в рамках сучасного міжнародного права можна визначити формування синергії правового регулювання міжнародного енергетичного права і міжнародного права навколишнього природного середовища. Разом вони утворюють авторську концепцію екологічно орієнтованої енергетики, яка має дві складові – реалізується у площині міжнародних відносин як одна з частин концепції сталого розвитку» [34]. Звичайно, оскільки ця фундаментальна праця все ж присвячена міжнародно-правовому регулюванню, то вона побудована на дослідженні міжнародних програмних документів, регуляторних правових засад, інституційних механізмів, інтеграційних об'єднань тощо, і слід визнати, що це цілком відповідає окресленому предмету дослідження. Разом із тим, це означає, що безпосередньо проблемам розвитку національного законодавства

про використання відновлюваних джерел енергії учений приділив не так багато уваги, скільки цього потребує практика.

Слід зазначити, що і після захисту докторської дисертації С. Д. Білоцький продовжує розширювати доктринальні знання у межах міжнародно-правової науки. Учений опублікував низку важливих робіт, присвячених інституційним, організаційним та іншим проблемам, що стосуються міжнародно-правового забезпечення розвитку альтернативної енергетики [1; 12; 33; 35; 36].

Вагому роль у повноцінному становленні та подальшому еволюційному розвитку міжнародно-правового напрямку досліджень відновлюваної енергетики відіграла поява ще низки дисертаційних робіт, присвячених окремим проблемним питанням.

Так, кандидатська дисертація Я. С. Бенедик на тему «Організаційно-правовий механізм міжнародного співробітництва у сфері використання відновлюваних джерел енергії» [32] (2016). Досліджуючи роль Міжнародного енергетичного агентства як одного з ключових елементів організаційно-правового механізму міжнародного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики, учена робить досить критичні висновки щодо дійсного впливу цієї інституції, «яка насамперед діє від імені «елітного клубу» держав, що істотним чином впливає на потенціал та ефективність організації як центрального елемента механізму міжнародної співпраці у сфері відновлюваних джерел енергії» [31, с. 175]. Отримані результати є корисними для нормотворчої практики, оскільки нагадують про цінність власного досвіду та важливість національних стратегічних планів та програм, незважаючи на усю важливість міжнародних інституцій та зобов'язань перед ними.

Наступна кандидатська дисертація з міжнародного права, присвячена досліджуванню відносинам, це робота М. В. Чіпко на тему «Міжнародно-правове регулювання співробітництва держав у сфері використання відновлюваної енергетики» [311] (2017). Ця дисертаційна робота присвячена цікавим питанням щодо інтеграції зусиль різних держав для прискорення та полегшення розвитку відновлюваної енергетики. З цих позицій авторка

розглядає різні організаційні та інституційно-правові можливості. Зокрема, вона розпочинає з того, що досліджує найбільш зручний для цих цілей майданчик – ООН; пропонує систематизацію етапів становлення міждержавного співробітництва в сфері використання відновлюваної енергетики, яка налічує п'ять етапів, з огляду на роль, яку зіграла ООН у розвитку міжнародного співробітництва в сфері відновлюваної енергетики. Потім М. В. Чіпко досліджує потенціал інших великих інституційних утворень на предмет використання у просуванні екологізаційної парадигми (наприклад, СОТ, ІРЕНА тощо). Науковиця доходить важливого висновку про головні недоліки правового регулювання відновлюваних джерел енергії на міжнародному рівні, серед яких вона називає «відсутність конкретних положень, недостатній вплив міжнародних організацій на держави, наслідком чого є рекомендаційний характер актів міжнародних організацій» [311, с. 16]. При цьому учена вказує на той факт, що більш ефективним та результативним на практиці виявляється регіональне міжнародно-правове регулювання використання відновлюваних джерел енергії (наприклад, на рівні ЄС).

Наукові дослідження у напрямі міжнародного права були продовжені у роботі Ю. Ю. Присяжнюка на тему «Правовий статус Міжнародного агентства з відновлювальних джерел енергії» [187] (2023). Ретельно вивчивши накопичене релевантне міжнародне законодавство, учений вказує, що «в масиві норм міжнародного права, які прямо чи опосередковано стосуються сфери відновлюваної енергетики, переважну частину становить сукупність норм «м'якого права» [187, с. 4], тобто таких норм, що не мають обов'язкової юридичної сили. Своїм дослідженням автор досить рельєфно демонструє наскільки сильно залежить розвиток відновлюваної енергетики від внутрішніх можливостей та політичної волі кожної конкретної країни, і наскільки роль міжнародних інституцій є важливою, але все ж у координаційному плані.

Загалом, оцінюючи доробок вітчизняних учених у сфері міжнародного права, які займаються питаннями відновлюваної енергетики, слід погодитися із тим, що їх напрацювання є вагомим внеском у доктринальне вивчення

правового регулювання альтернативної енергетики. Незважаючи на те, що міжнародне право періодично піддається критиці за нібито беспорядність та неможливість називатися *правом* (адже за порушення правових норм за загальним правилом наступає юридична відповідальність, що не завжди спостерігається в міжнародно-правових відносинах), однак заслуги глобальних ідей, глобальних програмних документів, глобальних дій по їх виконанню не можна применшувати – особливо відносно розвитку відновлюваної енергетики, яка має екологічний та кліматичний сенс саме в планетарному масштабі. Разом із тим, звичайно, у рамках лише міжнародно-правової галузі науки не вдасться вирішити усі питання, які виникають у зв'язку з бурхливим розвитком відносин у країні.

Адміністративно-правова галузь. Своєрідною зворотною стороною міжнародно-правового дослідження можна вказати адміністративно-правовий рівень вивчення проблематики використання відновлюваних джерел енергії. У рамках цього напрямку вчені аналізують забезпечення управлінських, інституційних, організаційних та інших зв'язків, необхідних для нормального функціонування та стимулювання відновлюваної енергетики.

Серед учених, які ґрунтовно працювали у межах адміністративно-правової галузі науки, слід вказати, наприклад, Д. В. Молдаванова, який захистив дисертаційну роботу на тему «Фінансово-правове забезпечення державної політики в сфері альтернативної енергетики» [164] (2020). Специфіка галузі, яку представляє робота, відображається у питаннях, які підіймаються найбільш активно: проблеми національної безпеки, державної політики, фінансової підтримки, фінансово-правові засоби тощо. Зокрема, автор визначає державну політику в сфері альтернативних джерел енергії як таку, що «полягає у фінансово-економічному та адміністративно-правовому напрямку діяльності органів влади, направленому на нарощування обсягів виробництва та споживання енергії, екологічної безпеки, умов раціонального споживання та економії енергії, виробленої з альтернативних джерел за умови додержання законодавства всіма суб'єктами означених відносин».

Адміністративний напрям було продовжено ще одним спеціалізованим дослідженням, яке було захищеною Штодою Д. О. на тему «Адміністративно-правове регулювання відносин у сфері використання альтернативних джерел енергії» [320] (2023). Учена визначила адміністративно-правове регулювання відносин у сфері використання альтернативних джерел енергії як «адміністративно-правовий вплив уповноважених суб'єктів, що здійснюється за допомогою норм адміністративного права та інших адміністративно-правових засобів, орієнтований на цілеспрямовану діяльність із забезпечення публічного інтересу щодо розвитку альтернативної енергетики в Україні, та гарантування кожному реальному дотримання прав щодо виробництва, збереження, транспортування, постачання, передачі і споживання енергії, отриманої з альтернативних джерел, а також належного рівня захисту цих прав у разі їх порушення» [320, с. 33-34]. Адміністративне право та учені, які працюють переважно над його проблемами, переймаються головним чином питаннями оптимального впливу держави на суспільні відносини. У даному випадку відновлювана енергетика стартувала як дотаційна галузь, як суспільно корисний, але комерційно нецікавий бізнес, в який вкладається, передусім, держава – ресурсами, авторитетом, інформаційними кампаніями тощо. Звичайно, роль держави на первинних стадіях використання відновлюваних джерел енергії неможливо переоцінити – тією чи іншою мірою подібний сценарій повторювався у переважній більшості країн, що вирішували розвивати сектор альтернативної енергетики та розпочинати власний енергетичний перехід. Однак, разом із цим, абсолютизувати значення адміністративно-правового впливу теж було би перебільшенням, оскільки зациклення на управлінні не завжди зміцнює зв'язки у тендітній системі. Зокрема, домінування адміністративного начала може негативно відобразитися на громадській ініціативності, розвитку місцевого самоврядування, інноваційності, підприємстві тощо. Саме тому, напевно, адміністративно-правовий науковий напрям досліджень використання

відновлюваних джерел енергії цікаво вивчати у поєднанні із його умовною протилежністю – цивільно-правовим науковим напрямом.

Цивільно-правова галузь. Об'ємна фундаментальна доктрина цивільного права охоплює надзвичайно широке коло питань. Однак серед них з'являються такі, що стосуються новітніх проблем, актуальних реалій сьогодення. Так, наприклад, дисертаційна робота Г. І. Черненко була присвячена цілком цивілістичній, однак все ж «відновлювано-енергетичній» темі «Договір про купівлю-продаж електричної енергії за «зеленим» тарифом приватним домогосподарством» [310] (2024). У своєму дослідженні автор концентрується на питаннях суто цивільних. Наприклад, він аналізує таку договірну конструкцію, її особливості, проблемні аспекти та можливі складнощі реалізації. Однак при цьому він вимушено стикається із тим, що об'єктом цього договору виступає незвичайний товар. Він доходить висновку про те, що «електроенергія, незважаючи на деякі риси речі, не відповідає класичному розумінню «річ» і не має самостійного місця в системі речей за наслідками використання, через те, що електроенергія поєднує в собі дві правові категорії – річ і результат її використання. Правовий режим електроенергії визначається власником, але поняття «володіння» електроенергією виходить за межі традиційного розуміння цього терміну» [310, с. 27]. Тобто учений спостерігає, як інородний за своєю юридичною природою об'єкт трансформує і класичну цивілістичну матерію. Такі дослідження є дуже корисними, адже вони демонструють, передусім, різні грані одного і того самого предмета наукового вивчення, змушуючи його розкриватися під різними кутами залежно від того, яку «науково-методологічну призму» обирає дослідник. Безумовним плюсом можна вказати той факт, що будь-яке вузьке дослідження завжди легше поглиблювати. Разом із тим, основним недоліком спеціалізованих досліджень є обмеженість, відсутність масштабу, охоплення та врахування широкого контексту тощо. Це послаблює глобальні та стратегічні висновки, зроблені таким дослідженням. Якщо проаналізувати той стан сучасної вітчизняної наукової доктрини, який представили галузевими дослідженнями, то він на

даному етапі за рахунок своєї фрагментованості все ж формує етап спеціалізованих (вузьких) досліджень. Однак існують аргументи стверджувати про поступовий перехід на етап загальних досліджень відносин використання відновлюваних джерел енергії – коли такі відносини вивчаються комплексно, з урахуванням їх складної міжгалузевої природи.

По-перше, активізувалися дослідження феномену енергетичного права як галузі вітчизняного права. Оскільки правове регулювання використання відновлюваних джерел енергії логічним чином входить до енергетичного права в якості певної структурної частини, то на нього розповсюджуються загальні ознаки галузі.

Про енергетичне право як галузь права пишуть багато дослідників. Серед найбільш відомих фахівців, що займаються цими питаннями, варто вказати: І. Бондарчук [41], Х. А. Григор'єву [71; 82], А. О. Кориневича [132], Т. Мусієнко [166], С. М. Романко [264], В. П. Станіславського [278] та інших. У дослідженнях науковців цієї умовної категорії ми можемо спостерігати якісно інший підхід: вони підходять до вивчення енергетичних відносин як до цілісного явища, що має власні спільні ознаки, тенденції розвитку, характерні проблеми тощо. Ці роздуми поширюються і на різновид енергетичних відносин – використання відновлюваних джерел енергії.

Не торкаючись теоретичних питань поділу галузей права та галузей законодавства, слід зазначити, що погодитися, що вказаний доктринальний напрям органічно доповнюють дослідження енергетичного законодавства як галузі вітчизняного законодавства [124].

По-друге, з'явилися спеціальні дослідження правового регулювання використання альтернативних джерел енергії як окремого виду суспільних відносин. Наприклад, на таких методологічних засадах була виконана дисертаційна робота А. В. Павлиги на тему «Правове регулювання використання альтернативних джерел енергії в Україні» [172] (2023). Учена у своєму дослідженні робить висновок про те, що «на сучасному етапі проглядається поступовий, але системний загальний рух вітчизняної

юридичної доктрини до розуміння енергетичних правовідносин як самостійного предмета перспективних досліджень. Саме тому можна обґрунтовано стверджувати, що українська доктрина правового регулювання альтернативної енергетики перебуває на стадії активного розвитку» [172]. Дисертація А. В. Павлиги є тією науковою юридичною працею, яка дійсно виходить за тісні рамки певної вузької галузі права та намагається чесно осягнути предмет свого дослідження таким, яким він дійсно є: складним та неоднозначним.

Такі ж амбітні завдання ставили перед собою і автори фундаментальної монографічної праці під назвою «Альтернативна енергетика: шляхи законодавчого стимулювання» [20] (2023), яка вийшла за загальною редакцією Т. Є. Харитонової та Х. А. Григор'євої. Ця колективна монографія стала першим в Україні масштабним дослідженням правового забезпечення розвитку альтернативної енергетики в нашій державі. Авторський колектив провів ґрунтовну роботу по аналізу становлення законодавства, формуванню судової практики, виявленню сучасних тенденцій та найбільш науково вірогідних перспектив подальшого розвитку правового забезпечення цих відносин. У рамках проведеного дослідження було «визначено місце правового регулювання альтернативної енергетики в системі права України, а саме: доведено формування відповідного інституту енергетичного права України» [20, с. 436].

Незважаючи на те, що відновлювана енергетика є невід'ємною складовою екологізаційно-правової парадигми сучасності, слід визнати, що в українській юридичній доктрині екологічного права сформувалося певне вакантне місце для досліджень, присвячених еколого-правовому регулюванню використання відновлюваних джерел енергії. Дійсно, вивчення наявної фахової літератури продемонструвало відсутність спеціальних дисертаційних робіт, які би мали схожий предмет. Разом із тим, низка публікацій учених, що тією чи іншою мірою торкалися екологічних питань, вивчаючи юридичні проблеми альтернативної енергетики, звичайно, заповнюють цей пробіл, не даючи йому

перетворитися на повний вакуум. Зокрема, мова йде про статті та інші публікації Х. А. Григор'євої [73; 78; 80], А. В. Павлиги [175], Ю. С. Дубініна [175], М. М. Заверюхи [118], К. М. Караханян [116], Є. О. Платонової [181], Т. Є. Харитонові [304], І. Є. Чумаченко [312] та інших.

Підсумовуючи проведені дослідження, можна стверджувати, що сучасна вітчизняна юридична доктрина про правове регулювання використання відновлюваних джерел енергії використовує два основні методологічні підходи: 1) *погалузевий (фрагментарний або спеціалізований)*, що характеризується переважанням спеціалізованих наукових досліджень, які концентруються на вивченні окремих особливостей відносин використання відновлюваних джерел енергії, що призводить до поглибленого дослідження певних ознак з одночасним ігноруванням або штучним применшенням значення інших (найбільш опрацьованими у вітчизняній науці стали: природоресурсний, аграрний, господарський, адміністративний, міжнародний, цивільний правовий підходи); 2) *інтегративний*, що характеризується дослідженням відносин використання відновлюваних джерел енергії як єдиного комплексу відносин різної юридичної природи, але пов'язаних спільним предметом.

Характерно, що погалузевий методологічний підхід історично був більш поширеним на початку становлення вітчизняної доктрини, а другий (інтегративний) – стає все більш поширеним останніми роками. Наразі спостерігається паралельне виконання юридичних досліджень щодо використання відновлюваних джерел енергії як погалузєвого, так й інтегративного характеру. Еколого-правовий галузевий напрям розвитку доктрини використання відновлюваних джерел енергії в Україні розвинутий недостатньо, порівняно із іншими погалузєвими він знаходиться на стадії свого становлення.

1.3. Структура та особливості законодавства у сфері використання відновлюваних джерел енергії

Використання відновлюваних джерел енергії є порівняно новими суспільними відносинами, які почали з'являтися та поширюватися в Україні лише протягом останніх трьох десятиріч. При чому питома вага таких відносин не рівномірна, адже, наприклад, у 90-ті роки ХХ ст. проекти відновлюваної енергетики носили здебільшого поодинокий експериментальний характер, а за останні десять років (2015 – 2025 роки) кількість об'єктів «зеленої» генерації зросла до багатьох тисяч.

Звичайно, реальний стан суспільних відносин безпосередньо впливає на становлення та розвиток відповідного законодавчого забезпечення. Поступове нарощування в Україні обсягів відновлюваної генерації було водночас результатом та передумовою активного розвитку законодавства у цій сфері.

У літературі було зроблено неодноразові спроби сформулювати періодизацію еволюційного становлення законодавства про використання відновлюваних джерел енергії.

Наприклад, можна вказати на лаконічну періодизацію розвитку законодавства України у сфері виробництва біопалива сільськогосподарськими товаровиробниками, запропоновану С. А. Оболенською. На думку ученої, перший період «розпочався у 2000 році з прийняттям Закону України «Про альтернативні види палива», а другий, що триває й донині, – у 2014 році з ратифікацією Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами» [170].

Інша дослідниця, А. В. Пастух, дещо розширила етапізацію розвитку законодавства України у сфері вирощування та перероблення сільськогосподарської сировини для виробництва біопалива. На її думку, перший етап (1991 – 1999 р.р.) характеризується відсутністю спеціального законодавства та появою перших законодавчих спроб врегулювати

використання відновлюваних джерел енергії, в тому числі біопалива; 2) настання другого етапу (2000 – 2010 р.р.) пов'язане із прийняттям Закону України «Про альтернативні види рідкого та газового палива» від 14 січня 2000 року та характеризується поступовим нарощуванням нормативно-правової бази; 3) третій етап (з 2011 р.) пов'язаний з приєднанням України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства та характеризується адаптацією законодавства України до законодавства Європейського Союзу, а також розширенням міжнародної співпраці України у сфері виробництва біопалива» [177, с. 11].

Указані періодизації мають яскраву біоенергетичну специфіку, що обмежує їх цінність у контексті вивчення загального становлення законодавства про використання відновлюваних джерел енергії.

З огляду на це важливо звернути увагу на періодизацію, запропоновану, наприклад, Є. О. Платоною, яка виділяє чотири етапи розвитку законодавства про використання усіх альтернативних джерел енергії в цілому: 1) етап виникнення та становлення (1994-1999); 2) етап формування (2000-2011); 3) інтеграційний етап (2011-2017); 4) інноваційний етап (з 2017 року і до теперішнього часу) [180].

З подібних загальних позицій періодизацію формує і Д. В. Молдованов, однак він виділяє власні етапи в її структурі: 1) 1992-2000 роки – створення основних понять у сфері альтернативної електроенергетики та закріплення загальних принципів, початок законотворчої діяльності у сфері регулювання відносин пов'язаних з альтернативною енергетикою; 2) 2000-2009 роки – створення основоположної правової бази; 3) 2009-2015 роки – створення дієвого механізму з регулювання правовідносин; 4) 2015-2020 роки – докорінне реформування всієї галузі [164, с. 50].

Віддаючи належне усім вищевказаним та іншим періодизаціям, які зустрічаються в літературі, найбільш обґрунтованою та розгорнутою ми вважаємо періодизацію, запропоновану А. В. Павлигою. Ученою виділено та охарактеризовано такі етапи: 1) *етап становлення загального енергетичного*

законодавства (1991 – 2000), основними рисами якого були: а) зародження та активне становлення загального енергетичного законодавства; б) епізодичне згадування альтернативних джерел енергії в нормативних джерелах; в) поява програмних документів, позбавлених регуляторної конкретики та системного бачення розвитку відносин щодо використання альтернативних джерел енергії; 2) *етап статичного спеціального законодавства (2000 – 2008)*, ознаками якого були: а) поява спеціальних законів; б) статичність та декларативність норм законодавства; 3) *етап динамічного спеціального законодавства (2008 – 2012)*, ознаками якого були: а) формування пікового протекціонізму галузі; б) масштабування спеціального законодавства; в) неодноразове гарантування державою збереження пільгових протекційних умов виробництва енергії з альтернативних джерел; 4) *етап перебудови енергетичної системи (2013 – 2018)*, для якого було характерно: а) удосконалення існуючих правових механізмів; б) відмова від деяких правових конструкцій; в) активна євроінтеграційна трансформація під час утворення об'єднаної енергетичної системи; 5) *етап регресу (2019 – 2022)*, ознаки якого полягали у: а) кризі тарифної підтримки; б) впровадженні аукціонної моделі підтримки; в) розширенні юридичної відповідальності виробників енергії; б) *етап розвитку законодавства у сфері альтернативної енергетики під час дії воєнного стану та післявоєнного відновлення (з 2022 року)*, який об'єднує дві характерні ознаки: а) здійснення термінових ситуативних заходів, спрямованих на збереження альтернативної енергетики в кризових умовах; б) стратегічні заходи, основним з яких є запровадження нової протекційної моделі [172, с. 181].

З огляду на існуюче детальне опрацювання періодизацій становлення законодавства про використання відновлюваних джерел енергії в період з 1991 по 2023 роки, у контексті цього дослідження в рамках вивчення еволюції нормативно-правового забезпечення науковими завданнями вбачаються:

- *структурне* – визначити внутрішню побудову законодавства про використання відновлюваних джерел енергії;

- *аналітичне* – виявити тенденції розвитку законодавства у неохопленому попередніми дослідженнями періоді (2024-2025).

Для того, щоб виконати перше – *структурне* наукове завдання, необхідно визначитися із тим, як побудоване сучасне законодавство про використання відновлюваних джерел енергії. При більш детальному вивченні помітним стає основна характерна особливість такого нормативно-правового забезпечення – воно є внутрішньо неоднорідним, заплутаним та складним у застосуванні. Його формування відбувалося поступово, часто безсистемно, і ці «нашарування» нормотворчості добре проглядаються у побудові та внутрішніх взаємозв'язках нормативних положень. Разом із тим, увесь представлений масив законодавчих актів, що регулюють відносини з використання відновлюваних джерел енергії, утворює не просто набір рівноцінних документів – вони формують власну складну ієрархічну структуру, яка покликана максимально дієво регламентувати відносини у сфері «зеленої» генерації. Для виявлення та аналізу цієї внутрішньої структури пропонуємо застосовувати ідейно-методологічний підхід визначення ступеня впливу. Як відомо, кожен нормативно-правовий має власну сферу дії, тобто окреслене коло відносин, на яке він розповсюджує свої вимоги. Однак при цьому певні відносини таким законом можуть регламентуватися безпосередньо, а деякі відносини ним регулюються побічно, тобто це не є основним завданням чи метою, однак такий вплив все ж відбувається на практиці. Таким чином, усі законодавчі акти, які регулюють відносини у сфері використання відновлюваних джерел енергії, за ступенем впливу на ці відносини, пропонується поділити на такі групи:

1) *закони першої групи впливу (спеціальні закони про відновлювану енергетику)*. Цю групу формують ті закони, які безпосередньо існують лише для того, щоб регулювати відносини у сфері відновлюваної енергетики. Вони є спеціальними, тобто регламентують обмежену (спеціальну) сферу суспільних відносин. До таких законів відносяться лише два. У літературі їх називають «ключовими «рамковими» нормативними документами, що

встановлюють правові засади цього сектору» [114]. Центральне місце займає спеціальний Закон України «Про альтернативні джерела енергії» від 20.02.2003 року [190], який є системоутворюючим для усього законодавства про альтернативну енергетику. У цьому Законі міститься основна спеціальна термінологія, сформульовано правовий статус виробників енергії з відновлюваних джерел, закладено основи державної підтримки галузі тощо.

Другий закон, який спочатку був рівнозначним, але неухильно втрачав свій реальний вплив на суспільні відносини та поступався місцем попередньому нормативно-правовому акту в суперництві за очолювання правового інституту, – це Закон України «Про альтернативні види палива» від 14.01.2000 року [189]. Така конкуренція між нормативно-правовими актами першого ступеня впливу негативно відбивалася на відносинах розвитку відновлюваної енергетики, дестабілізувала їх. Зокрема, О. А. Трегуб досить категорично зазначає, що Закон України «Про альтернативні види палива» «є зайвим і скоріше порушує органічну єдність сфери відновлюваної енергетики, оскільки предметно відокремлює від неї відносини з виробництва (видобутку) і використання біопалива» [287].

Учені досить критично ставляться до сучасної редакції Закону та його занедбаного стану. Наприклад, М. І. Кобець зазначає про «наявність різноманітних термінологічних вад у сучасному українському законодавстві через недотримання вимог щодо термінів та їх визначень, ігнорування елементарних правил формальної логіки в процесі побудови законодавчих дефініцій. Деякі положення Закону не виконуються не лише тому, що не розроблені механізми їх виконання, а просто тому, що вони взагалі не мають сенсу» [126].

Тим не менш, подальша еволюція законодавства про відновлювані джерела енергії тісно взаємопов'язана із розвитком положень, передусім, цих законодавчих актів. Саме на основі трансформації Закону України «Про альтернативні джерела енергії» можлива реалізація, наприклад, ідеї протокодіфікованої моделі, обґрунтованої в літературі [20, с. 451];

2) *закони другої групи впливу (загальні енергетичні закони)*. В цій групі об'єднані закони, які регулюють відносини використання відновлюваних джерел енергії як органічну складову енергетики в цілому. Тобто це ті закони, які самі по собі не мають за мету врегулювати суто відновлювану енергетику (як нормативні акти першої групи впливу), однак без норм цих законів «зелена» генерація функціонувати в правовому полі не здатна.

До цієї групи слід віднести цілу низку законодавчих актів, які становлять вагомий масив сучасного енергетичного законодавства та формують основи правового забезпечення енергетичної безпеки держави. Найбільш вагомий вклад у регулювання відносин використання відновлюваних джерел енергії вносять деякі нормативні акти, про які варто згадати окремо.

Передусім, це Закон України «Про ринок електричної енергії» від 13.04.2017 року, яким встановлюються основні засади регулювання відносин купівлі-продажу електроенергії на ринку держави. При цьому Законом встановлено, що одним із принципів функціонування ринку електричної енергії є сприяння розвитку альтернативної та відновлюваної енергетики. І дійсно, багато уваги Законом приділяється правовим питанням функціонування цього виду енергетики, встановлюються особливості поводження із гарантіями походження електричної енергії, виробленої із відновлюваних джерел енергії, визначення екологічної цінності такої енергії тощо.

Ще одним законом другої групи можна вказати Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» від 05.04.2005 року, офіційною метою якого є «створення правових засад для підвищення ефективності використання палива в процесах виробництва енергії або інших технологічних процесах, розвитку та застосування технологій комбінованого виробництва електричної і теплової енергії» [231] тощо. Цим Законом передбачається, що когенераційні установки можуть функціонувати по-різному залежно від того,

на якому паливі вони працюють: традиційному або використовуючи альтернативні джерела енергії.

Наступним представником цієї групи слід вказати Закон України «Про енергетичну ефективність» від 21.10.2021 року, який намагається органічно вплітати відновлювану енергетику у відносини підвищення ефективності використання енергії, і тим самим посилювати сукупний потенціал здійснюваного енергетичного переходу. Так, зокрема, під ефективним централізованим теплопостачанням Закон пропонує розуміти систему централізованого теплопостачання, що використовує мінімум 50% відновлюваної енергії або 50% скидної теплової енергії, або 75% теплової енергії, виробленої у процесі когенерації, або 50% сукупності такої енергії та тепла [213].

Таким чином, закони другої групи – це закони, які формують енергетичне законодавство та створюють тим самим правове середовище функціонування відновлюваної енергетики.

3) *закони третьої групи впливу (закони інших галузей, що мають окремі норми, спрямовані на регулювання використання відновлюваних джерел енергії)*. До цієї групи відносяться ті закони, які не є суто енергетичними законами, однак їхні окремі норми регламентують використання відновлюваних джерел енергії, або за певних умов такі норми мають бути застосовані. Ця категорія законодавчих актів є досить об'ємною, адже вона охоплює широке коло законів різної галузевої спрямованості. Наприклад, до них можна віднести Податковий кодекс України (ПК України), яким традиційно встановлюються пільги щодо різних видів діяльності у сфері використання відновлюваних джерел енергії. Зокрема, наразі звільняються від оподаткування операції із ввезення на митну територію України устаткування, яке працює на відновлюваних джерелах енергії, обладнання та матеріалів для виробництва альтернативних видів палива або для виробництва енергії з відновлюваних джерел енергії, устаткування, яке працює на відновлюваних джерелах енергії [183]. Податкове законодавство активно застосовувалося для

стимулювання розвитку відновлюваної енергетики в Україні паралельно зі спеціальними видами державної підтримки. Саме тому ПК України є одним із постійних та незмінних джерел вітчизняного законодавства про використання відновлюваних джерел енергії, і здійснює таким чином серйозний вплив на його структуру та характер нормативного регулювання. Подібний вплив вчиняє Митний кодекс України (МК України), який при ввезенні на митну територію України або вивезенні за її межі звільняє від оподаткування митом товари для виробництва відновлюваних джерел енергії.

Важливу роль у нормальному функціонуванні та прогресивному розвитку відновлюваної енергетики відіграє землекористування. Не дивно, що зіткнувшись із низкою практичних проблем, нормотворець вніс низку правок у земельне законодавство, чим полегшив користування земельними ресурсами для встановлення та експлуатації об'єктів альтернативної енергетики. Зокрема, віднедавна Закон України «Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів» від 09.07.2010 року передбачає, що на землях, віднесених до категорії земель промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення можуть розміщуватися об'єкти альтернативної енергетики, що використовують відновлювані джерела енергії, незалежно від цільового призначення таких земельних ділянок. У такий спосіб даний земельний закон своєю нормою прямо врегульовує відносини щодо розміщення, будівництва та функціонування об'єктів «зеленої» генерації.

Наступний закон також містить окремі норми, що безпосередньо спрямовані на відносини у сфері відновлюваної енергетики. Йдеться про Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 року, яким було введено нове явище – оцінку впливу на довкілля, яка порівняно з державною екологічною експертизою (замість якої вона запроваджена) є більш складною за змістом і процедурою, охоплює ширше коло учасників [273]. Хоча науковцями висловлювалося скептичне ставлення до нового механізму, зокрема, через «суттєві недоліки, які не дозволяють визнати її ефективним

засобом забезпечення екологічної безпеки» [99], нормотворець вкладав багато сподівань у нову категорію та її майбутній позитивний еколого-правовий вплив. Зокрема, вчені ідентифікують оцінку впливу на довкілля як інструмент виявлення усіх можливих екологічних наслідків впровадження планованої діяльності [28] та збалансування суперечливих публічних та приватних інтересів під час визначення можливості ведення тієї чи іншої діяльності. У деяких випадках даний закон та увесь встановлений ним формально-правовий механізм може обертатися у бік «зеленої» генерації, незважаючи на те, що вона сама є проявом екологізації та сталого розвитку.

Наприклад, передбачені цим Законом процедури мають проходити деякі проєкти у сфері відновлюваної енергетики, а саме: проєкти, що передбачають зведення вітрових парків, вітрових електростанцій, які мають дві і більше турбіни або висота яких становить 50 метрів і більше; а також проєкти гідроелектростанцій на річках незалежно від потужності та проєкти гідроакумуляуючих електростанцій.

Отже, закони третьої групи, за загальним правилом, відносяться до інших, неенергетичних галузей законодавства, однак містять окремі норми, які за певних умов безпосередньо врегульовують відносини у сфері відновлюваної енергетики.

4) *закони четвертої групи впливу (закони інших галузей, що є фоновими для регулювання відносин використання відновлюваних джерел енергії)*. Ця група законодавчих актів є найбільш обширною та найменш спеціалізованою безпосередньо на відносинах використання альтернативних джерел енергії. Однак при цьому нормативно-правові акти, що формують таку групу, чинять постійний фоновий вплив на розвиток правового інституту використання відновлюваних джерел енергії, і тому їх ігнорування збіднить і обмежить дослідження дійсної структури законодавства у цій сфері. До цієї четвертої групи законів відносяться, наприклад, закони про охорону навколишнього природного середовища, про створення та майнові відносини юридичних осіб, про набуття та реалізацію прав на землю, про державний контроль та

юридичну відповідальність тощо. Серед таких законів, наприклад, можна назвати: Земельний кодекс України [111], Цивільний кодекс України [308], Господарський кодекс України [52], закони України «Про місцеве самоврядування в Україні» [234], «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» [216] тощо.

На прикладі останнього можна проілюструвати, чому все ж даний Закон, хоча і не містить жодного прямого слова про відновлювану енергетику, відноситься до четвертої групи джерел впливу на ці відносини. У преамбулі Закону вказується, що він «визначає правові та організаційні засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів та спрямований на виконання ... вимог Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату та Паризької угоди» [216]. Як вже зазначалося у попередніх підрозділах, ці міжнародні документи спрямовані на зменшення викидів парникових газів та збільшення обсягів відновлюваної енергетики, тобто ці процеси є взаємодоповнюючими, фактично взаємозалежними. Таким чином, уся дія цього Закону, усі його механізми та їх ефективність, ускладнюючи відносини із викидами, чинять активний вплив на розвиток альтернативної енергетики.

Як бачимо, розширення кожної наступної групи впливу, з одного боку, охоплює все більшу кількість нормативно-правових актів, однак, з другого боку, вказує на все більш розмитий та непрямий їхній вплив на відносини щодо використання відновлюваних джерел енергії.

Отже, за результатами проведеного аналізу можна продемонструвати одну з граней внутрішньої структури законодавства про використання відновлюваних джерел енергії, яка диференційована на чотири нерівномірні групи законів за ступенем їхнього впливу на вказані правовідносини: 1) закони першої групи впливу (спеціальні закони про відновлювану енергетику); 2) закони другої групи впливу (загальні енергетичні закони); 3) закони третьої групи впливу (закони інших галузей, що мають окремі норми, спрямовані на регулювання відновлюваної енергетики); 4) закони четвертої групи впливу

(закони інших галузей, що є фоновими для регулювання відносин використання відновлюваних джерел енергії).

Паралельно із цим внутрішню структуру законодавства про використання відновлюваних джерел енергії можна проаналізувати за змістовним критерієм. Це дасть змогу виділити три блоки нормативно-правових положень, які досить органічно виокремлені всередині досліджуваного законодавчого масиву. Ми вважаємо, що можна вказати на чітко окреслені інституційно-правовий, протекційно-правовий та організаційно-правовий блоки.

Інституційно-правовий блок. Енергетичний сектор України залежить від регулятивної діяльності різних інституцій, що включають як державні органи, так і різноманітні недержавні організації [63]. Важливість ефективного інституційного забезпечення будь-яких відносин неможливо переоцінити, особливо пам'ятаючи про важкий вітчизняний досвід будівництва різних моделей державного управління енергетикою. Разом із тим, до таких нормативно-правових побудов інституційно-функціонального призначення має бути особлива увага, оскільки від дієвості державного апарату залежить виконання вимог регуляторного законодавства, дотримання зобов'язань суб'єктами права тощо. Специфікою інституційного забезпечення є переважно підзаконне нормативно-правове закріплення, що робить відповідні відносини досить динамічними.

Наразі очолює систему державного управління енергетичними відносинами спеціальний центральний орган виконавчої влади – Міністерство енергетики України, положенням про яке зазначено, що даний орган є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів газового палива [221].

Однак цей статус не є абсолютно однозначним, оскільки дотичним із ним проходять повноваження іншого органу – Міністерства розвитку громад та територій України (Мінінфраструктури). Відповідно до положення цей орган є головним у системі центральних органів виконавчої влади, що забезпечує

формування та реалізує державну політику «у сфері ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, альтернативних видів рідкого та твердого палива, енергозбереження, забезпечення енергетичної ефективності» [222]. Отже, можемо спостерігати інституційно-управлінський розрив між двома центральними органами державної влади: Міненергетики (за ним закріплюється сфера відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів газового палива) та Мінінфраструктури (у його віданні залишаються альтернативні види рідкого та твердого палива). Такий крок є сумнівним з точки зору єдності управлінського впливу та нормативного забезпечення відносин використання відновлюваних джерел енергії.

При цьому поряд із двома міністерствами, що мають окремі повноваження на рівні формування та реалізації державної політики у цій сфері, існує також третій орган, діяльність якого значно більше спеціалізується на «зеленій» генерації. Мова йде про Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України (Держенергоефективності), яке є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України і який реалізує державну політику у сфері ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, енергозбереження та альтернативних видів палива [220]. У положенні серед його безпосередніх завдань вказується забезпечення збільшення частки альтернативних видів палива в енергетичному балансі України, тобто можна стверджувати, що саме Держенергоефективності створено як спеціалізовану інституцію, яка має активно сприяти та стимулювати розвиток відновлюваної енергетики в Україні. Ураховуючи момент утворення цього органу (2014 рік), коли було підписано Угоду про асоціацію з ЄС та розпочато активну євроінтеграційну кампанію, можна говорити про те, що поява Держенергоефективності була інституційним відображенням початку нового етапу вітчизняного енергетичного переходу, що є, передусім, поєднанням розширення відновлюваної енергетики та підвищенням енергетичної ефективності.

Однак концептуально створення та функціонування даного органу було недоопрацьованим, що досить суттєво відобразилося на ефективності його діяльності. Складна доля цього органу відображається, зокрема, у цілій низці метаморфоз його підпорядкування: спочатку Міністерству регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства, потім – Міністерству енергетики та захисту довкілля, за ним – Міністерству енергетики, згодом – Міністерству розвитку громад, територій та інфраструктури. Звичайно, що таке постійне перетасування управлінської структури та підпорядкування не надає інституції стабільності та віднімає більше ресурсів для власного виживання, ніж для досконалого виконання покладених на неї завдань. При чому такі нормативні зміни мали місце також і під час воєнного стану, що не став на заваді для чергових адміністративних реформувань та оптимізацій [91; 193].

Контролюючі функції покладені на Державну інспекцію енергетичного нагляду України (Держенергонагляд). Саме цей орган реалізує державну політику у сфері нагляду (контролю) у галузях електроенергетики та теплопостачання, а також на ринку природного газу [89]. Однак при цьому в його положенні жодної спеціальної норми щодо контролю у сфері використання відновлюваних джерел енергії немає.

Інституційний апарат доповнює також Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП), яка є постійно діючим центральним органом виконавчої влади зі спеціальним статусом, який утворюється Кабінетом Міністрів України. Перша особливість цього органу полягає у незвичайному нормативному закріпленні його правового статусу. Так, для регламентації діяльності цього органу прийнято не стандартне положення на рівні урядової постанови – з цією метою було прийнято спеціальний Закон України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» від 22.09.2016 року. Цим Законом встановлено, що НКРЕКП здійснює державне регулювання з метою досягнення балансу інтересів споживачів,

суб'єктів господарювання, що провадять діяльність у сферах енергетики та комунальних послуг, і держави, забезпечення енергетичної безпеки, європейської інтеграції ринків електричної енергії та природного газу України [235]. При цьому серед завдань цього органу також передбачено стандартні «сприяння впровадженню заходів з енергоефективності, збільшенню частки виробництва енергії з відновлюваних джерел енергії та захисту навколишнього природного середовища» [235].

Правовий статус НКРЕКП викликає багато запитань у науковців та практиків. Зокрема, наприклад, аналізуючи норми законів, М. О. Янєв робить висновки про те, що «законодавцем НКРЕКП надано дуже широке, практично безконтрольне коло повноважень зі встановлення тарифів у сфері енергетики, а також визначення порядку їх встановлення» [323]. У сфері альтернативної енергетики НКРЕКП має багато повноважень і здійснює активну нормотворчу діяльність. Щоправда, вона має оперативний характер та провадиться на рівні затвердження постанов про встановлення «зелених» тарифів, внесення облікових записів до реєстру гарантій походження електричної енергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії, тощо.

Отже, на основі окресленого інституційного забезпечення відносин щодо використання відновлюваних джерел енергії можна вказати на такі його особливості: 1) неоднорідність нормативно-правового забезпечення (міністерства функціонують на підставі положень, затверджених урядовими постановами, а НКРЕКП – на підставі спеціального Закону); 2) виявлений інституційно-функціональний розрив, що поглиблює нормативно-правову розрізненість та не сприяє уніфікації та систематизації законодавчого забезпечення у сфері відновлюваної енергетики.

Протекційно-правовий блок. Центральна складова законодавства про використання відновлюваних джерел енергії, що в цілому виступає системоутворюючою його частиною – це нормативні положення щодо державної підтримки відновлюваної енергетики. Усі ті положення, що відділяють «зелену» енергетику від звичайної енергетики та формують

окремий правовий інститут, мають протекційний характер або певним чином стосуються особливого (як правило, спрощеного, полегшеного, сприятливого) правового режиму відносно них. Саме тому протекційно-правовий блок є своєрідною несучою конструкцією законодавства про використання відновлюваних джерел енергії. У зв'язку з цим абсолютно закономірним виглядає той факт, що вітчизняні учені багато уваги приділяли вивченню саме проблемам оптимізації державної підтримки галузі [48; 67; 68; 178; 298].

У цілому протекційна складова законодавства про відновлювану енергетику змінювалася у нерівномірному темпі. Активна фаза державної підтримки розпочалася у 2008 році, коли було прийнято Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо встановлення «зеленого» тарифу» від 25 вересня 2008 року [198]. Цим Законом було запроваджено основний правовий механізм державної підтримки використання альтернативних джерел енергії – «зелений» тариф, який передбачав, передусім, дві складові: а) підвищену оплату електроенергії, що була вироблена з відновлюваних джерел; б) гарантований викуп такої електроенергії державою.

Окрім «зеленого» тарифу було встановлено додатковий механізм державної підтримки, спрямований на стимулювання пріоритетного використання вітчизняної техніки та обладнання під час розвитку відновлюваної енергетики. Суть цього протекційного механізму полягає у виплаті надбавки за дотримання рівня використання обладнання українського виробництва. Сума надбавки є фіксованою у визначених відсотках доплатою до «зеленого» тарифу, аукціонної ціни, пропорційною до рівня використання суб'єктом господарювання на відповідному об'єкті електроенергетики обладнання українського виробництва [190].

Щедре стимулювання альтернативної енергетики, яке було закладене у вітчизняне законодавство, швидко дало свої інвестиційні плоди: кількість об'єктів «зеленої» генерації зростала у геометричній прогресії протягом другої половини 2010-х років. Однак це призвело до того, що стався швидкий колапс.

Досліджуючи цю ситуацію, Х. А. Григор'єва вказує, що «протекційне законодавство, яке було спроектоване у зовсім інших умовах, було покликане активно стимулювати обмежену кількість проєктів, забезпечуючи їм високий «зелений» тариф та гарантуючи викуп такої енергії. Однак реальні умови стрімко змінилися, а законодавство залишалось статичним. Цілком закономірно такий шлях призвів до катастрофічної невідповідності між трьома ключовими факторами: чинним законодавством з його суперпротекційними умовами, стрімко зростаючою кількістю об'єктів альтернативної енергетики та фактичними можливостями бюджету. Така невідповідність дуже швидко стала абсолютно критичною: заборгованість Гарантованого покупця перед виробниками альтернативної енергії за кілька місяців сягла позначки 16 млрд грн (відповідно до офіційної інформації ДП «Гарантований покупець» обсяг заборгованості станом на липень 2020 року)» [70, с. 90].

Реагуючи на ці об'єктивні обставини, нормотворець був вимушений змінити протекційну політику. Зокрема, з'явився правовий механізм «зелених» аукціонів. Відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії» від 25.04.2019 року під аукціоном з розподілу квоти підтримки необхідно розуміти «спосіб визначення суб'єктів господарювання, які набувають право на підтримку у виробництві електричної енергії з альтернативних джерел енергії (крім доменного та коксівного газів, а з використанням гідроенергії – вироблену лише мікро-, міні- та малими гідроелектростанціями)» [199]. Підтримка виробників електричної енергії з альтернативних джерел енергії, які набули право на підтримку за результатами аукціону, здійснюється шляхом гарантування викупу всього обсягу електричної енергії, відпущеної такими виробниками, за аукціонною ціною з урахуванням надбавки до неї на підставі укладеного договору купівлі-продажу електричної енергії між гарантованим покупцем та даним суб'єктом господарювання. Вигравав аукціон, а значить і отримував право на підтримку – той суб'єкт господарювання, який

пропонував найнижчу ціну за електроенергію. Таким чином, даним протекційно-правовим механізмом запроваджувався абсолютно інший підхід до стимулювання відновлюваної енергетики: він пропонував поставити в пріоритет рентабельність такого виробництва, його інноваційність та економічну ефективність. Однак цей правовий механізм тривалий час не працював, незважаючи на своє нормативно-правове закріплення. Пілотні проєкти з проведення «зелених» аукціонів були вперше проведені лише наприкінці 2024 року [92] та продемонстрували досить вражаючі, але в негативному ключі результати. Наприклад, два з трьох запланованих у 2024 році перших в Україні «зелених» аукціонів просто не відбулося через відсутність учасників [167]. У підсумку на аукціонах з розподілу квоти підтримки відновлюваної енергетики із виставлених 110 МВт визначено для підтримки менше ніж 1 МВт [162], що можна визнати досить провальним досвідом.

Чергова зміна протекційно-правового спрямування відбулася уже під час воєнного стану, а саме: прийняття Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та «зеленої» трансформації енергетичної системи України» від 30 червня 2023 року [195] запроваджує нові механізми підтримки. Зокрема, йдеться про правовий механізм ринкової премії, який є якісною заміною «зеленому» тарифу – його еволюційним наступником. За своєю суттю підтримка полягає у тому, що держава уже не гарантує викуп усієї виробленої енергії з відновлюваних джерел, а стимулює виробників самостійно її продавати на ринку за двосторонніми контрактами та ринковими цінами. При цьому держава компенсує виробникам різницю між «зеленим» тарифом та ринковою ціною проданої електроенергії – ця сума і є ринковою премією.

Як помітно, основні протекційні механізми стимулювання використання відновлюваних джерел енергії трансформуються, при чому темп цієї трансформації значно прискорюється, а реальна ефективність такого новітнього регулювання досить низька. Якщо «зелений» тариф нероздільно

панував більше десяти років та на практиці довів свою дієвість, то «зелені» аукціони залишалися декларативним механізмом протягом усього періоду свого існування у законодавстві (2019-2024), а механізм ринкової премії також не запрацював повноцінно (2023-2024).

Додатковим підтвердженням складної ситуації із протекційним блоком законодавства про використання відновлюваних джерел енергії навіть стало звернення групи депутатів до Конституційного Суду України з конституційним поданням № 3/332(20) від 17 липня 2020 року, в якому вони просили визнати такими, що не відповідають Конституції України (є неконституційними), положення абзаців першого - четвертого ч. 2, 3, 6-9, 12-22, 26, 28-33 ст. 9-1, положення ст. 9-2 Закону України «Про альтернативні джерела енергії», положення ч. 2, 4, п. 3 ч. 9 ст. 65 Закону України «Про ринок електричної енергії» [130]. У даному поданні зазначається, що указані спірні положення не відповідають змісту ч. 3 ст. 42 Конституції України щодо обов'язку держави забезпечити конкуренцію у підприємницькій діяльності, адже ними встановлюються неоднакові умови для всіх суб'єктів, які виробляють електроенергію в Україні.

Як помітно, звернення було подане у розпал кризи «зеленого» тарифу та було покликане поставити під сумнів конституційність існування цього механізму в законодавстві. Однак неповоротка конституційно-правова процедура призвела до того, що його було розглянуто по суті лише через чотири роки, коли ступінь напруги питання в значній мірі було знижено, а нормативне регулювання уже вкотре змінено. Однак все ж окреслені в поданні питання залишалися. У зв'язку з цим було важливо отримати на них однозначні негативні відповіді в остаточній Ухвалі Великої Палати Конституційного Суду України про закриття конституційного провадження від 16 травня 2024 року у справі № 1-18/2020(332/20) [292]. Фактично цим рішенням було визнано конституційність «зеленого» тарифу для стимулювання використання відновлюваних джерел енергії в Україні після його більш як п'ятнадцятирічного застосування.

Організаційно-правовий блок. Переважна частина правил організації відносин у сфері відновлюваної енергетики стосується ринкових процесів. Забезпечення належної купівлі-продажу електроенергії з відновлюваних джерел або альтернативного палива має урахувувати специфіку такого товару та захищати інтереси учасників відносин. З огляду на це важливо вказати на характерний організаційно-правовий механізм, який виник у відповідь на потреби розвитку ринку відновлюваної енергетики. Мова йде про гарантії походження електричної енергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії, а саме: проходження процедур та видання документів, які підтверджують, що визначена кількість електричної енергії вироблена з відновлюваних джерел енергії, підтверджують її екологічну цінність і засвідчують права, пов'язані з позитивним ефектом від виробництва електричної енергії з відновлюваних джерел енергії. Указані гарантії можуть стати предметом цивільного обігу, тобто щодо них можна вчиняти правочини та передавати права на них. Відповідний механізм детально врегульований на підзаконному рівні, а саме у постанові Кабінету Міністрів України «Про запровадження гарантій походження електричної енергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії» від 27.02.2024 р. № 227 [215].

Отже, проаналізувавши за змістовним критерієм внутрішню структуру законодавства про використання відновлюваних джерел енергії, можна виявити три нормативні блоки (інституційно-правовий, протекційно-правовий та організаційно-правовий), кожен з яких демонструє власну специфіку.

Друге, аналітичне завдання, полягає у тому, щоб виявити тенденції розвитку законодавства у неохопленому попередніми дослідженнями періоді (2024-2025).

За окреслений проміжок часу було прийнято низку законодавчих актів, якими здебільшого вносилися зміни до чинних законів першої групи впливу (спеціальних законів України «Про альтернативні джерела енергії» та «Про альтернативні види палива»). Зокрема, найбільш вагомими стали зміни, внесені законами «Про внесення змін до деяких законів України щодо

врегулювання повноважень центральних органів виконавчої влади у сфері забезпечення енергетичної ефективності» від 04.06.2024 року [197], «Про внесення змін до деяких законів України щодо врегулювання окремих питань використання термінології у сфері енергетики» від 21.08.2024 року [196], «Про внесення змін до Митного кодексу України та інших законів України щодо особливостей здійснення митного контролю та митного оформлення окремих категорій товарів» від 20.03.2024 року [206], «Про основні засади державної кліматичної політики» від 08.10.2024 року [237] тощо. Однак при цьому дані закони нормативно-правове забезпечення кардинально не змінювали – їхня роль полягала в уточненні та незначній новелізації існуючого правового регулювання. Разом із тим, основною подією цього періоду слід визнати затвердження Національного плану дій з відновлюваної енергетики на період до 2030 року та плану заходів з його виконання [219]. Цей програмний документ є досить амбітним, він визначає, що частка енергії, виробленої з відновлюваних джерел, у структурі валового кінцевого споживання енергії повинна становити не менше 27% у 2030 році. З огляду на це можна стверджувати, що у сучасних умовах вектор змін законодавства у сфері альтернативної енергетики в Україні обирається, зважаючи на важливість забезпечення сталого розвитку виробництва енергії з альтернативних джерел, як ключового інструменту гарантування енергетичної незалежності держави, з урахуванням усіх викликів воєнного та післявоєнного часу [59; 64].

Таким чином, можна виявити деякі характерні тенденції останніх двох років (2024-2025), під час яких законодавство про використання відновлюваних джерел енергії демонструє: а) чергові зміни за усіма нормативними блоками (інституційним, протекційним, організаційним), при цьому відмічається невиразний темп та характер таких змін, відсутність реформаційних проявів; б) програмно-правова активність у формі розробки та затвердження Національного плану дій з відновлюваної енергетики до 2030 року; в) поступове посилення еколого-правових вимог до відновлюваної енергетики та її продукції.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГО-ПРАВОВИХ ВИМОГ ДО ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

2.1. Еколого-правові проблеми розвитку біоенергетики

Використання біоенергетичних відновлюваних джерел енергії не є внутрішньо однорідними відносинами. Більше того, вони є досить нетиповими навіть порівняно із використанням інших видів альтернативних джерел енергії (наприклад, сонячного випромінювання чи енергії вітру). Водночас, не знаходимо визначення біоенергетики у вітчизняному законодавстві. Використовуючи загальне поняття альтернативної енергетики, надане у Законі України «Про альтернативні джерела енергії», можна спробувати дати визначення біоенергетики. Вбачаємо, що під біоенергетикою необхідно розуміти окремий різновид альтернативної енергетики, що забезпечує вироблення електричної, теплової та механічної енергії з біомаси. Тобто, особливістю даного виду відновлюваної енергетики є сировина, яка використовується для добування енергії – нею виступає біомаса, що має власний правовий режим, який ретельно досліджується в юридичній літературі та ґрунтується, передусім, на тому легальному визначенні, яке пропонується законодавцем.

У ст. 1 Закону України «Про альтернативні види палива» основними ознаками, які формують правову дефініцію біомаси, визначено такі:

- невикопна (це важлива вказівка, оскільки дозволяє протиставити альтернативну біоенергетику традиційним видам енергопостачання – викопні вуглеводневі види палива здебільшого також мають біологічне, органічне походження);
- біологічно відновлювана (ця риса вказує на міцний системний зв'язок із усією системою альтернативної енергетики, незважаючи на те, що біоенергетика суттєво відрізняється за способом свого генерування енергії,

потребує застосування для цього біологічних процесів, живих організмів тощо);

- здатна до біологічного розкладу (на цій характеристиці ґрунтується здатність біомаси виділяти енергію);

- у вигляді продуктів, відходів та залишків лісового та сільського господарства (рослинництва і тваринництва), рибного господарства і технологічно пов'язаних з ними галузей промисловості, а також складова промислових або побутових відходів, здатних до біологічного розкладу (тобто нормотворець йде по шляху перерахування можливих варіантів сировини, що може послужити біомасою, тобто джерелом енергії).

Біопаливо можливе у трьох фізичних станах, що значно урізноманітнює його застосування на практиці. Від цього також залежать і особливості правового регулювання відносин із ним. Законодавство, що регламентує біоенергетичні відносини, має власну особливу траєкторію розвитку. Хоча вона в цілому рухається по загальному шляху, що був притаманний всьому законодавству про альтернативну енергетику, втім, окремі специфічні аспекти були характерні лише для біоенергетики з огляду на її особливості. Передусім, слід визнати, що у вітчизняній доктрині відсутнє єдине спільне бачення становлення біоенергетичного законодавства. Наприклад, С. О. Оболенська починає відлік такого законодавчого розвитку з 2000 року, коли було прийнято Закон України «Про альтернативні види палива», а наступною віхою бачить ратифікацію Угоди про асоціацію у 2014 році [170]. На відміну від такого підходу А. В. Пастух вважає, що відлік необхідно все ж починати з 1991 року – набуття державою незалежності, хоча період з 1991 по 1999 роки характеризується відсутністю спеціалізованого законодавства. При цьому дослідниця виділяє іншу ключову подію для розмежування етапів – на її думку, це приєднання до Договору до заснування Енергетичного Співтовариства у 2011 році [177]. Методологічно інше бачення представлене у дослідженнях К. М. Караханян, яка пропонує наступну періодизацію: етап впровадження (1993– 2002 роки); етап становлення та розвитку (2003–2010

роки); етап взаємодії та партнерства (2010–2017 роки); етап модернізації (2017 рік – 24 лютого 2022 року); етап розвитку біоенергетики в умовах воєнного стану та післявоєнної відбудови (24 лютого 2022 року – післявоєнний час) [20, с. 138-144].

Як помітно із проведеного схематичного аналізу, не спостерігається навіть методологічної єдності підходів серед науковців у вирішенні питання періодизації законодавчого забезпечення. Більше того, оскільки протягом останніх кількох років (2023 – 2024) нормотворець активізував оновлення біоенергетичного законодавства, вважаємо, загальну картину його становлення та розвитку можна представити дещо по-іншому.

В основу періодизації розвитку біоенергетичного законодавства України, мають бути покладені, по-перше, загальні тенденції розвитку усієї системи енергетичного законодавства країни (наприклад, не можна ігнорувати реформування та децентралізацію енергетичної галузі, що тектонічно вплинули на усі відносини всередині держави); по-друге, інституційні тенденції розвитку законодавства про альтернативну енергетику (системні явища правового забезпечення підтримки тощо); по-третє, специфічні правові особливості, притаманні лише біоенергетичним відносинам з огляду на їхню природу, характерні обставини, створені тими чи іншими правовими умовами, тощо.

Враховуючи усі три методологічні засади, еволюцію вітчизняного біоенергетичного законодавства можна представити у вигляді таких послідовних етапів:

- *етап зародження (1991-1999)*. Цей етап був цілком характерним для даного історичного періоду. На тогочасний момент було важливо налагодити функціонування молодій державі у нових для неї ринкових економічних умовах та нових демократичних соціально-політичних засадах. З огляду на це на даному етапі закладалися основні нормативно-правові акти, що мали формувати в майбутньому цілі галузі законодавства та права. Наприклад, у цей період був прийнятий Закон України «Про енергозбереження» від 01.07.1994

року [214], яким було не просто закріплено важливі поняття нової системи енергозабезпечення, але й надано визначення «нетрадиційних та поновлюваних джерел енергії», що стало проривними для свого часу, адже поставило «зелену» генерацію в один ряд із традиційними джерелами енергії. Однак при цьому, на даному етапі енергетичні відносини залишалися ще максимально консервативними, а законодавство відображало цей стан – воно було інертним відносно альтернативної енергетики в цілому та біоенергетики зокрема;

- *декларативний етап (2000-2008)*. Даний етап розпочався з прийняття знакового для галузі закону, який на той момент мав назву «Про альтернативні види рідкого та газового палива» від 14.01.2000 року. У своїй першій редакції даний Закон був досить абстрактним і недостатньо пристосованим до життя та реального впливу на суспільні відносини. Тим не менш, він містив вказівку на те, що серед різновидів альтернативного рідкого палива можуть бути «спирти та їх суміші, олії, інше рідке біологічне паливо, одержане з біологічної сировини (у тому числі з поновлюваних відходів сільського та лісового господарства, інших біологічних відходів)» [189]. Таким же абстрактним виглядає і норма щодо того, яким може бути альтернативний вид газового палива, а саме: «біогаз, генераторний газ, інше газове паливо, одержане з біологічної сировини, у тому числі з біологічних відходів» [189]. Як помітно, даним Законом правове регулювання біоенергетики сформоване на рівні описових норм, що порівняно із повною відсутністю конкретики попереднього етапу є, звичайно, прогресом, однак все ж не може бути ідентифіковане як серйозний крок уперед.

Прийняття у 2003 році Закону України «Про альтернативні джерела енергії» також не стало суттєвим біоенергетичним правовим проривом, оскільки перша редакція даного закону містила лише дві згадки про біомасу: перша – серед загального переліку можливих альтернативних джерел отримання енергії; друга – вказівка на те, що особливості використання альтернативних джерел енергії обумовлені, зокрема, «наявністю біомаси,

кількість якої залежить від обсягів щорічних урожаїв». Однак така норма є досить спірною з огляду на агроспецифічний зміст та ігнорування інших можливих джерел біомаси.

На жаль, наявність двох спеціальних законів про альтернативну енергетику протягом кільком років не впливала реально на розвиток відносин у цій сфері. Їх існування не стимулювало розробку та запуск біоенергетичних проєктів. Основною проблемою цього періоду можна вказати загально-інституційну – декларативність усього законодавства про альтернативну енергетику. Воно перебувало на стадії свого формального існування, але не функціонування. Ця загальна тенденція поглинала і розвиток біоенергетичного законодавства;

- *етап становлення підтримки (2009 – 2015)*. Як раз у 2008 році відбувся якісний стрибок на новий щабель відносин у сфері альтернативної енергетики, пов'язаний із започаткуванням активної державної підтримки, передусім, асоційованої із «зеленим» тарифом. Однак слід зазначити, що цей основний інструмент, який так добре себе зарекомендував у розвитку вітрової та сонячної генерації, не став рушієм для біоенергетики. Усвідомлюючи особливу природу біоенергетичних відносин, які потребують інших підходів (а значить, іншої підтримки), нормотворець паралельно розробляв цілу низку спеціальних протекційних механізмів, спрямованих суто на біоенергетику.

Перший закон, яким взагалі було порушено недоторканість першої редакції Закону України «Про альтернативні види палива», був саме той, який розпочав даний інтенсивний протекційний етап: Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо сприяння виробництву та використанню біологічних видів палива» від 21.05.2009 року. Передусім, слід зазначити, що даним Законом встановлювалася досить амбітна ціль: 20% альтернативних видів палива у споживанні до 2020 року. Законодавчий акт було оновлено, термінологію переглянуто, додано тверде біопаливо та його види, сформульовано досить розгорнуте адміністративно-правове регулювання біоенергетичних відносин. Зокрема, передбачалося, що суб'єкти

господарювання, що займаються виробництвом, зберіганням, обігом рідкого або газового альтернативного біопалива, мають бути внесені у спеціальний державний реєстр. Окрім того, виробники сировини, яка мала використовуватися в біоенергетичних цілях, зобов'язувалися вести облік біомаси. Виробництво біоетанолу вимагало отримання ліцензії.

Крім того, у цей період було прийнято цілий пакет норм, здебільшого фіскального характеру, що мали на меті спростити податкові та митні відносини і тим самим здійснити позитивний вплив на розвиток біоенергетики в Україні. При цьому спільною ознакою цих механізмів була строковість, спрямування на спрощення ввезення певних іноземних технічних агрегатів, вітчизняних аналогів яких на той час або не було, або їх було недостатньо для нормального функціонування галузі. Наприклад, тимчасово до 1 січня 2019 року звільнялися від оподаткування ввізним митом при ввезенні на митну територію України та поміщенні в митний режим імпорту техніка, обладнання, устаткування, що використовуються для реконструкції існуючих і будівництва нових підприємств з виробництва біопалив, які класифікуються за кодами УКТ ЗЕД, визначеними ст. 7 Закону України «Про альтернативні види палива», якщо такі товари не виробляються та не мають аналогів в Україні. Порядок ввезення зазначених товарів визначався постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку ввезення на митну територію України техніки, обладнання, устаткування, технічних та транспортних засобів, що використовуються для розвитку виробництва і забезпечення споживання біологічних видів палива» від 18.05.2011 року № 581 [223].

Також до 1 січня 2019 року звільнялися від оподаткування ПДВ операції з: а) постачання техніки, обладнання, устаткування, визначених статтею 7 Закону України «Про альтернативні види палива», на території України; б) імпорту за кодами УКТ ЗЕД, визначеними статтею 7 Закону України «Про альтернативні види палива», техніки, обладнання, устаткування, що використовуються для реконструкції існуючих і будівництва нових підприємств із виробництва біопалива, якщо такі товари не виробляються та

не мають аналогів в Україні [183]. На жаль, ще однією спільною ознакою цієї групи фіскальних протекційних механізмів стало їх переважно дострокове припинення та скасування.

Ентузіазм щодо розвитку біоенергетичної галузі дуже добре помітний під час аналізу не лише регуляторної, але й програмної нормотворчості 2009 року. Яскравим прикладом може стати схвалення у цей період розпорядженням Кабінету Міністрів України від 12.02.2009 року Концепції Державної цільової науково-технічної програми розвитку виробництва та використання біологічних видів палива [218].

Отже, можна простежити, як у переломний момент часу (2009 рік) відбувається активне формування відокремленого диференційованого біоенергетичного законодавства, яке ґрунтується: на специфічних протекційних механізмах фіскального характеру; на особливих адміністративно-правових правилах; на своєрідних еколого-правових вимогах безпекового змісту.

Через кілька років потужна подія, що мала трансформуючий вплив на усе енергетичне законодавство, а саме: прийняття Закону України «Про ратифікацію Протоколу про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства» від 15.12.2010 року – мала значний вплив і на подальший розвиток біоенергетичного законодавства. Зокрема, взявши на себе зобов'язання за даним міжнародно-правовим актом, Україна мала активізувати розвиток альтернативної енергетики шляхом імплементації низки європейських нормативних актів та здійснення конкретних заходів на цьому шляху.

Біоенергетичний напрям виявився досить плідним. Зокрема, це втілювалося у прийнятті Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо виробництва та використання моторних палив з вмістом біокомпонентів» від 19.06.2012 року. Основним досягненням цього Закону слід вказати його сміливість у формулюванні норм-принципів державної політики у сфері альтернативних видів палива, серед яких даним Законом було

передбачено «поетапне збільшення нормативно визначеної частки виробництва і застосування біопалива та сумішевого палива моторного. Вміст біоетанолу в бензинах моторних, що виробляються та/або реалізуються на території України, становитиме: у 2013 році – рекомендований вміст не менш як 5% (об'ємних); у 2014-2015 роках – обов'язковий вміст не менш як 5% (об'ємних); з 2016 року – обов'язковий вміст не менш як 7% (об'ємних)» [194].

Звичайно, амбітність таких норм-принципів мала бути підкріплена конкретними правовими механізмами. Більше того, формулювання таких принципів також викликають деякі питання, оскільки вони, як для принципів, є занадто конкретними та числовими, і тому більше схожі на завдання. Однак разом із тим, будучи принципами або ж завданнями, такі конкретні установки мають супроводжуватися певними прагматичними механізмами, що покликані втілювати відповідні устремління та реалізовувати встановлені цілі. Відсутність такого належного супроводу в цей період зумовила той факт, що відповідні норми: по-перше, не спрацювали повною мірою; по-друге, сприймалися як зайвий незрозумілий тягар для бізнесу. Суспільство, підприємництво та й навіть держава не були готові до того, щоб повноцінно та методично реалізовувати прописані у Законі принципи-цифри. Цілком закономірно це призвело до того, що на наступному етапі біоенергетика втратила свої правові позиції;

- *етап скорочення підтримки (2015 – 2020)*. На цьому проміжку часу відбувалося багато важливих подій та відмічалася значна кількість вагомих тенденцій, які суттєво впливали на розвиток енергетичного законодавства в цілому, законодавчого забезпечення альтернативної енергетики та біоенергетичного законодавства зокрема. Цей період є цікавим прикладом того, наскільки необов'язково загальний інституційний прорив є тотожним прориву кожної своєї складової. Так, зокрема, протягом цього п'ятиріччя відбувся стрімкий розвиток сонячної та вітрової генерації, вирощених на щедрих та сприятливих умовах «зеленого» тарифу, закладеного у законодавстві про альтернативну енергетику. Однак паралельно із цим

розвиток біоенергетики демонстрував стагнаційні та подекуди спадні тенденції. Зокрема, більшість спеціальних протекційних механізмів достроково були припинені, регулятивні амбіції – знижені.

Так, наприклад, Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення умов ведення бізнесу (дерегуляція)» від 12.02.2015 року [204] Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо виробництва та використання моторних палив з вмістом біокомпонентів» від 19.06.2012 року було визнано таким, що втратив чинність. Це означає певний принциповий регрес у ставленні до мети розвитку біоенергетики та переходу до екологічного безпечного транспорту. Символічно, що такий антиекологічний крок був поданий під дерегуляційним гаслом спрощення ведення бізнесу, тобто знову ж таки спостерігається черговий приклад грубого домінування економічних інтересів за рахунок екологічних;

- *етап еколого-прогресивного зростання (2021 – 2025)*. На нашу думку, даний етап все більш чітко оформлюється з огляду на нормотворчість останніх років, яка дозволяє простежити зародження та прогресування якісно нового періоду еволюції вітчизняного біоенергетичного законодавства, якому притаманні власні характерні особливості. Започатковано даний етап прийняттям Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку виробництва біометану» від 21.10.2021 року [201]. Відповідно до цього законодавчого акту біометан є різновидом бігазу, який внаслідок очищення за своїми фізичко-хімічними характеристиками стає ідентичним традиційному природному газу, у зв'язку з чим відповідає вимогам нормативно-правових актів до природного газу для подачі до газотранспортної або газорозподільної системи чи для використання як моторного палива. Фактично, почала створюватися нормативно-правова основа для інтеграції біоенергетичного продукту – біометану – до газової системи України. З цією метою було передбачено основні на той момент правила. Зокрема, вони стосувалися функціонування реєстру біометану, що

«електронною системою облікових записів, призначеною для реєстрації поданого до газотранспортної або газорозподільної системи та відібраного з газотранспортної або газорозподільної системи обсягу біометану, а також для формування гарантій походження біометану, їх передачі, розподілу або анулювання та надання сертифікатів походження біометану» [189]. Уже наступного року було затверджено Порядок функціонування реєстру біометану [226].

Основна ідея даного реєстру полягала не лише в тому, щоб вести облік операцій із біометаном, але й в тому, щоб формувати офіційні підтвердження щодо ідентифікації такого біогазу. Так, за допомогою функціоналу системи можна згенерувати документи, які є гарантіями походження біометану та сертифікатами походження біометану. Це є необхідним, зокрема, для підтвердження виконання екологічних вимог та дотримання різноманітних зобов'язань щодо зменшення викидів.

Підтверджуючи серйозність своїх намірів, нормотворець вносить зміни і до Закону України «Про ринок природного газу» від 09.04.2015 року [249], встановлюючи основне правило, за яким біометан чи будь-який інший біогаз не повинен дискримінуватися, якщо він за своїми фізико-хімічними показниками відповідає належним вимогам та може бути допущений до газових транспортних та розподільних систем.

Зроблені нормативні кроки були проаналізовані з позицій енергетичної трансформації. Так, Р. С. Кірін та В. Хомин вказують на те, що важливим є співвідношення таких понять як «біомаса – біогаз – біометан», адже за походженням газу є однаковими, оскільки є продуктами розкладу органічної речовини, але за їх господарським призначенням – відрізняються, що обумовлює необхідність детального правового врегулювання відносин виробництва, використання та зберігання на міжгалузевому рівні [123]. Наприклад, біометан можна використовувати у всіх двигунах, що працюють на природному газі, що відкриває широкі практичні можливості застосування його в транспортній сфері.

Надалі заявлені цілі нормотворця знаходять своє підтвердження у прийнятому Законі України «Про мінімальні запаси нафти та нафтопродуктів» від 21.11.2023 року, яким було врегульовано відносини, що виникають у процесі створення, зберігання, заміни, розкриття, використання, поновлення та реалізації (продажу) мінімальних запасів нафти та нафтопродуктів, а також виконання плану дій для подолання кризової ситуації на ринку нафти та нафтопродуктів України [233]. Хоча, здавалося б, це коло відносин є протилежним до того, що формує альтернативну енергетику, адже представляє собою класичну традиційну енергетичну галузь, однак насправді на даному етапі енергетичної трансформації дані відносини тісно взаємопов'язані. Справа у тому, що вимоги до наявності обов'язкових біокомпонентів у нафтопродуктах (наприклад, у звичайному моторному паливі) міцно зв'язує розвиток цих правових інститутів на даному часовому проміжку. Так, Законом України «Про мінімальні запаси нафти та нафтопродуктів» було внесено доповнення до Закону України «Про альтернативні види палива», якими передбачено, що «введення в обіг біопалива здійснюється після проведення оцінки відповідності у порядку, встановленому законодавством». На даному прикладі добре простежується складність та багаторівневність вітчизняного законодавства, адже для того, щоб розкрити повною мірою зміст цієї норми, необхідно додатково підключити ще й масив норм Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15.01.2015 року [255]. Це ілюструє той факт, що енергетичне законодавство не може бути самодостатнім – воно є невід'ємною складовою динамічної системи вітчизняної системи законодавства в цілому.

Далі нормотворчість перейшла у стадію активного просування. Зокрема, за 2024 рік було проведено багато роботи, що дала змогу здійснити якісний стрибок у змістовному наповненні біоенергетичного законодавства.

Прийняття Закону України «Про внесення змін до Митного кодексу України та інших законів України щодо особливостей здійснення митного контролю та митного оформлення окремих категорій товарів» від 20.03.2024

року [206] поставило на порядок денний питання щодо експорту вітчизняного біометану із використанням тих систем, що призначені для природного газу. З цією метою були внесені зміни та необхідні доповнення до митного законодавства, а також до Закону України «Про альтернативні види палива», в якому з'явилася окрема стаття, присвячена цим відносинам.

Крім того, важливо, що даним Законом встановлювався певний перехідний режим: тимчасово, до набрання чинності рішенням уряду про приєднання реєстру біометану до бази даних Європейського Союзу та визнання Європейським Союзом гарантій походження біометану, виданих в Україні, пропуск через митний кордон України та/або випуск у митний режим експорту обсягів біометану, що переміщується через митний кордон України трубопровідним транспортом, можуть здійснюватися без надання митним органам відомостей про номер облікового запису щодо виробника біометану в реєстрі біометану та про гарантії походження біометану за умови подання декларантом для здійснення митного оформлення таких обсягів біометану разом з митною декларацією: 1) сертифіката відповідності критеріям сталості біометану щодо виробника відповідних обсягів біометану; 2) доказу сталості біометану щодо відповідних обсягів біометану [206]. Еколого-правовий зміст цих документів буде нами детальніше розглянуто нижче.

Цікаво, що екологічність біометану в даних відносинах більше концентрується саме на доказуванні сталості в контексті експорту такого продукту. Більше того, експорту його лише конкретним партнерам – європейським країнам у рамках співробітництва з ЄС та відповідності його внутрішнім вимогам. Однак при цьому досить багато питань викликає така поспішність та цілеспрямованість, особливо з огляду на загрози національній енергетичній безпеці в умовах війни та хронічний дефіцит палива в межах країни.

Наступним законом розвивався той напрямок біоенергетичного законодавства, який можна умовно назвати «транспортним». Так, Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо обов'язковості

використання рідкого біопалива (біокомпонентів) у галузі транспорту» від 04.06.2024 року [200] надзвичайно розширив нормативно-правове забезпечення екологізації транспортної галузі. Зокрема, це проявилось в тому, що було досить розгорнуто і деталізовано термінологію, а також суттєво оновлено спеціальний Закон України «Про альтернативні види палива». Так, його основним здобутком стало одержання нормативного закріплення критеріїв сталості біопалива (біокомпонентів), що використовується для транспорту. Даний Закон отримав нарешті чітку визначену нормативно обов'язкову частку вмісту рідкого біопалива (біокомпонентів) в обсягах бензинів автомобільних, яка становить з 1 травня 2025 року не менш як 5% об'ємних. При цьому для того щоб задовольнити дану вимогу важливо, щоб таке біопаливо або біокомпоненти відповідали критеріям сталості, передбаченим цим же Законом. Тобто воно має бути таким, що не завдає шкоди довкіллю, а не просто формально виготовлене з біомаси.

Черговий закон з цього умовного «енергетичного пакету 2024 року» носить здебільшого технічний характер, що навіть впливає з його назви: Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо врегулювання окремих питань використання термінології у сфері енергетики» від 21.08.2024 року [196]. У ньому знайшли своє нормативне втілення усі ті питання, які були поставлені, але не вирішені попередніми законодавчими актами. Наприклад, були додані визначення понять сертифіката відповідності критеріям сталості біометану, доказу сталості біометану, міжнародної схеми сертифікації – юридичне закріплення цих категорій було необхідне, передусім, для запуску експортних операцій із біометаном.

У цей же період було прийнято ще один еколого-орієнтований закон, який суттєво вплине на розвиток біоенергетики, хоча прямо він не містить жодного слова про неї. Закон України «Про інтегроване запобігання та контроль промислового забруднення» від 16.07.2024 року [230] має відстрочений на рік вступ у дію, однак окремі його положення варто осмислити у контексті додаткових еколого-правових вимог до біоенергетичних виробництв. Так, цим

Законом ставиться за мету забезпечення високого рівня захисту довкілля та конституційних прав на безпечне для життя і здоров'я довкілля. Для досягнення цього формується перелік видів діяльності, в результаті яких здійснюється забруднення. Законом передбачено, що провадження таких видів діяльності опосередковується отриманням інтегрованого довікілєвого дозволу – документу дозвільного характеру у сфері охорони довкілля, який видається дозвільним органом та надає право провадити діяльність з експлуатації установок на умовах, визначених у такому дозволі, який оператори установок повинні отримати до початку їх експлуатації. Потенційно серед таких установок можуть бути і біоенергетичні, оскільки до видів діяльності Законом віднесено: спалювання палива в установках із загальною номінальною споживаною тепловою потужністю 50 МВт або більше; газифікацію або зрідження інших видів палива в установках із загальною номінальною споживаною тепловою потужністю 20 МВт або більше [230].

Отже, проведений аналіз становлення вітчизняного біоенергетичного законодавства дозволяє виявити деякі його характерні риси. Передусім, активізація його розвитку, яка спостерігається протягом останнього етапу, співпадає із підвищенням еколого-правового змісту вимог, що в цілому посилює імперативність біоенергетичного законодавства. Крім того, змінюється характер підтримки галузі: нормотворець фактично використовує закони економіки, створюючи додатковий попит на біопаливо та біокомпоненти, зобов'язуючи виробників пального для транспорту дотримуватися нормативно визначеної мінімальної частки обсягу біопалива. Учені досить давно стверджують, що законодавцю варто створити умови, щоб «сільськогосподарським товаровиробникам було вигідно інвестувати у переробку первинної сировини та створювати додану вартість на всіх етапах багатоступеневої переробки» [113], розвиваючи тим самим, наприклад, виробництво біоетанолу.

Аналізуючи доктринальні напрацювання та усвідомлюючи той широкий крок, який було зроблено нормотворцем у напрямі осучаснення та екологізації

біоенергетичного законодавства, можна окреслити дві важливі науково-практичні проблеми, які мають бути вирішені для того, щоб прогрес у даній сфері не зупинявся.

Сировинна проблема біоенергетики. Основна екологічна проблема, яка непокоїть суспільство та науку, полягає у тому, яку саме біомасу використовувати в якості сировини для виробництва енергії. Еволюційно дане питання представлене кількома послідовними стадіями, на кожній з яких домінує певне бачення щодо оптимального вирішення сировинного питання. У літературі ці стадії дістали назву чотирьох поколінь біопалива. При цьому, хоча кожне наступне є більше прогресивним та вважається більш екологічно дружнім, насправді, екстраполяція будь-якої з цих сировинних моделей на вітчизняну правову базу вказує на існування певних юридичних проблем.

1) Біопаливо *першого покоління* виробляють із біомаси, яка здебільшого є традиційною сільськогосподарською продукцією, тобто має подвійне призначення: може використовуватися для продовольчих або для енергетичних потреб. До цієї групи відносяться, наприклад, пшениця, соя, ріпак тощо. Головні еколого-правові проблеми, що криються в масштабуванні виробництва біопалива першого покоління, полягають у кількох важливих аспектах, що передусім, пов'язані із землекористуванням:

а) сільськогосподарські рослини, які становлять інтерес для біоенергетики, є досить агресивними для ґрунтів. Внаслідок інтенсивного землекористування в енергетичних цілях посилюються екологічні проблеми виснаження ґрунтів та деградації земель. За деякими оцінками, зміна структури аграрного землекористування під впливом біоенергетики може суттєво трансформуватися: наприклад, «потрібно буде задіяти від 4 до 13% загальної площі сільськогосподарських угідь ЄС, щоб замінити відповідну кількість рідких видів традиційного палива у транспортному секторі» [125]. Для України це можуть бути навіть ще більші показники, що означає інтенсивніше екологічне навантаження на ґрунти. Відповідно до ст. 36 Закону України «Про охорону земель» під час біоенергетичного використання земель

сільськогосподарського призначення слід особливо звертати увагу на необхідність здійснення їх охорони шляхом «реалізації комплексу заходів щодо збереження продуктивності сільськогосподарських угідь, підвищення їх екологічної стійкості та родючості ґрунтів» [238]. Однак, разом із тим, відсутність ефективного правового механізму для врегулювання оптимальних сівозмін може призвести до важких екологічних наслідків, що погіршать в цілому незадовільний стан земельних ресурсів країни;

б) оскільки технічне використання біоенергетичної сировини знімає багато заборон, які поширюються на вирощування сільськогосподарської продукції для харчових потреб, може загостритися проблема використання пестицидів та агрохімікатів. Це здійснює негативний вплив на навколишнє природне середовище шляхом забруднення хімічними речовинами земельних, водних, повітряних та інших природних ресурсів;

в) вимагаючи подальшого розширення площ для нових насаджень, біоенергетика першого покоління стимулює подальше розорювання земель, зокрема таких, які не були до цього у господарському використанні. Оскільки вільних площ в Україні дуже мало, такими територіями можуть землі, багаті на вуглець (наприклад, торфовища). Проте залучення таких ґрунтів у сільськогосподарське виробництво означає вивільнення в атмосферу додаткового вуглецю, тобто зводить нанівець зусилля з переходу на біоенергетику в принципі.

2) До біопалива *другого покоління* відносять те, яке виготовляється із біомаси, що представляє собою відходи (сільського, лісового господарства, побутові, комунальні, органічні промислові) або спеціально вирощені енергетичні рослини, які не створюють конкуренцію сільськогосподарській продукції (зростають на менш родючих ґрунтах, деградованих землях, посушливих територіях тощо). Проте ця група можливих джерел біомаси також не є екологічно безспірною.

По-перше, питання виникають щодо біоенергетичного використання відходів. З одного боку, в сучасних умовах відходи вважаються головною

всесвітньою екологічною проблемою [96]. Однак, на тлі позитивних аспектів активного використання відходів для генерації енергії, починають виникати окремі юридичні питання. Закон України «Про управління відходами» від 20.06.2022 року досить узагальнено формулює поняття відходів, під яким розуміються «будь-які речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися» [256]. Подібний підхід відділяє власника від подальших учасників, які будуть проводити певні маніпуляції з відходами, адже відходи в принципі ідентифікуються не через власні характеристики чи ознаки, а через суб'єктивне бажання або волевиявлення власника позбутися таких речовин, матеріалів або предметів. Логічно припустити, що власник за цією моделлю не повинен володіти відходами – натомість, якщо він їх утримує у себе, то вони не набувають правового режиму відходів (а, наприклад, перебувають у якості сировини для вторинної переробки).

Закон України «Про управління відходами» досить обережно поводить ся із тими нормами, які дотично можуть стосуватися біоенергетики. Наприклад, даючи визначення рециклінгу, Закон наголошує, що дана «операція включає перероблення органічного матеріалу, але не включає виробництва енергії чи перетворення відходів у матеріали, що можуть бути використані як паливо». Однак разом із тим, Закон прямо поширює власну дію на відносини щодо таких специфічних відходів як побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною, обіг яких регулюється Законом України «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною», які використовуються для виробництва біогазу.

Узагалі, сільське господарство є одним із найбільших стабільних виробників органічних відходів. При цьому система управління відходами в агропромисловому комплексі в Україні перебуває в незадовільному стані. Основними методами управління відходами агропромислового виробництва є їх переробка, використання як добрив та виробництво біопалива різних видів. Належного законодавчого регулювання цих відносин ще не розроблено.

Подібна ситуація склалася й щодо лісового господарства. Так, спрямування великої кількості відходів лісового господарства на біоенергетичні цілі наразі залишається фактично поза межами спеціального правового регулювання та регламентується загальними законодавчими засадами. Зокрема, енергетичне використання біомаси лісгосподарського походження не забезпечується спеціальними нормами Лісового кодексу України [156].

Щоденне продукування значної кількості органічних відходів, придатних до біологічного розкладу, а значить до отримання корисної електричної та/або теплової енергії – це величезне джерело відновлюваної енергії, неосвоєний потенціал якого чинить подвійний екологічний ефект від утилізації відходів та генерації додаткового значного обсягу енергії, необхідної суспільству.

По-друге, багато проблем виникає стосовно вирощування спеціальних енергетичних рослин, які не створюють конкуренції продовольчим посівам, адже вирощуються на землях, що не використовуються для сільського господарства через їх низьку якість, важкі погодно-кліматичні умови тощо. В умовах України здебільшого мова йде про те, щоб законодавчо закріпити можливість вирощувати енергетичні рослини на деградованих, малопродуктивних, законсервованих земельних ділянках тощо. Тобто, легалізувати право сільськогосподарських товаровиробників використовувати в біоенергетичних цілях земельні ділянки, правовий режим яких не дозволяє їх господарський обробіток. На наше переконання, мотивація таких пропозицій є недостатньо обґрунтованою. Свої сумніви ми можемо проілюструвати на прикладі юридичного поняття консервації земель. Так, відповідно до визначення, наданого Законом України «Про охорону земель», під консервацією земель розуміється «припинення господарського використання на визначений термін та залуження або залісення деградованих і малопродуктивних земель, господарське використання яких є екологічно та економічно неефективним, а також техногенно забруднених земельних ділянок, на яких неможливо одержувати екологічно чисту продукцію, а

перебування людей на цих земельних ділянках є небезпечним для їх здоров'я» [238]. По-перше, йдеться про «припинення господарського використання», а вирощування енергетичних рослин з метою отримання прибутку підпадає під дану діяльність. По-друге, якщо мова йде про деградовані або малопродуктивні землі, то господарське використання яких має бути таким, що визнане екологічно та економічно неефективним. Біоенергетика за своїми завданнями не може бути такою, що суперечить екологічним ідеям, а значить екологічна неефективність використання таких земель в принципі виключає можливість її провадження. По-третє, якщо мова йде про техногенно забруднені землі, то в процесі обробітку з них «неможливо одержувати екологічно чисту продукцію». Звичайно, використання біомаси не в харчових цілях знімає багато додаткових вимог до неї, однак було би безвідповідальним свідоме генерування екологічно нечистої продукції та використання її для біоенергетики без проведення додаткових досліджень, що підтверджують безпеку таких процесів. Ураховуючи ці міркування, вважаємо недоречним внесення змін до земельного законодавства з метою розширення правового режиму консервації земель за рахунок використання їх для вирощування енергетичних рослин.

3) Біопаливо *третього покоління* формують ті види, що виробляються з біомаси, отриманої зі спеціально вирощених водоростей. Цей вид біомаси вважають дуже перспективним, оскільки він дозволяє генерувати багато дешевої енергії. Наприклад, з 1 га водоростей можна отримати в 30 разів більше енергії, ніж з 1 га сої [37]. Однак впровадження таких біоенергетичних технологій має свої правові складнощі, зумовлені технічними особливостями відносин. Зокрема, водорості потребують високої температури, у зв'язку з чим для їх культивування опрацьовуються технології вирощування в пустельному кліматі та у контрольованих малих біореакторах, розташованих поблизу електростанцій. Скидне тепло теплоелектростанцій здатне покрити до трьох чвертей потреби у теплі, необхідному для вирощування водоростей. Відповідно до сучасного вітчизняного законодавства такий спосіб розвитку

біоенергетики може викликати певні юридичні питання. Так, згідно з Водним кодексом України «використання води – процес вилучення води для використання у виробництві з метою отримання продукції та для господарсько-питних потреб населення, а також без її вилучення для потреб гідроенергетики, рибництва, водного, повітряного транспорту та інших потреб» [46]. Чинний ВК України передбачає, що водні ресурси для потреб енергетики можуть використовуватися в гідроелектростанціях. Особливості спеціального водокористування та користування водними об'єктами для промислових і гідроенергетичних потреб врегульовуються окремою статтею 66 ВК України. При цьому використання водних ресурсів у промислових масштабах, але зовсім іншим способом, не знаходить свого належного регламентування у загальному нормативно-правовому акті галузі. На наш погляд, вирощування біоенергетичних водоростей за своєю виробничо-господарською складовою більше схоже на аквакультуру, саме тому ця діяльність може мати відповідне правове забезпечення у спеціальному законодавстві (наприклад, Законі України «Про аквакультуру» від 18.09.2012 року [188]). При цьому відповідно до вказаного Закону суб'єкти аквакультури зобов'язані не допускати погіршення екологічного середовища та умов існування водних біоресурсів у результаті своєї діяльності [188].

4) Біопаливо *четвертого покоління* знаходиться поки на стадії здебільшого інтенсивних наукових розробок, однак ця футуристична модель може стати цілком реальним варіантом розвитку біоенергетики майбутнього. Ідея полягає у тому, щоб використовувати для енергетичних цілей спеціальні генно модифіковані організми, окремі характеристики яких будуть штучним шляхом посилені, за рахунок чого можна значно підвищити ефективність процесів отримання енергії. Основна проблема реального впровадження такої технології у вітчизняну практику полягає у забезпеченні ефективної еколого-правової охорони навколишнього природного середовища в процесі розробки та використання таких ГМО. В Україні ці відносини регулюються спеціальним Законом України «Про державну систему біобезпеки при створенні,

випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» від 31.05.2007 року [209]. Науково-практичні дослідження Х. А. Григор'євої показали, що «навіть імперативні однозначні норми законодавства щодо заборони ввезення незареєстрованих ГМО та продукції з їх вмістом спотворюються під час правозастосування. Низька вірогідність виявлення правопорушення через слабкий державний контроль та можливість уникнення відповідальності, призвели до ігнорування вимог законодавства про ГМО та повну тінізацію поводження з такою продукцією» [72, с. 24]. Прийняття нового євроінтеграційного Закону України «Про державне регулювання генетично-інженерної діяльності та державний контроль за розміщенням на ринку генетично модифікованих організмів і продукції» від 23.08.2023 року [207] (набере чинності 16.09.2026 року) оновить правове регулювання цих відносин, однак на докорінне реформування розраховувати не варто, адже «реформаторських, глибоко опрацьованих дієвих механізмів контролю він на даний момент не передбачає. Це дає підстави прогнозувати високий ризик того, що він повторить долю попередника, а проблеми залишаться невирішеними» [72, с. 24].

Оскільки кожне покоління біопалива не є екологічно бездоганим та має власні недоліки та загрози, які юридично лише пом'якшуються, але не усуваються повністю, – з'явилося поняття сталості біопалива. З цього приводу було висловлено багато наукових думок [75; 80; 153; 176; 275], однак законодавець вивів доктринальну полеміку на новий рівень, закріпивши у 2024 році критерії сталості рідкого біопалива (біокомпонентів) та біогазу, призначених для використання на транспорті. Аналіз ст. 8⁵ Закону України «Про альтернативні види палива» дозволяє зробити деякі зауваження.

По-перше, усі критерії мають міцне земельно-правове начало, тобто сталість біомаси ідентифікується через земельну ділянку її походження. Саме тому питання сталості не виникає щодо, наприклад, біопалива, виробленого з відходів. Разом із тим, нормотворцем не дотримано обраний земельно-категоріальний методологічний підхід, адже зазначено, що сировина не може

походити із земельних ділянок, які «починаючи з 1 січня 2008 року належали до однієї з *категорій*: земель лісгосподарського призначення; земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення; природних луків, що зберігатимуть біологічне різноманіття за відсутності втручання людини, а природний склад видів та екологічні характеристики і процеси в них не порушені; неприродних луків, що втратять біологічне різноманіття за відсутності втручання людини і які є багатими на види, крім випадків, якщо збір сировини є необхідним для збереження статусу луків» [189]. Як відомо, такої категорії земель як природні чи неприродні луки чинне земельне законодавство не передбачає.

По-друге, формулювання статті передбачає розробку та прийняття додаткових підзаконних нормативно-правових актів, яким буде регламентуватися порядок визначення характеристик земельних ділянок, що мають ознаки природних та неприродних луків, а також обґрунтування, що збір сировини є необхідним для збереження статусу луків або не впливає на природоохоронні функції об'єктів природно-заповідного фонду.

По-третє, впадає в очі поєднання темпоральної (врахування періоду з 2008 року), фізико-хімічної (вміст вуглецю в ґрунтах) та еколого-природоохоронної ознак для формування критеріїв сталості біомаси, з якої будуть виробляти біопаливо.

Екобезпекова проблема біоенергетики. Дана проблема полягає в необхідності формування такого біоенергетичного розвитку, який забезпечує не лише стабільне генерування енергії, але й при цьому гарантує екологічну безпечність процесу. Визначення поняття екологічної безпеки надається багатьма ученими. Наприклад, Ю. А. Краснова пропонує розуміти екологічну безпеку як «стан навколишнього природного середовища, при якому системою взаємопов'язаних природоохоронних заходів політичного, економічного, технічного, організаційного, державно-правового та іншого характеру забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки

та виникнення небезпеки для його складових компонентів, включаючи життя і здоров'я людей під час здійснення природокористування» [133, с. 5].

Екобезпекове питання постає під час досліджень біоенергетики беручи до уваги той факт, що технологічно процес отримання енергії з біомаси побудований таким чином, що він не є абсолютно екологічно нейтральним. Насправді, навіть елементарно в результаті спалювання біопалива відбувається виділення багатьох компонентів згоряння, що забруднюють атмосферу. Виробництво біомаси (якщо це не відходи) також супутньо спричиняє екологічний негативний вплив – нехай допустимий, однак він все ж таки існує. Реалістичне сприйняття біоенергетики як неоднорідного явища, усвідомлення її позитивних та негативних екологічних впливів втілюється, зокрема, в ст. 2 Закону України «Про альтернативні види палива», де серед основних принципів державної політики у сфері альтернативних видів палива названо «зменшення негативного впливу на стан довкілля за рахунок використання як сировини для виробництва альтернативних видів палива відходів різного роду діяльності, додержання екологічної безпеки виробництва (видобутку), транспортування, зберігання та споживання альтернативних видів палива» [189].

Для того щоб не зводити біоенергетику в культ, втрачаючи при цьому зв'язку із її реальним еколого-правовим впливом на довкілля та енергетичний перехід, вітчизняний законодавець ще у 2009 році закріпив принципово важливе правило. Так, у ст. 3 Закону України «Про альтернативні види палива» вказано, що «паливо визначається альтернативним, якщо ... нормативи екологічної безпеки і наслідки застосування альтернативних видів палива для довкілля і здоров'я людини відповідають вимогам, встановленим законодавством України для традиційних видів палива» [189]. Суть цієї вимоги можна звести до лаконічного: біопаливо має бути хоча би таким самим за рівнем екологічної безпечності, як і традиційне паливо, та не поступатися йому.

У межах екобезпекової характеристики біоенергетики важливо додатково вказати ще на один розріз питання. Так, уже не перший рік поспіль триває дискусія щодо доцільності встановлення в Україні нульової ставки екологічного податку за викиди двоокису вуглецю від спалювання біопалива. Ураховуючи досвід ЄС, О. А. Трегуб обстоює думку про те, що «принаймні на короткий період (до завершення війни, ужиття невідкладних заходів щодо стабілізації соціально-економічної ситуації та повернення країни до мирного життя) пільгу для сплати податку за викиди двоокису вуглецю від спалювання біопалива доцільно надати без прив'язки до критеріїв сталості та скорочення викидів парникових газів» [285]. Фактично, сама ситуація є доказом того, що біоенергетика вимушена постійно доводити власну екологічну безпечність та допустимість впливу на довкілля.

Таким чином, враховуючи галузеві, інституційні та субінституційні тенденції розвитку енергетичних відносин, еволюцію вітчизняного біоенергетичного законодавства можна представити у вигляді проходження таких етапів: 1) етап зародження (1991 – 1999); 2) декларативний етап (2000 – 2008); 3) етап становлення підтримки (2009 – 2015); 4) етап скорочення підтримки (2015 – 2020); 5) етап еколого-прогресивного зростання (2021 – 2025). На останньому триваючому етапі підвищення еколого-правових вимог супроводжується зміною підходів до підтримки галузі, яка відтепер ґрунтується переважно на формуванні попиту на стале біопаливо. Закріплення в законодавстві критеріїв сталості рідкого та газоподібного біопалива для транспорту характеризується поєднанням кількох ознак: земельно-правової, темпоральної, фізико-хімічної та еколого-природоохоронної.

2.2. Еколого-правові вимоги до використання енергії сонячного випромінювання

Сонячна енергетика є безумовним лідером серед усіх напрямів «зеленої» генерації в Україні. Її стрімкий розвиток відбувся протягом останніх п'ятнадцяти років практично з нульових показників до вражаючих темпів зростання. За даними Держагентства з енергоефективності та енергозбереження, в різних регіонах України побудовані великі сонячні електростанції, потужність яких коливається від 43 до 246 МВт. У 2021 році сонячні електростанції загальною потужністю 1,2 ГВт встановили майже 45 тис. домогосподарств, а в мережу додано понад 400 МВт [83].

Запорукою успіху сонячної енергетики стали її переваги: порівняна легкість використання енергії сонця, безшумність експлуатації, доступність для побутового та промислового вживання, можливість масштабування, сприятливі фінансово-тарифні умови, що давали змогу не просто виробляти енергію для споживання, але й гарантували можливість заробляти на цьому процесі. Поєднання усіх цих позитивних рис зробило саме сонячну енергетику фаворитом вітчизняної відновлюваної енергетики [55].

Не останню роль відіграло в цьому законодавство та особливості його становлення. Справа в тому, що відносно геліоенергетичних відносин не спостерігається подібного шляху, який проходить, наприклад, біоенергетичне законодавство – із його складним змішуванням екологічного, протекційного, технологічного, адміністративного регулювання. Використання енергії сонця регламентується переважно загальним Законом України «Про альтернативні джерела енергії». Уважний аналіз цього нормативно-правового акту дозволяє зробити висновок, що він концентрується лише на протекційно-правових особливостях регулювання геліоенергетичних відносин. Чинна редакція Закону містить численні спеціальні норми, що регламентують окремі випадки надання державної підтримки виробникам електроенергії з енергії сонячного випромінювання. Наприклад, передбачаються особливості встановлення

«зеленого» тарифу на електроенергію, вироблену генеруючими установками приватних домогосподарств; на електричну енергію, вироблену споживачами, у тому числі енергетичними кооперативами, з енергії сонячного випромінювання генеруючими установками, встановлена потужність яких не перевищує 150 кВт, за умови їх розташування на дахах та/або фасадах будівель та інших капітальних споруд; для суб'єктів господарювання, які виробляють електричну енергію з енергії сонячного випромінювання, тощо.

При усьому розмаїтті протекційно-правових тонкощів та диференціюванні, законодавство не містить норм, якими би регламентувалася виробничо-господарська діяльність об'єктів сонячної енергетики. Причиною цього, зокрема, є відносна екологічна безпечність такої діяльності, низькі ризики, пов'язані з її провадженням. Нормотворець не вимушений будувати конструкції, якими довкілля має посилено захищатися від негативного впливу геліоенергетичних об'єктів. Законодавче забезпечення фокусується суто на підтримці, на створенні сприятливих фінансово-тарифних умов для функціонування аналізованих відносин. Звичайно, це зумовлює їхній бурхливий, максимально інтенсивний розвиток.

Вказана особливість законодавства детермінує багато інших характерних ознак. Наприклад, понижений еколого-правовий та природоресурсно-правовий зміст геліоенергетичних норм. Однак зростання обсягів сонячної енергетики та збільшення кількості її об'єктів наполегливо виносять на порядок денний ці питання, все більш чітко окреслюючи реальні та потенційні екологічні проблеми, пов'язані із неухильним розвитком сонячної генерації.

Доктринальне опрацювання піднятих питань відрізняється досить обмеженим колом проведених спеціальних досліджень. Насправді, обираючи використання енергії сонячного випромінювання предметом своїх досліджень, вітчизняна наука здебільшого слідувала запропонованому законодавцем лекалу та концентрувалася суто на особливостях і проблемах «зеленого» тарифу, переході на «зелені» аукціони, механізмі ринкової премії тощо.

Реальний початок науково-практичного аналізу геліоенергетичних відносин як особливого виду правовідносин поклали у низці своїх публікацій Т. Є. Харитонова та Х. А. Григор'єва [66; 76; 79; 300; 301]. Опрацювавши велику кількість теоретичних та практичних матеріалів, учені дійшли висновків про існування кількох основних правових особливостей геліоенергетичних відносин:

а) комплексний характер (тобто поєднання відносин, які мають різногалузеву юридичну природу, однак міцно пов'язані спільною метою – виробництво електроенергії шляхом трансформування енергії сонячного випромінювання);

б) специфічне землекористування, що має власні характерні ознаки: просторово-територіальне використання, домінуюче орендне користування, часто виникаюча потреба в зміні цільового призначення земельних ділянок, залежність від містобудівної документації;

в) специфічна взаємодія об'єктів сонячної енергетики із довкіллям (еколого-правовий та природоресурсний аспект). Учені вказують на складний характер природокористування, який відрізняється зведенням до регулювання землекористування та ігнорування використання інших видів природних ресурсів під час геліоенергетичних відносин. Також досить слушно дослідниці піднімають питання ідентифікації використання сонячної енергії як різновиду природокористування, та доходять висновку про те, що «використання енергії сонця представляє собою досить специфічний вид природокористування, який не легко вписується у існуючий поділ на загальне та спеціальне природокористування та взагалі в універсальні канони природоресурсного права» [300];

г) суб'єктні особливості геліоенергетичних правовідносин, що полягають у неоднорідності учасників таких відносин, які утворюють сучасний сектор сонячної енергетики. Неоднорідність суб'єктного кола, що посилюється за рахунок існування різних типів суб'єктів – виробників енергії, чинить вагомий еколого-правовий вплив, адже комерційні електростанції, домашні приватні

генеруючі установки, енергетичні кооперативи тощо – усі вони, володіючи багатьма спільними рисами, мають багато відмінних ознак, що формують специфіку їх екологічної відповідальності та вимоги до їх діяльності.

Отже, у той час як законодавець звузив свій спектр уваги суто до питань підтримки сонячної генерації, наукова спільнота все ж поступово, але розсуває ці межі, намагаючись виявити теоретико-практичні ознаки, притаманні такому новому об'єкту досліджень як геліоенергетичні відносини. У цьому аспекті варто наголосити на тому, що наукова література технічних галузей та іноземна фахова література насичені розробками у напрямі виявлення та мінімізації негативного впливу сонячної енергетики на довкілля. У вітчизняній еколого-правовій доктрині з цього питання ще не проведено достатніх досліджень, які би належним чином заповнили цей все більш зростаючий пробіл.

Увесь масив проблемних еколого-правових питань, які виникають у зв'язку з тим, що сонячна енергетика є динамічною галуззю, яка постійно збільшує кількість своїх об'єктів, потребує все більше ресурсів і продукує все більше речей – можна представити у вигляді двох груп: просторово-територіальні екологічні проблеми та сировинно-утилізаційні екологічні проблеми.

Просторово-територіальні екологічні проблеми. Об'єктивною особливістю енергетики є потреба у використанні площі певних поверхонь – земельних ділянок, дахів, стін тощо. На них мають бути розміщені сонячні панелі або сонячні колектори – спеціальне обладнання, за допомогою якого сонячне випромінювання уловлюється і трансформується в необхідний вид енергії. Використання незначної або непродуктивної поверхні (наприклад, даху будинку) здебільшого не викликає жодних серйозних екологічних нарікань. Однак будівництво та експлуатація промислових сонячних електростанцій – великих і потужних – викликає не лише схвалення кліматологів через прискорення енергетичного переходу, але й може бути причиною аргументованого занепокоєння екологів. Дослідження показують

цілком реальні екологічні проблеми, пов'язані із зайняттям великих територій під «сонячні ферми». Юридичну площину цих екологічних питань можна представити у вигляді кількох основних аспектів.

А) *Проблема правової охорони земельних ресурсів.* Сонячна енергетика потребує значних територій для реального масштабування та дійсного енергетичного переходу. Це означає, що площі під сонячними електростанціями будуть невпинно зростати ще протягом найближчих десятиліть. Постає питання формування достатньої та ефективної юридичної охорони земельних ресурсів від можливого негативного впливу. Взагалі, такий вплив може бути втілений навіть у тому, що земельна ділянка є цінною для використання з іншою метою, наприклад, вона вкрита родючим шаром ґрунту (який відтепер не буде застосовуватися в сільському господарстві), або має природоохоронне чи рекреаційне значення тощо. Як правило, використання такої земельної ділянки як територіального базису для сонячної електростанції фізично блокує усі інші можливі варіанти землекористування. Наскільки виправданим є саме такий вибір – на користь енергетики? Як зазначає у своєму дослідженні Х. А. Григор'єва, особливість вітчизняної протекційної політики спричинила формування великої кількості інвестиційних проєктів сонячних електростанцій, які були створені суто для заробляння на високому «зеленому» тарифі. Такі енергетичні об'єкти виникали в різних місцях, часто на земельних ділянках, які не надто до цього пристосовані (наприклад, на вчорашніх пасовищах). Учена слушно вказує на принципові недоліки такої державно-правової політики, яка сліпо стимулює бізнес, не пристосований до ринку, не прив'язаний до споживачів та їхніх потреб [76].

Однак визначити, в який спосіб вирішувати такі питання на практиці, досить важко. Звернення до нормативно-правових засад не дає чітких відповідей, більше того – аналіз чинного законодавства демонструє набір конфліктуючих пріоритетів:

- пріоритет земель сільськогосподарського призначення. Зміст даного пріоритету розшифровується у ст. 23 ЗК України, в якій вказано, що «землі,

придатні для потреб сільського господарства (крім самозалісених земель), повинні надаватися насамперед для таких цілей: ведення сільського господарства; ведення лісового господарства; створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду» [111]. Така своєрідна редакція даної норми порівняно нова: вона з'явилася із прийняттям Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо збереження лісів» від 20.06.2022 року [203]. Звичайно, чинне формулювання є дещо штучним розширенням логічного первинного розуміння пріоритету, що був закладений у земельне законодавство, однак його явний еколого-правовий зміст збалансовує виробничо-господарську домінанту першооснови;

- пріоритет використання земель для об'єктів енергетичної інфраструктури у випадку суспільних потреб та суспільної необхідності. У Законі України «Про відчуження земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у приватній власності, для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності» від 17.11.2009 року серед переліку суспільних потреб, які дають право звертатися до власника з пропозицією про добровільне відчуження, фігурує потреба будівництва та експлуатації об'єктів енергетичної інфраструктури (зокрема, електростанцій). Крім того, у разі неотримання згоди власника земельної ділянки така ділянка може бути примусово відчужена у державну чи комунальну власність як виняток з мотивів суспільної необхідності під розміщення таких енергетичних об'єктів [192]. Тобто енергетичні потреби винесені законодавцем у розряд суспільних пріоритетів порівняно із приватними інтересами;

- пріоритетність вимог екологічної безпеки – закріплений принцип охорони навколишнього природного середовища (ст. 3 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 року [239]).

Фактично, законодавець не визначився із тим, яким способом та за яким алгоритмом вирішувати складне питання щодо розміщення сонячних

електростанцій на тих чи інших земельних ділянках і забезпечувати тим самим правову охорону їхнім природним ресурсам.

Намагаючись дати певний орієнтир, нормотворець деталізує закріплений ним пріоритет земель сільськогосподарського призначення. Так, він встановлює не імператив, а саме пріоритет використання родючих земель у сільському господарстві (або у лісовому господарстві, або у природно-заповідних цілях), однак допускає, що все ж бувають випадки, коли існує потреба у використанні таких земель для інших цілей. У такому разі законодавець пропонує пом'якшити негативний вплив шляхом диференціації самих земель. Так, відповідно до ч. 3 ст. 23 ЗК України «для будівництва промислових підприємств, об'єктів житлово-комунального господарства, залізниць і автомобільних шляхів, ліній електропередачі та електронних комунікаційних мереж, магістральних трубопроводів, а також для інших потреб, не пов'язаних з веденням сільськогосподарського виробництва, надаються переважно несільськогосподарські угіддя або *сільськогосподарські угіддя гіршої якості*» [111]. Законодавець не розвинув дане положення, залишивши його в зародковому форматі ідеї. Однак її практична реалізація має надзвичайно важливе значення. У доктрині ми знаходимо цьому численні підтвердження. Зокрема, дані питання досліджувалися у публікаціях Т. Є. Харитонової [295; 297], Х. А. Григор'євої [73; 79], І. Є. Чумаченко [314; 315], А. В. Павлиги [171] тощо. Остання, наприклад, запропонувала авторський інтегрально-правовий підхід до вирішення проблеми використання значних земельних площ під розміщення сонячних електростанцій, який враховує екологічні, економічні та соціальні інтереси [172]. Розвиваючи ці міркування, Р. С. Кірін обґрунтовує потребу в розробці методики оцінки якісних параметрів сільськогосподарських угідь, оскільки відсутність такої методики на сьогодні формує високий корупційний ризик у цій сфері [123].

Слід погодитися із тим, що аналіз судової практики побічно підтверджує ці побоювання. Наприклад, в одній зі справ оспорювалася зміна цільового призначення земельної ділянки сільськогосподарського призначення, яка була

переведена в категорію земель промисловості з метою будівництва на ній сонячної електростанції. При цьому аргументація позову будувалася навколо порушення ст. 23 ЗК України, тобто норм щодо пріоритетності земель сільськогосподарського призначення. Основна ідея позивачів полягала в тому, що «не було надано доказів відсутності земель гіршої якості, не придатних для сільськогосподарського використання» [185]. Проте суд по-іншому розумів положення даної статті. Він вважав, що оскільки Держгеокадастр визначає придатність земель для сільського господарства, це належить до його дискреційних повноважень – а значить суд не має втручатися у вільний розсуд цього владного суб'єкта [185]. Отже, практика показує, що визначення «земель гіршої якості» є проблематичним та потенційно конфліктним за умов відсутності спеціального нормативно-правового забезпечення. Звичайно, це дискредитує сонячну енергетику, яка стає заручницею такого стану правовідносин, і може нести іміджеві втрати.

Б) *Правові питання відновлення земель.* Певною мірою цей аспект можна розглядати як продовження попереднього, однак відновлення земель володіє власними специфічними особливостями, що полягають в формуванні комплексу заходів, спрямованому на повернення земельної ділянки до попереднього стану після порушення внаслідок певних причин. Проблематика відновлення земель має два важливі складники, що заслуговують на окрему увагу.

Перший полягає у використанні для потреб геліоенергетики територій, які вимушено не здатні до активного господарського обробітку. Тобто проблема вибору територій, аналізована вище, може бути усунута, якщо наприклад, розміщувати сонячні електростанції на деградованих, порушених, техногенно забруднених та інших подібних земельних ділянках. Однак разом із тим виникають юридичні питання. Наприклад, наскільки така пропозиція відповідає земельному та екологічному законодавству в частині охорони земель.

Так, відповідно до ст. 164 ЗК України охорона земель включає серед іншого «консервацію деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських угідь», тобто нормотворець розглядає одним із дієвих заходів еколого-правової охорони земельних ресурсів, передусім, виключення їх із активного господарського використання. Тобто земельне законодавство будує чітку конструкцію щодо порушених земель: залежно від тяжкості нанесеної шкоди вони підлягають заходам відновлення з метою повернення до стану, не гіршого за попередній. Заходи відновлення можуть бути попередніми та основними. Найдетальніше вітчизняне законодавство регламентує основні заходи відновлення земель: рекультивацію, консервацію та меліорацію. Найбільш потужне втручання у правовий режим земель спостерігається при консервації. Згідно зі ст. 51 Закону України «Про охорону земель» консервація земель здійснюється шляхом припинення чи обмеження їх господарського використання на визначений термін та залуження, заліснення або ренатуралізації [238]. Тобто законодавець передбачає, що звичайне господарське використання земельної ділянки за цільовим призначенням обмежується або взагалі припиняється, а натомість на цій території проводяться цілеспрямовані заходи залуження (створення або поліпшення продуктивного трав'яного покриву), заліснення (штучне лісорозведення), ренатуралізації (відновлення цінних природних екосистем). Тобто ідея законодавця полягає у тому, щоб створити організаційно-правові умови для того, щоб відновити, оздоровити земельні ресурси, які були порушені. Наскільки доречно вписується в таке ідейно-методологічне бачення використання даних земель для розміщення сонячних електростанцій? Науково-практичне питання, що виникає, можна сформулювати так: чи можна визнати таке використання відновленням?

Узагалі, юридичні проблеми відновлення земель досліджувалися багатьма ученими, серед яких слід особливо виділити Н. С. Гавриш [47], Х. А. Григор'єву [299; 302], М. А. Дейнегу [86], О. В. Донець [95], П. Ф. Кулиничу [149], Т. В. Курман [150], М. О. Лейбу [154],

А. Л. Місінкевич [163], Т. С. Новак [168], В. В. Носіка [169], Т. Є. Харитонову [299; 302], С. В. Шарапову [317], М. В. Шульгу [322] тощо. Найбільш ґрунтовно та комплексно цю тематику досліджувала Т. В. Лісова [155, с. 15], яка сформулювала доктринальне визначення відновлення земель. На її думку, під відновленням земель необхідно розуміти законодавчо забезпечену систему заходів, спрямованих на повернення землям їх первісного якісного стану, погіршеного через дію антропогенних або природних (стихійних) чинників, втраченої здатності виконувати ними певні функції, що впливають з їх основного цільового призначення, належного стану порушених земель шляхом здійснення їх рекультивації, консервації земель деградованих і малопродуктивних, меліорації земель та інших заходів, передбачених законодавством [155, с. 4]. Як слушно підкреслила учена, відновлення диференціюється залежно від категорії земель та від того, якими якостями володіла така земельна ділянка до того, як була порушена. Учена вірно зазначає, що «при вирішенні питання відновлення земель має бути врахована можливість і доцільність їх відновлення. Землі є основним природним об'єктом, отже, при їх відновленні необхідно не порушувати їх екологічні зв'язки з іншими природними об'єктами» [155, с. 15]. Ураховуючи ці міркування, вважаємо, що використання порушених земель для розміщення на них об'єктів сонячної енергетики не можна визнавати різновидом відновлення таких земель, оскільки в процесі такого землекористування не відбувається екологічного оздоровлення таких земель, часткового або повного повернення їхніх попередніх властивостей і функцій. Фактично, відбувається заміна певного попереднього господарського землекористування іншим – геліоенергетичним. Однак це не супроводжується еколого-правовими заходами, оскільки вони суперечитимуть потребам функціонування об'єкту енергетики. Тобто не можливо буде паралельно провадити залуження чи заліснення території, позаяк це заважатиме роботі електростанції. Однак, на наш погляд, розвиток сонячної енергетики і прискорення енергетичного

переходу не можуть здійснюватися за рахунок свідомого порушення стану земельних ресурсів та відмови від їх відновлення.

Варто зазначити, що такий підхід, за якого відновлення природних ресурсів є безумовним пріоритетом, в цілому відповідає сучасному європейському баченню. Так, прийнятий нещодавно Регламент (ЄС) 2024/1991 Європейського Парламенту та Ради від 24.06.2024 року про відновлення природи та внесення змін до Регламенту (ЄС) 2022/869 [15] зобов'язує кожну країну – члена ЄС розробити національний план відновлення природи, з метою досягнення загальноєвропейської мети з відновлення визначених природних оселищ, які знаходяться в «поганому» стані і визначені як важливі для ЄС [108]. Як слушно зазначають А. П. Гетьман і О. О. Статівка, післявоєнне відновлення довкілля України має відбуватися з урахуванням ключових приписів даного Регламенту [51]. Цим європейським актом досить чітко виставлено пріоритет: відновлення екосистем, природних ресурсів, природних об'єктів – на першому місці, усі інші (у тому числі економічні, енергетичні цілі тощо – реалізуються після досягнення відновлення). На нашу думку, такі еколого-правові орієнтири мають бути використані й під час вирішення питань щодо використання порушених земель для геліоенергетичних цілей.

Другий складник юридичної проблематики відновлення земель, що має бути розглянутий в аспекті розвитку геліоенергетики, полягає у заходах поводження із земельними ділянками після того, як вони використовувалися у процесі генерування енергії. Дійсно, гіпотетично використання земельної ділянки для геліоенергетики може бути тимчасовим: в Україні багато випадків, коли сонячні електростанції будуються, але договори оренди розриваються через кілька років, і територія має очищатися. Однак при цьому виникають суто практичні питання щодо конкретних дій із такою земельною ділянкою. Наприклад, щодо необхідності повернення їй правового режиму сільськогосподарської землі. Як зазначається в літературі, такий крок є досить сумнівним. По-перше, відповідного правового механізму чинне законодавство

не передбачає. По-друге, за час використання для потреб енергетики така земля піддається впливу, наслідки якого можуть незворотно змінити її властивості. Тобто земельна ділянка після припинення використання для потреб енергетики може бути повернута до сільськогосподарського використання лише у випадку проведення необхідних аналізів і досліджень, за результатами яких має бути підтверджено її придатний для такого використання стан [300].

До того ж учені вказують на додаткову проблему: необхідність вирішення питання поводження із родючим ґрунтом, а саме щодо доцільності зняття верхнього ґрунтового шару перед будівництвом відповідної сонячної електростанції. Однозначно такий крок оцінити важко: з одного боку, це превентивно захищає ґрунт та дозволяє йому активно використовуватися за основним призначенням на іншій території; проте, з іншого – у випадку ліквідації сонячної електростанції гостро постає проблема відновлення такої землі [300]. Відповідні відносини ще не знайшли свого спеціального законодавчого забезпечення, що ставить під загрозу екологічну безпеку використання не лише земельних, але й інших природних ресурсів, тісно із ними пов'язаних;

В) *Еколого-правова охорона інших природних ресурсів під час використання енергії сонячного випромінювання.* Насправді, незважаючи на широко розповсюджену думку про повну екологічну безпечність сонячної енергетики, накопичений багаторічний досвід вказує на передчасність таких тверджень. Так, з огляду хоча б на той факт, що у складі сонячних панелей наявні важкі метали (кадмій, свинець тощо), сонячні панелі повинні використовуватися з особливою обережністю, щоб не допустити проникнення цих речовин у ґрунт та воду [39].

Прискорення енергетичної трансформації, до якого закликають політики та кліматологи, втілюється подекуди в масштабних вражаючих проєктах, які конкурують за лідерство у світових рейтингах (наприклад, найбільші сонячні електростанції світу Benban Solar Park (Єгипет), Tengger Desert Solar Park

(Китай); Bhadla Solar Park (Бгарат); Huadian Tianjin Haijing (Китай) тощо). Однак великі проекти не лише роблять вагомий вклад в енергетичний перехід – вони здійснюють значний вплив на екосистеми. При чому певні наслідки можуть бути передбачені на етапі планування та їм успішно запобігають. Класичний приклад – це порятунок рідкісних черепах під час будівництва потужної сонячної електростанції Ivanpah Solar Power Facility в каліфорнійській пустелі США. Компанією-власником була втілена спеціальна програма по захисту тварин, в рамках якої була додатково придбана велика ділянка, куди переселили 200 рідкісних черепах. Програма обійшлась компанії в 22 млн. доларів, які були витрачені на купівлю землі, залучення біологів та переселення унікальних тварин [277].

Однак на прикладі цієї ж електростанції можна продемонструвати випадки, коли деякі негативні екологічні наслідки були виявлені лише після початку експлуатації електростанції. Так, екологи встановили, що додатково постраждали ті види, які у своєму існуванні покладаються на нори, вириті пустельними черепаками для притулку – внаслідок штучного переселення останніх вони втратили необхідну екосистемну ланку. Крім того, було зафіксовано зростання кількості випадків травмування та загибелі птахів, крила яких плавився або спалювалися під дією променів від дзеркал геліообладнання.

Комп'ютерне моделювання, яке проводять наразі учені, вказує на те, що за усієї своєї екологічної дружності, масштабні геліоенергетичні проекти здатні створювати досить серйозний тиск на довкілля. Наприклад, проаналізувавши наслідки масштабної забудови (до 50%) пустелі Сахара сонячними електростанціями, учені виявили, що це може вплинути на глобальний хмарний покрив через порушення атмосферних зв'язків, а це, у свою чергу, вплине на вироблення сонячної енергії практично в усьому світі [105].

Незважаючи на те, що чинне законодавство України не містить норм, які би ідентифікували використання енергії сонячного випромінювання як

потенційно небезпечну чи екологічно ризиковану діяльність, дослідження вказують на те, що вона за деяких умов може бути такою. Це означає, що Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» має бути переглянутий та доповнений у частині додання за певних умов до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, сонячних електростанцій.

Сировинно-утилізаційні екологічні проблеми. Сонячна енергетика має ще один важливий еколого-правовий розріз, якому присвячено мало уваги у вітчизняній науці та законодавстві. Основна проблема полягає в тому, що перед зростаючою перспективною галуззю, якою є геліоенергетика, кожного дня два важливих та взаємопов'язаних питання: а) достатності ресурсів для виробництва все більшої кількості обладнання та б) утилізації відходів, які неухильно накопичуються галуззю.

Отже, сировинна складова має природоресурсний зміст, оскільки вона забезпечує використання різних природних ресурсів (матеріалів, речовин) для виробництва техніки і обладнання. Специфікою виробництва геліоенергетичного обладнання можна вказати використання багатьох різних речовин, серед яких є й небезпечні. Зокрема, фотоелектричні панелі містять телурид кадмію сульфід, кадмію арсенід галію, а в процесі виробництва використовується фтор, що створює ряд токсичних сполук. Інша важлива проблема виробництва сонячних панелей – великі обсяги споживання води при виготовленні елементів та при обслуговуванні [43, с. 101]. Найбільш активно використовується кремній, однак конкретний набір речовин, що входять до складу геліоенергетичного обладнання, формується залежно від того, до якого виду воно відноситься. Сьогодні при виробництві електричної енергії здебільшого використовуються три типи сонячних панелей: монокристалічні (перше покоління), полікристалічні (перше покоління), тонкоплівкові (друге покоління) [83, с. 26].

Небезпечні речовини, які входять до складу геліоенергетичного обладнання, створюють небезпеку не лише для природи – ризики існують і для

людей. Передусім, вони проявляються під час виробництва такого обладнання, коли працівники підприємств можуть вдихати кремнієвий пил. У зв'язку з цим виробники фотоелектричних виробів повинні дотримуватися норм гранично допустимих концентрацій, щоб гарантувати, що працівники не постраждали від впливу цих хімічних речовин [120, с. 207].

Однак, незважаючи на таке велике значення сировинної складової та природоресурсної проблеми, з цим пов'язаної, все ж слід визнати, що значно більш гострою є друга – екологічна складова, пов'язана із вирішенням проблеми відходів галузі. Через об'єктивні особливості технології використання енергії сонячного випромінювання на сучасному етапі технічного прогресу необхідно виготовляти велику кількість спеціального обладнання (сонячних панелей та сонячних колекторів), які здатні здійснювати відповідні фізичні процеси. Звичайно, зростання галузі означає зростання потреб у збільшенні виробництва такого обладнання. Строк його експлуатації становить в середньому 25 – 30 років. Однак при цьому даний термін може скорочуватися через поломки або моральне застарівання техніки.

В масштабах планети обсяги відходів геліоенергетики щорічно зростають та формують вражаючі показники, які будуть надалі збільшуватися. За деякими аналітичними даними очікується, що обсяги відпрацьованих сонячних панелей зростуть з 0,2 млн тонн у 2020 році до 3,0 млн тонн у 2030 році та 20,0 млн тонн – у 2050 році [16]. Для України ця проблема також є актуальною, оскільки, по-перше, сонячна генерація стала лідером серед інших видів альтернативної енергетики в нашій країні, а по-друге, в умовах війни багато геліоенергетичних об'єктів постраждало, і за відсутності спеціального нормативного регулювання пошкодження обладнання було утилізоване як звичайні будівельні відходи, що несе екологічні ризики. У випадку відсутності взагалі можливостей до утилізації, коли в умовах війни належна організація поводження з відходами ускладнена або неможлива, велика кількість відходів може тривалий час накопичуватись у місцях їх випадкового розташування і чинити негативний вплив на довкілля, у тому числі на ґрунт [268]. При цьому

загальною закономірністю забруднення ґрунтів міддю може бути порушення росту рослин, поступове зниження в ньому чисельності мікроорганізмів, зміна властивостей ґрунту.

Принципове вирішення проблеми управління відходами геліоенергетики лежить у площині їх максимальної повторної переробки з подвійною метою:

1) екологічною (не допустити забруднення довкілля небезпечними речовинами, які входять до складу сонячних панелей та іншого обладнання);

2) природоресурсною (не допустити виснаження природних ресурсів, які необхідні для виробництва геліоенергетичного обладнання на сучасному етапі технологічного розвитку, адже відходи сонячної енергетики «використовуються у якості цінної сировини для виготовлення нових сонячних панелей або електронних пристроїв, що в цілому дозволяє знизити витрати енергії і матеріалів на виготовлення нової продукції» [121, с. 89]).

Саме тому в усьому світі активно розробляються технології переробки відходів геліоенергетики, що дозволяють відправляти на повторне використання максимальну кількість корисних речовин та матеріалів, які вдається виділити. При більш детальному вивченні можна встановити, що матеріали, що використовуються в геліоенергетичному обладнанні, поділяються на дві основні групи: 1) загальні матеріали, що не входять до складу фотоелементів, а саме: бетон та сталь (системні опорні структури), пластик, скло, алюміній (рамки модуля, стелажі, опори), мідь (електропроводка, кабелі, заземлення, інвертори, трансформатори, стрічки з фотоелектричними елементами); 2) матеріали, необхідні для виробництва саме сонячного елемента: кремній, срібло, германій, кадмій, телур, мідь, бор, галій [38]. Крім фотоелектричних панелей різних розмірів сонячні системи включають інвертори та акумуляторні батареї (свинцево-кислотні, літій-іонні або нікель-кадмієві), кабелі, оптимізатори, монтажні конструкції, які мають свій життєвий цикл, обумовлений технологіями їх виробництва, призначенням, періодом експлуатації та національними підходами до знешкодження після завершення періоду експлуатації. В більшості країн цей

тип відходів відносять до електронного сміття, яке заборонено вивозити на звалища, але визнають, що обсяги таких відходів будуть швидко зростати, враховуючи перспективи розвитку сонячної енергетики [83, с. 27].

Іноземний досвід містить багато прикладів налагодження правових механізмів поводження із відходами сонячної енергетики, основною метою яких є забезпечення екологічних та природоресурсних завдань. Наприклад, в ЄС ще більше ніж двадцять років тому було прийнято Директиву 2002/96/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 27.01.2003 року про відходи електричного та електронного обладнання [4]. Разом із оновленням енергетичного законодавства в ЄС було прийнято нову Директиву 2012/19/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 04.07.2012 року про відходи електричного та електронного обладнання (WEEE) [5]. Дія цих нормативних актів сприяла тому, що національні законодавства держав – членів ЄС змінювалися, і в них з'являлися положення щодо переробки сонячних модулів. Зокрема, в ЄС було створено перший ринок, на якому переробка сонячних модулів обов'язкова. Сьогодні в Європі витягується для повторного використання 65-70% матеріалів, із яких складаються сонячні модулі [274].

В Україні у 2019 році було подано законопроект «Про відходи електричного та електронного обладнання», в якому, зокрема, відпрацьовані фотоелектричні панелі були віднесені до такої категорії відходів, і щодо них запроваджувалася система розширеної відповідальності виробника [258]. У літературі виказувалися стримані сподівання на те, що «підписання Закону України «Про управління відходами», яке відбулося в липні 2022 року, прискорить ухвалення цього законодавчого акту» [83, с. 30]. Однак, навпаки, прийняття загального Закону призвело до зняття спеціального законопроекту з розгляду в 2023 році.

У Законі України «Про управління відходами» відсутні певні положення щодо окремого регулювання поводження із енергетичними відходами. Однак слід зазначити, що в ньому знайшов своє відображення той самий правовий механізм розширеної відповідальності виробника. У Законі зазначається, що

такий механізм встановлюється законом щодо виробників продукції, «у результаті споживання/використання якої утворюються відходи ... електричного та електронного обладнання .. та запроваджується, у тому числі шляхом створення систем розширеної відповідальності виробника відповідно до вимог та порядку, визначених законом» [256]. Концепція розширеної відповідальності виробників передбачає відповідальність останніх (виробників) не тільки за дизайн, виробництво і розповсюдження продукції, а й за збирання й утилізацію використаної упаковки, а також товарів, які відслужили свій термін дії [109].

Система розширеної відповідальності виробника включає окрім іншого «приймання та/або збирання на всій території України відходів, що утворилися внаслідок використання продукції, а також подальше управління цими відходами та фінансову відповідальність за таку діяльність» [256]. Дана норма набирає чинності через сім років після встановлення законом розширеної відповідальності виробника щодо певного виду відходів. При цьому, на думку Х. М. Марич, специфіка розширеної відповідальності для виробників різних видів продукції (зокрема, електронного та електричного обладнання тощо) має визначатись окремими законами, прийняття яких заплановані в якості спеціальних заходів в Національній стратегії управління відходами в Україні до 2030 року [160].

З одного боку, механізм розширеної відповідальності виробника є одним із визнаних складових економіки замкнутого циклу, він повною мірою відповідає ідеям сталого розвитку та стоїть на перетині економічних, енергетичних та екологічних проблем. Однак при цьому аналіз нормативно-правових кроків щодо втілення даного механізму в Україні вказує на виникнення можливих складнощів. Як цілком слушно зазначається в літературі, «запровадження системи розширеної відповідальності виробника без зміни системи управління відходами в державі загалом не може забезпечити очікуваних наслідків» [293, с. 24].

В Україні дуже складна ситуація із поводженням із відходами в цілому. Також в Україні відсутня система поводження з небезпечними відходами та відходами електричного обладнання і батарейок [109, с. 83]. Окремий аспект проблеми полягає в тому, що система комерційного перероблення сонячних панелей знаходиться на початковому етапі становлення: вона, безумовно, необхідна в екологічному аспекті, проте економічно не завжди вигідна (витрати на утилізацію майже на порядок перевищують одержану вартість) [83, с. 30]. Це обумовлює потребу впровадження додаткових нормативно-правових механізмів стимулювання відповідної діяльності з боку держави. Покладення суто імперативних зобов'язань на бізнес в режимі розширеної відповідальності перетвориться на додатковий тягар і фінансові затрати, які в кінцевому результаті будуть оплачувати споживачі енергії.

Узагалі, інфраструктура зручного збору, переробки та утилізації відходів геліоенергетичної галузі має вибудовуватися системно. Мають враховуватися усі логістичні потреби, що покликані мінімізувати транспортування, забезпечувати за можливості операції із найменшими витратами ресурсів та генеруванням зайвих викидів. Досить красномовними, наприклад, були звинувачення представників Greenpeace у тому, що після утилізації сонячних батарей планета несе наслідки, важчі, ніж після вибуху атомної бомби. Для ілюстрації вони наводили статистику каліфорнійських підприємств: за період із 2007 по 2011-й рік 44 заводи по виробництву фотоелементів створили 46,500 мільйонів фунтів різних відходів, у тому числі брудну воду і мул. Частина відходів утилізувалася на місці, частина – перевозилася в інші переробні цехи. Виступаючи проти масштабного виробництва фотоелементів, екологи ураховували також кількість палива для такого транспортування та енергію, затрачену на утилізацію цих відходів [274]. Цей приклад добре показує, наскільки важливо ураховувати увесь життєвий цикл геліоенергетичного обладнання для досягнення основної мети: здійснення своєчасної енергетичної трансформації на засадах сталого розвитку.

Таким чином, можна констатувати, що вітчизняне геліоенергетичне законодавство спеціалізоване суто на протекційних механізмах, однак це не означає, що ці відносини позбавлені екологічних та природоресурсних складових. Природоресурсна компонента геліоенергетичних відносин є неоднорідною та полягає у використанні земельних, водних ресурсів, низки корисних копалин, необхідних для виробництва обладнання, яке забезпечує процес генерування енергії. Екологічна проблема геліоенергетики полягає у можливому забрудненні довкілля на усіх етапах виробництва обладнання, його експлуатації, утилізації та переробки. Тобто специфіка геліоенергетичних відносин заключається в обов'язковому використанні енергії сонячного випромінювання спеціальним технічним обладнанням, яке є джерелом екологічних ризиків та природоресурсних потреб.

2.3. Негативний вплив на довкілля та людину вітроенергетики: еколого-правові запобіжники

Поряд із геліоенергетикою використання енергії вітру є одним із найдавніших, найдоступніших та найбільш екологічно дружніх способів добути енергію для задоволення суспільних потреб. Технологічний прогрес, звичайно, суттєво змінив конкретні форми та конструкції, однак основна ідея перетворення невичерпної безкоштовної енергії вітру в корисну енергію залишилася незмінною. У світовій практиці вітроенергетика є однією з найбільш перспективних та інтенсивних галузей альтернативної енергетики. Оскільки специфіка даного виду діяльності полягає в залежності від погодно-кліматичних умов та географічних особливостей, вітроенергетика може бути успішною не в усіх регіонах планети. Однак у деяких місцях, ефективно використовуючи природний потенціал, вітроенергетика невпинно завойовує лідерство серед своїх традиційних і нетрадиційних конкурентів. Наприклад, так сталося у Південній Австралії, що славиться постійними потужними

вітрами. Цей штат за з 2004 по 2018 рік здійснив перехід від 100% видобутку та споживання викопного палива до половинного самозабезпечення за рахунок альтернативних джерел – 50% енергії генерується вітром та сонцем [11; 296].

Не у всіх країнах вітровий природний потенціал розміщений рівномірно або принаймні співрозмірно з розміщенням поселенської мережі чи густотою підприємств. Наприклад, із цією проблемою зіткнувся Китай, величезні вітропарки якого на півночі країни просто призупинили свою роботу через незатребуваність згенерованої енергії, тоді як на півдні та сході країни, де сконцентровано більшість густонаселених міст та економічних потужностей, спостерігається постійний дефіцит енергії [69].

В Україні вітроенергетика розвивається досить активно, передусім, з огляду на наявність природно-кліматичних передумов. Так, сприятливими регіонами вважаються Херсонщина, Миколаївщина, Харківщина, Одещина, Карпатський регіон – саме в даних областях почали будуватися вітчизняні вітроелектростанції.

Швидкий розвиток української вітрової генерації був простимульований високим «зеленим» тарифом у поєднанні із гарантіями держави щодо збереження заявленого протекційного режиму. Створені правові умови виявилися привабливими не лише для вітчизняних, але й для іноземних інвесторів. Хоча слід окремо наголосити, що процес будівництва української вітроенергетики розпочався у 1996 році (задовго до появи «зеленого» тарифу), коли була запроєктована Новоазовська ВЕС проектною потужністю 50 МВт, але значний стрибок у цій галузі спостерігається з 2009 року. До початку повномасштабних воєнних дій в Україні було встановлено 1860 МВт вітроенергетичних потужностей [276].

Законодавство про використання енергії вітру в цілому має більше схожих ознак із геліоенергетичним, ніж із біоенергетичним законодавством, однак при цьому його становлення та набуття сучасного вигляду відбувалося власним унікальним шляхом.

Посилений інтерес держави до розвитку саме даного виду альтернативної енергетики можна простежити задовго до розробки загальних протекційно-правових механізмів, спрямованих на підтримку та стимулювання усієї галузі. Більше того – до появи спеціальних законів про відновлювану енергетику. Так, у 1996 році був виданий Указ Президента України від 02.03.1996 року № 159/96 «Про будівництво вітрових електростанцій» [191], який був натхненний успішним досвідом функціонування Донузлавської вітрової електростанції в Автономній Республіці Крим. Своїм Указом Президент доручав розробити дієві програмні та регуляторні механізми для активного використання енергії вітру в Україні.

На виконання поставленого Президентом завдання у 1997 році постановою Кабінету Міністрів України від 03.02.1997 року № 137 була схвалена Комплексна програма будівництва вітрових електростанцій [232]. Окрім безпосереднього програмного забезпечення було прийнято рішення про інституційну підготовку, а саме: утворення міжгалузевої координаційної ради з питань будівництва вітрових електростанцій, а також доручення розробити заходи щодо залучення інвестицій на будівництво електростанцій та виробництво сучасного вітроенергетичного обладнання [232].

Наступним важливим кроком стало прийняття Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо стимулювання розвитку вітроенергетики України» від 08.06.2000 року [202]. Цим нормативно-правовим актом було доповнено Закон України «Про електроенергетику» від 16.10.1997 року ще одним принципом державної політики в електроенергетиці: «сприяння розвитку вітроенергетики, як екологічно чистої і безпаливної підгалузі енергетики, шляхом оплати вітровим електростанціям всієї виробленої ними електричної енергії в повному обсязі у грошовій формі, без застосування будь-яких видів заліків погашення заборгованості по розрахунках за електроенергію» [212]. Ураховуючи те, що, по-перше, на той момент ще не був прийнятий навіть Закон України «Про альтернативні джерела енергії»; і по-друге, в Законі України «Про електроенергетику» не

було жодної згадки про інші види відновлюваних джерел, – звичайно, такий крок нормотворця можна вважати проявом своєрідного фаворитизму щодо розвитку вітроенергетики.

Даним Законом вибудовувалася певна система, що мала запуснути створення вітроенергетичної галузі в Україні. При цьому основна ідея була в тому, щоб організувати будівництво вітроелектростанцій на державно-правових засадах. Приватні та міжнародні інвестиції розглядалися як бонус, але не основне джерело створення вітчизняної вітроенергетики. Зокрема, як одне з можливих джерел фінансування будівництва в рамках Комплексної програми розглядалася можливість створення спеціальних фондів. Так, аналізованим Законом 2000 року було змінено ст. 17 Закону України «Про електроенергетику», в якій зазначалося, що оптові тарифи на електричну енергію можуть передбачати витрати на спільне фінансування розвитку нетрадиційних джерел електричної енергії. На фінансування будівництва вітрових електростанцій згідно з Комплексною програмою будівництва вітрових електростанцій встановлюється цільова надбавка в розмірі 0,75% до діючого тарифу на електричну енергію, що продається виробниками на оптовому ринку [212].

У Законі України «Про оподаткування прибутку підприємств» від 28.12.1994 року було закріплено наступне: «на період з 1 січня 2002 року до 1 січня 2011 року до валового доходу платника податку не включаються суми коштів, нараховані (отримані) у складі ціни продажу електричної енергії у вигляді цільової надбавки в розмірі 0,75% до діючого тарифу на електричну енергію, що продається виробниками електричної енергії на оптовому ринку електричної енергії України. Зазначені кошти зараховуються на спеціальний рахунок і використовуються виключно на фінансування витрат, пов'язаних з будівництвом вітрових електростанцій, а також проведенням науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт у сфері вітроенергетики відповідно до Комплексної програми будівництва вітрових електростанцій» [236]. Для реалізації окремих положень було прийнято наказ Міністерства

промислової політики України та Міністерства фінансів України «Про затвердження Порядку використання коштів, які надійшли до спеціального фонду державного бюджету в 2003 році та нараховані (отримані) в складі ціни продажу електричної енергії як цільова надбавка до діючого тарифу на електричну енергію, на заходи з реалізації Комплексної програми будівництва вітрових електростанцій» від 24.06.2003 року № 259/420 [224].

Спрямування на те, щоб держава очолила розбудову вітчизняної вітроенергетики, відчувалася протягом довгого періоду. Зокрема, приймалися урядові постанови (наприклад, «Про подальший розвиток вітроенергетики в Україні» від 28.03.2007 року № 557 [241], «Про затвердження Порядку використання у 2009 році коштів, передбачених у державному бюджеті для здійснення заходів з виконання Комплексної програми будівництва вітрових електростанцій» від 10.04.2009 року № 389 [225]; «Про заходи з виконання у 2010 році Комплексної програми будівництва вітрових електростанцій» від 29.09.2010 року № 908 [228]).

Нормотворець не полишав намагань простимулювати становлення вітроенергетичного комплексу, який мав би значну публічно-власницьку складову. Організаційно це відбувалося різними шляхами. Наприклад, у 2003 – 2006 роках укладалися договори підряду на капітальне будівництво вітроелектростанцій на Харківщині [184]. На Херсонщині, наприклад, у 2005 – 2006 роках Управлінням капітального будівництва обласної адміністрації було розпочато будівництво Сиваської вітроелектростанції, однак процес не було доведено до кінця. Недобудований об'єкт було передано в концесію приватному підприємству [186].

Таким чином, досліджуючи еволюцію вітроенергетичного законодавства України, можна стверджувати про його власний унікальний шлях становлення. Перший етап (*етап індивідуального протекціоністського розвитку*), який був розглянутий вище, тривав з 1996 по 2009 роки та характеризувався такими рисами: а) автономним становленням вітроенергетичного законодавства, активний старт якого відбувся навіть

раніше, ніж почало з'являтися загальне законодавство про відновлювану енергетику; б) поєднанням спеціального нормативно-правового забезпечення із загально-інституційним; в) існуванням окремих механізмів підтримки вітроенергетики.

Другий етап (*інституційного протекціоністського розвитку*) тривав з 2009 по 2016 роки та охоплював період, коли в цілому вітчизняна альтернативна енергетика отримала потужний стимуляційний поштовх. Переломний момент 2008-2009 років, коли було запроваджено «зелений» тариф та створено єдиний для основних видів альтернативної енергетики механізм підтримки, завершив попередній етап індивідуального розвитку вітроенергетичного законодавства та ознаменував нову віху його еволюції – уже в рамках правового інституту альтернативної енергетики в цілому. Протягом цього періоду вітроенергетичне законодавство не мало власних характерних ознак – воно було розмите всередині законодавства про відновлювану генерацію, що активно розвивалася. Такий підхід, з одного боку, позитивно впливав на уніфікацію молодого правового інституту та його несуперечливий розвиток, проте, з іншого боку, він абсолютно ігнорував еколого-правові відмінності кожного різновиду альтернативної енергетики. Зокрема, вітроенергетика, маючи власну специфіку, суттєво диференціює свій вплив на довкілля. Наприклад, залежно від розмірів вітротурбін, висоти вежі, глибини фундаменту, кількості вітряків у системі вітроелектростанції тощо – інтенсивність такого впливу на навколишнє природне середовище варіюється. Разом із тим, у даний період були внесені зміни до земельного та містобудівного законодавства, якими суттєво спрощувалися (а подекуди – нівелювалися вимоги щодо екологічної експертизи тих чи інших об'єктів). Як зазначає Г. В. Мороз, «із набранням чинності у 2011 році Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» проекти навіть таких небезпечних об'єктів, як атомні електростанції, можуть розроблятися без врахування думки профільного органу (Міністерства екології та природних ресурсів України) та громадськості» [165, с. 211]. Усвідомлення цього важливого аспекту та

необхідності його відстеження, збільшення кількості інвестиційних проєктів на території України призвели в сукупності до того, що наступив третій етап еволюції вітчизняного вітроенергетичного законодавства.

Третій етап (*еколого-інституційного розвитку*) розпочався у 2017 році з прийняттям Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 року [240]. Даний нормативно-правовий акт був розроблений з урахуванням європейських механізмів та замінив собою попередній Закон України «Про екологічну експертизу» від 09.02.1995 року [211], «основними недоліками якого були його загальний характер, недостатність нормативно-методологічного забезпечення, а також відсутність сучасної термінології» [316, с. 94].

Загалом, нормативне врегулювання оцінки впливу на навколишнє природне середовище налічує майже 50 років. За цей період розроблялися й удосконалювалися моделі її проведення на національному та міжнародному рівнях. Промислово розвинені країни, які раніше зіткнулися з проблемою погіршення стану природного середовища, були змушені розпочати розробку методики і системи оцінки впливу на навколишнє середовище [53, с. 29]. У сучасному екологічному законодавстві початок відліку формування правових норм з оцінки впливів на довкілля слід вести з 1991 року, коли було прийнято Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», який включив до себе положення, що заклали основи оцінювання стану довкілля й екологічних аспектів виробничої та іншої господарської діяльності [103]. Більше двадцяти років ці відносини регулював спеціальний Закон України «Про екологічну експертизу», що мав власні переваги та недоліки.

Підписання Угоди про Асоціацію між Україною та ЄС стало точкою відліку нового етапу в модернізації інституту екологічної експертизи та його трансформації в інститут екологічної оцінки впливу на довкілля [54, с. 32]. Основна ідея оцінки впливу на довкілля як правового механізму полягає в «забезпеченні екобезпеки, що має на меті унеможливити реалізацію екологічно небезпечних господарських об'єктів, шляхом аналізу проєктної

документації планованої діяльності» [29, с. 233]. Тобто процедура проведення оцінки впливу на довкілля побудована таким чином, щоб надати можливість усім зацікавленим суб'єктам відстояти свої законні права та інтереси, пов'язані із безпечним навколишнім середовищем.

Новий Закон передбачив, що «друга категорія видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, включає вітрові парки, вітрові електростанції, що мають дві і більше турбіни або висота яких становить 50 метрів і більше» [240].

У літературі появу даного Закону зустріли неоднозначно: одні учені акцентували увагу на позитивних аспектах та переході на прогресивні процедури ширшого залучення громадськості [25], а інші науковці звертали увагу на системному перекосі законодавства, до якого призвела поява Закону. Так, було відмічено, що даний Закон сконцентрований лише на оцінці впливу на довкілля «планової господарської діяльності», тобто проектів будівництва, реконструкції, технічного переоснащення, розширення, перепрофілювання об'єктів, функціонування яких несе загрозу заподіяння шкоди довкіллю. При цьому про системне врегулювання оціночної діяльності в цій сфері, об'єднання всіх правових приписів, що регламентують різні види діяльності оціночного характеру (екологічний аудит, моніторинг довкілля тощо), у ньому не йдеться [103, с. 141].

Тим не менш, поява вітроенергетичних об'єктів серед переліку тих, які вимагають оцінки впливу на довкілля, відкрила нову сторінку еволюції вітроенергетичного законодавства. У такий спосіб було встановлено міцний зв'язок між потужними вітроенергетичними об'єктами та екологічними ризиками, підкреслено право громадськості втручатися у процес прийняття рішень щодо вітроенергетики. У теорії це було важливим правовим інструментом, що мав стати дієвим запобіжником для шкідливих, суто комерційних проектів, які не мали нічого спільного із енергетичною трансформацією на засадах сталого розвитку. Однак на практиці, на жаль, Україна уже накопичує приклади безпорадності процедури оцінки впливу на

довкілля, в яких вона не змогла зупинити відверто небезпечні вітроенергетичні проєкти. Можна довго вдосконалювати законодавство та намагатися шукати проблему в формулюванні норм, однак, як зазначає Т. О. Третяк, «однією з особливостей правової природи громадських слухань є залежність їх ефективності від бажання чи небажання органу, який проводить громадське слухання їх проводити у належний спосіб» [289, с. 43]. Тому проблема охорони довкілля та людини від негативного впливу вітроенергетики має вирішуватися комплексно та цілеспрямовано – її однією нормою про оцінку впливу на довкілля не подолати. Саме тому важливо виявити, наскільки сучасне законодавство України насичене спеціальними правовими механізмами – запобіжниками, що здатні ефективно протидіяти негативному впливу вітроенергетики на довкілля та людину.

Сучасна українська наука містить деякі розрізнені дослідження, які розкривають правові питання вітроенергетичного розвитку. У проведених спеціальних юридичних дослідженнях, присвячених законодавчому забезпеченню вітроенергетики, досліджувалися окремі проблемні аспекти: наприклад, особливості договірного супроводу та іноземного досвіду регулювання цих відносин [136], протидія розвитку вітроенергетики на матеріалах судової практики [78; 303], особливості будівництва вітроелектростанцій на природоохоронних територіях [282], вимоги до розміщення вітроелектростанцій [175; 182], правові перспективи офшорної вітроенергетики [173] тощо. Однак при цьому наразі відсутні дослідження, в яких би системно розкривалося забезпечення комплексної екологічної безпеки вітроенергетики з урахуванням усіх її актуальних ризиків.

Узагалі, юридичне поняття екологічного ризику постійно привертає увагу вітчизняних дослідників [21; 27; 40; 85; 134; 262; 294]. Так, класичне поняття було сформульоване В. І. Андрейцевим, який більше двадцяти років тому запропонував розуміти під ним «встановлені нормами екологічного законодавства обставини, з якими пов'язуються виникнення, зміна, припинення суспільних відносин щодо здійснення діяльності з екологічно

небезпечними об'єктами, що визначає формування і реалізацію спеціальної правосуб'єктності фізичних, юридичних осіб та держави стосовно виявлення, запобігання і усунення природних і техногенних загроз для довкілля, життя і здоров'я населення та особливий режим відповідальності за невиконання чи неналежне виконання вимог щодо забезпечення екологічної безпеки, включаючи й випадкове (ймовірне) настання небезпеки» [22, с. 57]. Згодом Ю. А. Краснова продовжила досить ґрунтовно опрацьовувати теоретико-методологічні засади екологічних ризиків та слушно зазначила, що «техногенна діяльність може визначатися екологічно ризикованою не лише через створення хімічних впливів на довкілля, пов'язаних з поводженням з небезпечною речовиною, а й через фізичні (шум, вібрація, ультразвук, інфразвук, теплове, іонізуюче, неіонізуюче та інші види випромінювань), біологічні [...] та інші шкідливі впливи (виснаження природних ресурсів і втручання людини у природні перебіги, які здійснюються шляхом будівництва, провадження вибухів, осушення, обводнення, вживання небезпечних пристроїв і агрегатів тощо). При цьому, залежно від конкретних видів діяльності [...] такі впливи є відмінними» [133, с. 12]. Учена досить широко охопила можливі негативні впливи, які можуть становити екологічні ризики тієї чи іншої антропогенної діяльності, зокрема й вітроенергетики. На нашу думку, для цілей нашого дослідження оптимальним є бачення Ю. А. Краснкової щодо розуміння екологічного ризику як ймовірності виникнення негативних змін або наслідків цих змін у довкіллі в результаті негативної антропогенної дії або природних стихійних лих на навколишнє природне середовище [133, с. 12].

Виходячи з такого широкого, але лаконічного підходу, усі екологічні ризики, пов'язані із вітроенергетикою, для цілей цього дослідження будуть поділені на три групи: а) конструкційні; б) будівельно-просторові; та в) функціональні.

До *конструкційних екологічних ризиків* відносяться ті, що пов'язані зі створенням вітроенергетичного обладнання та його утилізацією. Специфіка

вітроенергетичної галузі полягає у необхідності створення та використання специфічної техніки, обладнання, яке може бути різних розмірів. Подекуди частини вітроенергетичних установок сягають кількисот метрів завдовжки. Виробництво такого обладнання вимагає спеціальних умов та матеріалів. Крім того, різні матеріали складають окремі частини компонентів системи. Наприклад, близько 85% вітрових турбін у всьому світі виготовляються переважно зі сталі. Бетон і сталь є основними матеріалами для фундаментів вітрових турбін. У різних складових вітрогенератора застосовуються мідь, алюміній, свинець та інші метали. Очікується, що з подальшим розвитком вітрової енергетики в найближчі десятиріччя значно буде зростати попит на диспрозій, неодим та молібден [38]. Таким чином, природоресурсна складова вітроенергетичного виробництва є досить відчутною, а зростання галузі, що очікується у зв'язку з енергетичним переходом, лише посилить дане навантаження.

Відповідні паралелі уже були нами проведені під час дослідження особливостей розвитку сонячної генерації, з якою вітроенергетика має ключову спільну рису – необхідність використання спеціального обладнання, за допомогою якого відбувається перетворення невичерпної відновлюваної енергії сонця та вітру в електричну або теплову енергію для застосування людиною. Указана схожа ознака зумовлює й спільні проблеми, пов'язані з переробкою та утилізацією відходів галузі.

Наразі існують технології, за якими вітроелектричні установки підлягають вторинній переробці від 85 до 90%. Однак матеріали, які не підлягають переробці або повторному використанню, створюють екологічні проблеми. До таких учені відносять, наприклад, термореактивні композити, які входять до складу більшості звичайних лопатей [305].

До *будівельно-просторових екологічних ризиків* відносяться ті ймовірні негативні впливи на довкілля, які проявляються під час планування, підготовки, розміщення та будівництва вітроелектростанції. Даний процес може здійснювати досить значний вплив на довкілля, однак його особливість

у тому, що ризики є переважно обмеженими в часі, строковими – вони або існують у період створення вітроелектростанції, або породжені саме цим процесом (будівництвом, а не її наступним функціонуванням).

Зведення вітроелектростанції – справа досить складна та багатостадійна. На цьому етапі основними екологічними ризиками можна назвати такі: земельно-деградаційні, ландшафтні та біологічні.

1) *Земельно-деградаційні ризики*, під якими розуміється ціла сукупність можливих небажаних впливів зведення вітроенергетичної установки на земельні ресурси. У природно-кліматичних умовах України вітроенергетична станція потребує більш ретельного вибору місця розташування, ніж, наприклад, сонячна електростанція. Лише у деяких регіонах держави природні умови є такими, що роблять вітроенергетику виправданою. Однак це загострює питання конкуренції за використання обмеженого земельного ресурсу, який має виступати територіальним базисом вітроенергетичних об'єктів.

Класичним прикладом такої жорсткої конкуренції стала боротьба навколо будівництва вітроелектростанції на полонині Боржава. Компанія-інвестор, отримавши усі необхідні дозвільні документи, планувала побудувати потужну вітроелектростанцію, яка, на думку екологів, безповоротно зруйнувала би екосистему Боржави ще на етапі будівництва, риття котлованів, прокладення доріг, зведення вітряків тощо. Безумовне природоохоронне значення території Боржави, яка входить до Смарагдової мережі, додало особливої гостроти цій непростій справі. Аналізуючи численні матеріали судової практики, Х. А. Григор'єва виявила, як мінімум три юридичні стратегії, застосовані для того, щоб протидіяти будівництву цієї вітроелектростанції: еколого-правову, земельно-правову та містобудівну. При цьому учена доходить невтішного висновку про безпорадність еколого-правових стратегій, адже «єдиним юридичним важелем, який намагаються використати позивачі у справах цієї категорії, стає пошук процедурних помилок і упущень під час проведення оцінки впливу на довкілля. Тобто величезний пласт змістовних аргументів

щодо негативного впливу на екосистеми у подібних справах фактично не розглядається і не має належного юридичного значення» [78, с. 248].

Вивчаючи іноземний досвід, слід зазначити, що наявність природоохоронного чи природозаповідного статусу території в цілому не є абсолютним протипоказанням для встановлення вітроенергетичних об'єктів. Наприклад, вітроелектростанція Panachaiko в Греції розміщена на території природоохоронної території, вітроелектростанції Vrbice, Nove Mesto, Petrovice в Чеській республіці розміщені на так званій «пташиній території» [110]. Разом із тим в країнах – членах ЄС існує і практика щодо заборони діяльності вітрових електростанцій на природоохоронній території [282, с. 138]. Досвід України доводить, що правове регулювання має бути посилене з огляду на національну специфіку та потреби ефективного відстеження та попередження екологічних ризиків вітроенергетичної діяльності.

У будівництві вітроелектростанції ключовим є саме будівництво. Для зведення необхідної міцної конструкції потрібно підготувати земельну ділянку, доставити необхідну техніку, для цієї техніки слід забезпечити під'їзні шляхи достатньої міцності та якості. Тобто навколо майбутньої вітроелектростанції спочатку утворюється інфраструктура, яка сама по собі вже здійснює вплив на довкілля. Разом із тим, велика техніка і риття котлованів призводять до деградації земель, що потребує забезпечення заходів з їх охорони (зокрема, за необхідності рекультивації).

2) *Ландшафтні ризики*. Процес створення вітроелектростанції трансформує в цілому територію, яку охоплюватиме майбутній об'єкт. Це відбувається, передусім, за рахунок зміни або суттєвого втручання в ландшафт. Дане поняття є досить складним для визначення, однак воно входить до сучасного понятійно-категоріального апарату земельно-правової науки. Так, С. В. Єлькін, на основі свого дисертаційного дослідження запропонував розглядати ландшафт «як одну з істотних юридичних ознак землі і земельної ділянки, яку необхідно враховувати при визначенні правового режиму земель різних категорій, здійсненні громадянами і

юридичними особами суб'єктивних прав на земельні ділянки, виконанні органами державної влади та місцевого самоврядування заходів охорони і використання землі» [100, с. 5].

Ландшафтні зміни, викликані підготовкою території, інфраструктурною забудовою, зведенням вітряків – тобто в цілому будівництвом вітроелектростанції – можуть мати негативний вплив на екосистему цієї території, оскільки змінюють природні об'єкти на ній, їх розташування відносно одне одного, і такі зміни можуть негативно впливати на якість природних ресурсів тощо. Це здатне порушувати рівновагу в конкретній екосистемі, хоча безпосереднього негативного впливу аналізоване будівництво не спричиняє (наприклад, відвертого забруднення не здійснює).

У літературі зустрічаються пропозиції щодо уникнення таких негативних наслідків шляхом «розміщення вітроелектростанції в межах агроландшафтів або на деградованих землях, виведених із сільськогосподарського використання» [280, с. 224]. Однак, на нашу думку, такий варіант не є якісним вирішенням проблеми ландшафтних екологічних ризиків, оскільки він породжує цілу низку інших, зокрема проблем щодо відновлення земель, родючості ґрунтів тощо.

3) *Біологічні ризики.* Як зазначалося, організоване будівництво чинить серйозний вплив на навколишнє природне середовище. Враховуючи той факт, що вітроелектростанції, як правило, зводяться поза межами населених пунктів, їхній безпосередній вплив на довкілля є посиленням. При цьому негативні наслідки можуть відчувати і живі істоти – представники флори і фауни, що можуть постраждати від зміни середовища існування, шуму, вібрації, стресу тощо. В окремих дослідженнях було встановлено, що «заходи, що генерують інтенсивні імпульси під час будівництва морських установок відновлюваної енергетики, можуть порушити поведінку морських ссавців на відстані багатьох кілометрів» [10].

У вітчизняному законодавстві не передбачено спеціальних норм, які би регламентували поведіння із рослинами і тваринами під час будівництва

вітроелектростанцій. Разом із тим, не можна стверджувати про те, що ці відносини повністю позбавлені регулювання. Так, Законом України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 року встановлено загальне правило, відповідно до якого «підприємства, установи, організації і громадяни при здійсненні будь-якої діяльності, що впливає або може вплинути на стан тваринного світу, зобов'язані забезпечувати охорону середовища існування, умов розмноження і шляхів міграції тварин» [154].

Подібним чином підходить до цього питання і флористичне законодавство. Так, у Законі України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 року передбачається обов'язок врахувати наявність рідкісних або цінних рослин на території, яка планується для розміщення певного техногенного об'єкта. Встановлюється, що «під час здійснення оцінки впливу на довкілля, проектів будівництва і реконструкції [...] підприємств, споруд та інших об'єктів, впровадження нової техніки, технології обов'язково повинен враховуватися їх вплив на стан рослинного світу та умови його місцезростання» [250]. Після проведення такої оцінки мають бути передбачені заходи охорони таких рослин за можливості їх проведення.

Отже, будівельно-просторові екологічні ризики, пов'язані із розміщенням вітроелектростанцій, характеризуються такими основними рисами: а) інтенсивністю впливу на довкілля та підвищеним ступенем небезпеки; б) обмеженим періодом прямого втручання та високого ступеня небезпеки і пролонгованим періодом настання потенційних наслідків; в) на даному етапі джерело походження екологічних ризиків – будівельна діяльність, а не енергетика; г) передбачені лише загально-правові екологічні запобіжники – спеціальних механізмів наразі у законодавстві не закріплено.

До *функціональних екологічних ризиків* відносяться ті ймовірні негативні наслідки, що пов'язані безпосередньо із експлуатацією вітроелектростанції, із її повноцінною роботою. Ці ризики вже мають якісно іншу природу – вони відрізняються від перших двох груп, що були розглянуті вище. Перша група була сконцентрована на спеціальному обладнанні як джерелі екологічних

ризиків, друга група – на будівництві як екологічно небезпечній діяльності, що потенційно може тягнути багато негативних наслідків для довкілля. Третя група сфокусована на процесі використання енергії вітру для генерації електроенергії за допомогою застосування технологічного обладнання. Ця діяльність несе з собою власні екологічні ризики, частина з яких більшою мірою теоретизована, а частина – породжена практикою та повсюдним використанням вітроелектростанцій у світі.

Особливістю функціональної групи екологічних ризиків вітроенергетики можна назвати їх толерантність до неживих природних ресурсів (земельних, водних, атмосферних тощо). Дійсно, після того, як будівництво вітроелектростанції завершилося, такий енергетичний об'єкт функціонує, як правило, мирно вписуючись в навколишню неживу природу. Здебільшого, він не заважає вести господарську діяльність на земельних ділянках (наприклад, провадити далі землеробство на полях), морегосподарську діяльність у випадку офшорної вітроенергетики (наприклад, рибальство, мореплавство тощо). Однак при цьому вітроелектростанція представляє собою потенційно ризиковий об'єкт для живої природи та людини.

1) *Біологічні ризики.* Напевно найбільш «розтиражованим» екологічним ризиком функціонуючої вітроелектростанції став негативний вплив на птахів. Дійсно, високі рухомі конструкції вітряків створюють бар'єри для переміщення представникам орнітофауни, адже розміщуються безпосередньо в середовищі їх існування. Учені відстежували багато можливих загроз, пов'язаних із впливом на птахів (загибель птахів від зіткнень з вітровими турбінами, від порушення середовища проживання, а також через зміну тиску повітря, викликаного обертанням турбін [120, с. 207]). Однак, численні проведені дослідження показали, що насправді такі ризики є досить контрольованими та їх можна легко попереджувати на етапі планування вітрових ферм. Наприклад, стало правилом відстежувати маршрути міграції перелітних птахів та місця полювання хижих птахів з метою уникнення цих територій під час розміщення майбутніх вітроелектростанцій [7]. Крім того,

вітроенергетичні установки не бажано розташовувати поблизу печер, де кажани збираються на час зимової сплячки. Таким чином, звичайними превентивними заходами значну частину функціональних екологічних ризиків біологічної природи можна нейтралізувати.

Крім того, існують дослідження, які доводять, що насправді, порівняно із іншими ризиками антропогенного походження, птахи піддаються значно меншому негативному впливу вітроенергетики ніж може здатися на перший погляд. Так, «загибель птахів від вітроустановок не досягає 1% від інших джерел людської життєдіяльності, таких як мисливці, домашні кішки, висотні будівлі, автомобілі, лінії електропередач, телевежі і щогли для зв'язку, пестициди». Тобто існують безліч інших набагато більш поширених і менш екзотичних джерел небезпеки. За даними Американської вітроенергетичної асоціації, на десять тисяч випадків загибелі птахів з причин людської діяльності на вітроустановки припадає менше одного випадку.

Вплив вітроелектростанцій на інших представників живої природи також досліджується. Наприклад, існують наукові дані про те, що «вітрові електростанції, розташовані на березі, також можуть впливати на популяції риби та іншу морську дику природу. Деякі дослідження показують, що турбіни можуть фактично збільшити популяцію риб, діючи як штучні рифи» [120, с. 207]. На наземних та підземних тварин вітроенергетичні установки мало впливають.

2) *Антропогенні ризики*. Ця підгрупа екологічних ризиків об'єднує ті ймовірні негативні впливи, що може здійснити вітроенергетика на людину. Насправді, у цьому напрямі проводяться багато досліджень, оскільки для цього сформовано значний суспільний запит. Найбільша проблема, що виникає у зв'язку з функціонуючою вітроелектростанцією, – це створення за певних умов шкідливого впливу на здоров'я людини, тобто такого впливу, що «створює загрозу здоров'ю, життю або працездатності людини чи здоров'ю майбутніх поколінь» [251].

Вітроенергетична установка генерує кілька видів шуму, кожен з яких по-різному впливає на людський організм. Однак перевищення граничних норм здійснює негативний вплив, спричиняє захворювання та інші розлади здоров'я. Наслідком впливу такого рівня шуму на людину можуть бути ослаблення пам'яті, уваги, гостроти зору, ураження слухового аналізатора та патологічні зміни у ньому, а також хронічне перевтомлення та патологічні зміни серцево-судинної системи та центральної нервової системи. Дослідження джерел утворення кожного типу шуму, а також їхніх характеристик дає змогу визначити основні напрямки зниження впливу цього негативного виробничого чинника на навколишнє середовище та обслуговуючий персонал вітроелектростанції [279].

Шумові ефекти від вітроенергетичних установок мають різну природу та поділяються на механічні (шум від редукторів, підшипників і генераторів), магнітні ефекти та аеродинамічні ефекти. Рівень шуму в безпосередній близькості від осі вітроенергетичних установок може перевищувати 105 дБ і залежить від кліматичних умов, місця розташування та потужності вітрової турбіни. Проведені дослідження показали, що існує також випромінювання вітроенергетичних установок у діапазоні інфразвукових коливань [271]. Дія інфразвуку може викликати головні болі, зниження рівня гостроти зору, уваги і працездатності та порушення функції вестибулярного апарату [271].

Вітчизняне законодавство не містить певних спеціальних норм, якими були би встановлені запобіжники для негативного впливу функціонуючих вітроелектростанцій на здоров'я людей. Наразі запобігання негативним наслідкам відбувається у порядку дотримання загальних вимог екологічного законодавства про громадське здоров'я, регулювання містобудівної діяльності, а також правового режиму земель енергетики. Так, відповідно до Закону України «Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів» від 09.07.2010 року передбачається встановлення охоронних зон об'єктів енергетики. Під ними зокрема розуміються зони навколо електростанцій та споруд альтернативної енергетики для

забезпечення нормальних умов їх експлуатації, запобігання ушкодженню, а також для зменшення їх негативного впливу на людей, суміжні землі, природні об'єкти та довкілля [229]. Тобто земельне законодавство передбачає спеціальні зони, функціональне призначення яких полягає у створенні своєрідного буфера між поселенською мережею та енергетичними об'єктами – така зона виконує подвійне призначення: вона захищає людей від негативного впливу (наприклад, у випадку із вітряками – шумового), а енергооб'єкт – від потенційних пошкоджень.

Таким чином, еволюція вітроенергетичного законодавства України демонструє проходження власного шляху становлення: 1) *етап індивідуального протекціоністського розвитку* (1996 – 2009 роки) характеризувався такими рисами: а) автономне становлення вітроенергетичного законодавства, що передувало загальному законодавству про відновлювану енергетику; б) поєднання спеціального нормативно-правового забезпечення із загально-інституційним; в) існування окремих механізмів підтримки вітроенергетики; 2) *етап інституційного протекціоністського розвитку* (2009 – 2016 роки), що характеризувався: а) розмитістю норм про вітроенергетику всередині законодавства про відновлювану генерацію; б) ігноруванням особливостей вітроенергетики в частині її екологічних ризиків; 3) *етап еколого-інституційного розвитку* (з 2017 року до сьогодні) характеризується поширенням на певні об'єкти вітроенергетики вимог законодавства про оцінку впливу на довкілля, чим встановлено правовий зв'язок між вітроенергетичними об'єктами та екологічними ризиками, підкреслено право громадськості втручатися у процес прийняття рішень щодо вітроенергетики.

Екологічні ризики вітроенергетики поділені на три групи: а) конструкційні (пов'язані зі створенням вітроенергетичного обладнання та його утилізацією); б) будівельно-просторові (проявляються під час планування, підготовки, розміщення та будівництва вітроелектростанції); та в)

функціональні (пов'язані безпосередньо із експлуатацією вітроелектростанції).

Найбільш поширеними будівельно-просторовими екологічними ризиками вітроенергетики слід вказати земельно-деградаційні, ландшафтні та біологічні. Вони характеризуються такими основними рисами: а) інтенсивністю впливу на довкілля та підвищеним ступенем небезпеки; б) обмеженим періодом прямого втручання і пролонгованим періодом настання потенційних наслідків; в) джерело походження екологічних ризиків – будівельна діяльність, а не енергетика; г) існування лише загально-правових екологічних запобіжників.

Функціональні екологічні ризики вітроенергетики представлені біологічними та антропогенними. Основним запобіжником негативної дії є превентивні заходи на етапі планування вітроелектростанції (розміщення її у місцях, віддалених від поселенської мережі, орнітологічних маршрутів тощо). Земельно-правовим запобіжником негативних впливів функціонуючих вітроелектростанцій є встановлення охоронних зон навколо них.

2.4. Еколого-правові вимоги до використання енергії вод

Одержання енергії з екологічно чистих відновлюваних джерел має досить обмежені технологічно розроблені способи. Одним із них є використання кінетичної енергії води, що рухається. Людство давно навчилося використовувати цю потужну природну енергію, поступово удосконалюючи технологію, доводячи її до все більш вдалого, окупного та рентабельного варіанту.

Світовий досвід знає багато прикладів вражаючих гідроенергетичних об'єктів, які покликані «приборкувати» могутні річки та генерувати велику кількість енергії. Наприклад, до найбільших гідроелектростанцій у світі

відносяться «Три ущелини» на р. Янцзи (Китай) 22,5 МВт, Ітайпу на р. Парана (Бразилія, Парагвай) 14 МВт, Сілоду на р. Цзиньша (Китай) 13,86 МВт та інші.

Проте такі великі гідроенергетичні об'єкти зазвичай не включаються до відновлюваної енергетики. Основна причина полягає в тому, що їхній трансформуючий вплив на довкілля настільки потужний, що не можна говорити про їхню екологічну нейтральність. На противагу великим гідроелектростанціям малі гідроенергетичні об'єкти повсюдно включені до альтернативної енергетики. Межа між великою та малою гідроенергетикою проводиться по ступеню потужності конкретного об'єкта. Для того, щоб указані грані набули чіткості, вони повинні отримати власну числову та/або іншу конкретизацію.

Необхідні нормативні визначення з'явилися із прийняттям Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про електроенергетику» щодо стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії» від 20.11.2012 року [205]. Цим Законом були сформульовані важливі поняття, якими оперує сучасне законодавство у сфері альтернативної енергетики. Так, було здійснено диференціацію об'єктів малої гідроенергетики на три різновиди:

- мікрогідроелектростанція – електрична станція, що виробляє електричну енергію за рахунок використання гідроенергії, встановлена потужність якої не перевищує 200 КВт;

- мінігідроелектростанція – електрична станція, що виробляє електричну енергію за рахунок використання гідроенергії, встановлена потужність якої становить більше 200 КВт, але не перевищує 1 МВт;

- мала гідроелектростанція – електрична станція, що виробляє електричну енергію за рахунок використання гідроенергії, встановлена потужність якої становить більше 1 МВт, але не перевищує 10 МВт [205].

Згодом, із прийняттям Закону України «Про ринок електричної енергії» від 13.04.2017 року, ці ж визначення перекочували у Закон України «Про альтернативні джерела енергії», де наразі виглядають більш доречно.

Узагалі законодавство про гідроенергетику в Україні розвивалося нерівномірно та мало деякі вагомі стримуючі фактори. Досліджуючи становлення гідроенергетичного законодавства в масиві вітчизняного законодавства про альтернативну енергетику, можна виявити окремі характерні особливості, що притаманні цьому процесу та заслуговують на наукову увагу.

1) *Наявність міжнародно-правової складової у вигляді угод про фінансування робіт із покращення стану вітчизняної гідроенергетики.* Гідроенергетику якісно відрізняє підвищена увага з боку іноземних інвесторів, які на рівні міжнародно-правових угод оформлювали фінансування у значних розмірах. Такі кошти спрямовувалися здебільшого на модернізацію існуючих гідроелектростанцій з метою продовження строків їх експлуатації, заміни агрегатів, збільшення потужності тощо. Важливо, що окремими завданнями вказувалися зменшення викидів вуглекислого газу та зниження негативного антропогенного впливу на довкілля.

Указана особливість розвитку гідроенергетичного законодавства (його фінансово-кредитна міжнародно-правова складова) мала досить тривалий період охоплення (деякі угоди не завершені навіть станом на 2024 рік). У цій групі джерел гідроенергетичного законодавства слід назвати, наприклад, закони України «Про ратифікацію Угоди між Урядом України та Урядом Швейцарської Конфедерації про фінансову допомогу для проекту реабілітації гідроенергетики та системного контролю» від 03.07.1996 року [245], «Про ратифікацію Угоди про позику (Проект реабілітації гідроелектростанцій) між Україною та Міжнародним банком реконструкції та розвитку» від 21.12.2005 року [246], «Про ратифікацію Кредитної угоди (Проект «Реабілітація гідроелектростанцій») між Україною та Європейським банком реконструкції та розвитку» від 18.09.2012 року [244], «Про ратифікацію Фінансової угоди (Проект «Реабілітація гідроелектростанцій») між Україною та Європейським інвестиційним банком» від 19.11.2013 року [247] тощо.

Іноземні інвестори розглядають велику гідроенергетику України як значний ресурс, який уже об'єктивно існує з радянських часів, виробляє до 10% енергії в загальному енергобалансі держави, забезпечує вкрай необхідну маневрову потужність, що створює необхідні умови функціонування для сонячної, вітрової та іншої відновлюваної генерації. При цьому гідроенергетика володіє важливими на сьогодні кліматичними якостями: не продукує викиди парникових газів. З огляду на це велика гідроенергетика, хоча й ідентифікується як традиційна, але не підпадає під заборони, зменшення, певні обмеження тощо – вона продовжує вписуватися в екологізаційну парадигму сталого розвитку. Це пояснює, чому на рівні ключових світових фінансових інституцій Україні виділялися кошти на підтримання великої гідроенергетики. Проте слід усвідомлювати, що така фінансово-інституційна підтримка має кредитну природу та надається на умовах повернення. Залучення такого фінансування супроводжується, зокрема, необхідністю надання належного забезпечення виконання боргових зобов'язань. У зв'язку з цим, наприклад, у 2015 році уряд постановив надавати державні гарантії для забезпечення виконання боргових зобов'язань ПАТ «Укргідроенерго» за кредитом Європейського банку реконструкції та розвитку в сумі, що не перевищує 180000 тис. євро [93].

Однак при цьому в даних проєктах не приділяється увага розвитку малої гідроенергетики – цей напрям залишався поза відповідним реабілітаційним міжнародно-правовим фінансуванням.

2) *Ініціювання спеціального законодавства про малу гідроенергетику.* Хоча кожен різновид відновлюваної енергетики демонструє власний шлях становлення спеціального законодавчого забезпечення, не кожен з них претендував на існування власного закону. На відміну від інших гідроенергетика мала можливість отримати спеціальний законодавчий акт, чим могла би започаткувати новий етап інтенсивного розвитку власного гідроенергетичного законодавства.

Законопроект про малу гідроелектроенергетику (проект № 1130 від 11.07.2006 року) [259] було подано до Верховної Ради України у 2006 році. Нагадаємо, що на той момент законодавство про використання відновлюваних джерел енергії перебувало на своєму декларативному етапі розвитку та не проявляло жодних суттєвих ознак впливу на реальні суспільні відносини. На тлі такої пасивності законодавства і відсутності глибокого суспільного та бізнесового запиту, з'являється проект закону, що пропонує низку сміливих кроків, зокрема:

- у ньому пропонувалося запровадити «зелений» тариф для малих гідроелектростанцій (при чому він ще не був відомий вітчизняному законодавству);

- передбачалися заходи підтримки малої гідроенергетики на рівні технічного забезпечення (створення необхідного вітчизняного обладнання і техніки);

- пропонувалися механізми для виділення коштів на рівні місцевих бюджетів для фінансування заходів підтримки малої гідроенергетики;

- водночас діяльність у малій гідроенергетиці пропонувалося ліцензувати;

- екологічні вимоги були вміщені до однієї статті обсягом в одне речення цілком абстрактного змісту.

Паралельно із аналізованим документом до Верховної Ради України було подано інший законопроект під назвою «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку малої гідроенергетики України» (проект №1222 від 16.03.2007 року) [261]. Цей проект передбачав внесення точкових змін до існуючого законодавства з метою створення окремих пільгових, більш сприятливих умов функціонування для малих гідроелектростанцій. Пропозиції законопроекту зводилися до того, щоб:

- відмежувати малу гідроенергетику від великої шляхом встановлення її максимальної потужності 20 МВт;

- встановити правило про купівлю виробленої електричної енергії (незалежно від обсягів виробництва) і не проданої за договірними цінами споживачам або енергопостачальним компаніям, які здійснюють підприємницьку діяльність з постачання електричної енергії за регульованим тарифом, здійснюється оптовим ринком електричної енергії України за прогнозованою ринковою ціною;
- дозволити малим гідроелектростанціям самостійно забезпечувати охорону власних об'єктів;
- дозволити приватизацію малих гідроелектростанцій.

Фактично на одному часовому проміжку було запропоновано два різних методологічних шляхи для розвитку гідроенергетичного законодавства у формальному та змістовному аспектах. Для отримання максимального позитивного ефекту було прийнято нестандартне рішення. Так, постановою Верховної Ради України «Про прийняття за основу проекту Закону України про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку малої гідроенергетики України» від 17.10.2006 року [242] було доручено «доопрацювати зазначений законопроект з урахуванням зауважень і пропозицій суб'єктів права законодавчої ініціативи та деяких положень проекту Закону України про малу гідроелектроенергетику» [242].

Тобто була здійснена спроба поєднати найкращі пропозиції та ідеї двох різних законопроектів, що представляють собою альтернативні шляхи досягнення однієї цілі – масштабізації малої гідроенергетики. Результатом стала розробка проекту закону, який пройшов голосування у парламенті, але був ветований Президентом. У своїх пропозиціях що супроводжували повернутий законопроект, Президент наголошував на тому, що, на його думку, запропоновані механізми стимулювання малої гідроенергетики суперечать Конституції та законам України, адже вони порушують законодавство про конкуренцію та навіть національну безпеку. Зокрема, діями, що безпосередньо загрожують національним інтересам вбачалося скасування заборони щодо приватизації малих гідроелектростанцій.

Аналізуючи ці нормотворчі перипетії 2006-2007 років крізь призму предмета та завдань нашого дослідження, слід зазначити, що жодної еколого-правової мотивації не висувалося ні під час формування самих законопроектів, ні під час їх ветоування. На той момент нормотворців більше хвилювали майнові та фінансово-протекційні питання, тоді як вплив малої гідроенергетики на довкілля не ставав предметом серйозних дискусій та/або чітких обмежень.

Даний період часу став особливим для подальшої еволюції гідроенергетичного законодавства: саме в цей момент визначалося, яким шляхом вона відбуватиметься надалі. Провал тих законопроектних рішень, що висувалися в цей період, означав, що гідроенергетичне законодавство не отримало тоді можливість для власного шляху розвитку та було розмите в рамках загального інституту права альтернативної енергетики.

3) *Програмне забезпечення.* Схвалення Програми розвитку гідроенергетики на період до 2026 року мало на меті створити міцний фундамент для розвитку галузі на найближче десятиріччя. Однак до цього документу висуваються деякі цілком справедливі зауваження, на які слід звернути увагу:

- програма сконцентрована суто на великій гідроенергетиці та ігнорує розвиток малих гідроелектростанцій;
- програма не збалансована та має економічний ухил, оскільки екологічні аспекти розвитку гідроенергетики не розкриваються належним чином. Зокрема, програма активно формує плани щодо будівництва нових великих гідроелектростанцій, ігноруючи при цьому той потужний вплив на довкілля, що супроводжує такий процес. У літературі зазначається, що «програма не проходила екологічну експертизу, так як спрямована на розвиток лише окремого сектору електроенергетичної галузі, а не галузі в цілому. Така ситуація на той час не суперечила чинному законодавству, яке передбачало проведення екологічної експертизи лише галузевих програм та кожного

окремого проєкту будівництва електроенергетичних об'єктів та гідротехнічних споруд» [44, с. 59].

Слід погодитися із тим, що урядова програма є досить амбітною у частині розширення великої гідроенергетики. Зокрема, плани будівництва кількох нових гідроелектростанцій на Дністрі (загальною потужністю 386 МВт) викликали особливо негативний спротив серед екологів. Цілком слушно зазначається, що подальший розвиток гідроенергетики в Україні потребує усунення екологічних ризиків [104].

Окрім загальнодержавної Програми розвитку гідроенергетики до 2026 року існують також регіональні програми, які забезпечують локальний рівень планування та досягнення відповідних цілей. Наприклад, у регіональних програмах розвитку малої гідроенергетики зазначено, що в межах Українських Карпат заплановано будівництво 395 об'єктів малої гідроенергетики. Наприклад, такою програмою до 2020 року у Львівській області було визначено 34 об'єкти для будівництва мікро- і мінігідроелектростанцій загальною потужністю 1814 млн КВт-год, однак заплановані заходи не було реалізовано повною мірою [107]. Вагомим фактором стали екологічні ризики, пов'язані із гідроенергетикою.

Насправді можна навести багато безперечних переваг та достоїнств використання води в якості відновлюваного джерела енергії. Однак екологічні загрози, які несе із собою гідроенергетика, не повинні ігноруватися чи применшуватися. При цьому екологічні ризики гідроенергетики різняться залежно від того, до великої чи до малої відносяться її конкретні об'єкти.

Зведення великих гідроелектростанцій призводить до складних, комплексних та довготривалих впливів на довкілля. Будівництво гідроелектростанції спотворює русло річки та втручається у природний стік води. Для забезпечення гідроенергетичних технологічних процесів утворюються водосховища, перегороджуються греблями ріки, будуються додаткові інфраструктурні об'єкти тощо. Один із цих процесів – утворення

водосховищ – призводить до затоплення прилеглих територій – подекуди досить значних.

Необхідно підкреслити, що такі заходи не є одномоментними чи тимчасовими – вони мають серйозні та пролонговані наслідки, які повинні враховуватися під час проектування чи планування створення великих гідроелектростанцій. Це актуально для України, оскільки тривалий час ведуться розмови та будуються плани щодо зведення каскаду верхньодністровських гідроелектростанцій – саме ці об’єкти є найбільш ймовірними кандидатами на потенційне будівництво. Однак основні проблеми, що супроводжують такі ініціативи (окрім дефіциту фінансування, що не входить до предмету нашого дослідження), лежать у площині згубних екологічних наслідків.

Будівництво великої гідроелектростанції вимагає створення водосховища та затоплення значних територій залежно від рельєфу та особливостей конкретної місцевості. Такі землі, що підуть під воду, назавжди втратять свою унікальну цінність, яку вони мають на момент затоплення. Ілюстративний матеріал вже напрацьований на вітчизняному досвіді. Так, сталося, наприклад, під час будівництва Каховської греблі (1955-1958 роки), коли були затоплені важливі історико-культурні місця: Томаківська Січ (XVI ст.), Базавлуцька Січ (XVI-XVII ст.), Микитинська Січ (XVII ст.); Чортомлинська Січ (XVII-XVIII ст.); Нова (Підпільнецька) Січ (XVIII ст.). Існування водосховища протягом семи десятирічь непоправно змінило указані території з позицій збереження їхньої історико-культурної спадщини.

Загроза іншого роду висить над територіями, які потенційно будуть затоплені у разі реалізації проекту, що був ініційований «Укргідроенерго» в 2016-2017 рр. та полягав у спорудженні у верхній течії р. Дністер шести великих ГЕС загальною потужністю 386 МВт=386000 кВт. Як зазначається в літературі, такі проекти занадто сфокусовані на енергетичних цілях та забувають про екологічні імперативи. Так, усі шість великих гідроелектростанцій, які входять до планованого проекту, мали розміщуватися

на територіях чотирьох національних природних парків: Галицького (Івано-Франківська область), Дністровського каньйону (Тернопільщина), Хотинського (Буковина) і Подільські Товтри (Хмельниччина) [112].

Відповідно до ст. 7 Закону України «Про природно-заповідний фонд» від 16.06.1992 року передбачається, що «на землях природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного або історико-культурного призначення забороняється будь-яка діяльність, яка негативно впливає або може негативно впливати на стан природних та історико-культурних комплексів та об'єктів чи перешкоджає їх використанню за цільовим призначенням» [243]. Тобто законодавством прямо забороняється будувати у природно-заповідних зонах за такими масштабними проєктами та провадити промислово-енергетичну діяльність на території природоохоронного призначення за умови здійснення негативного впливу на довкілля. Як зазначається у спеціальній літературі, «у верхньому Дністрі та прилеглих до нього територіях водяться багато рідкісних червонокнижних видів риб, тварин, інших живих організмів, рослин, які охороняються законом. Внаслідок спорудження гідроелектростанцій всі вони будуть знищені» [112, с. 81].

В умовах війни в Україні екологічні ризики гідроенергетики отримали додатковий відтінок. Гідроенергетичний об'єкт є великим та стратегічно важливим для національної безпеки, що зумовлює його значимість під час ведення бойових дій. Однак шкода довкіллю, спричинена пошкодженням чи руйнуванням гідроенергетичного об'єкта, є масштабною та комплексною. Прикладом, який став відомим на весь світ, можна вказати руйнування греблі Каховської ГЕС 6 червня 2023 року. Цей болючий досвід несе в собі багато важливих еколого-правових уроків.

Передусім, слід вказати, що будівництво Каховської ГЕС у 50-х роках ХХ ст. мало забезпечувати виробництво електроенергії у достатній кількості для постачання сільського господарства південних областей і півночі Криму [270]. Дана гідроелектростанція була не одиничним проєктом – вона включалася в систему створення потужного південного енергорайону, а також мала інші

паралельні господарські завдання, наприклад, забезпечення меліорації посушливих земель українського степу. Вона в цілому успішно виконувала покладені на неї завдання протягом довгого періоду своєї експлуатації. Однак раптове руйнування греблі влітку 2023 року створило цілу низку системних екологічних наслідків, які були спричинені цією подією. Їхній повний перелік, взаємозв'язок, довгострокова перспектива – досі осмислюються та оцінюються в своїй сукупності ученими-екологами.

Звичайно, перш за все, затоплення негативно вплинуло на сільськогосподарські ґрунти. Екологічна аварія розгорнулася настільки масштабно багато в чому в результаті того, що вода затопила населені пункти, кладовища, господарські склади, смітники тощо, винесла усі ці речі у Чорне море, забруднила питні водоносні горизонти, джерела мінеральних вод тощо. Очікуються довгострокові негативні наслідки, які будуть проявлятися ще не один рік. Наприклад, «через акумуляцію забруднюючих речовин у донних відкладах та очікуване «вторинне» забруднення морської води відбудеться зменшення біологічного різноманіття морської екосистеми Одеського району та погіршення якості її біоресурсів» [290, с. 71].

Раптовість та катастрофічність події викликали відповідну реакцію нормотворця. Так, було прийнято постанову Кабінету Міністрів України «Про реалізацію експериментального проекту «Будівництво Каховського гідровузла на р. Дніпро. Відбудова після руйнування Каховської ГЕС та забезпечення сталої роботи Дніпровської ГЕС у період відбудови» від 18 липня 2023 р. № 730 [248], якою передбачалися заходи щодо відбудови гідроспоруд Каховського гідровузла та наповнення Каховського водосховища для забезпечення надійної експлуатації водозабору Запорізької АЕС, а також інших водозаборів комунального та промислового водопостачання, відбудови Каховської ГЕС та вжиття інших заходів для забезпечення сталої роботи енергосистеми України. На те, що відповідні заходи відбуваються в умовах воєнного часу, за обставин екологічної катастрофи та із розумінням необхідності не допустити настання інших негативних наслідків (епідемії,

обвалу енергетичної системи, неконтрольованого порушення роботи атомної електростанції тощо), вказують норми, які звільняють учасників реалізації експериментального проєкту від необхідності дотримуватися цілої низки обов'язкових за подібних ситуації вимог: «без відведення земельних ділянок, відповідності містобудівній документації, отримання містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки, проведення оцінки впливу на довкілля, отримання експертного висновку щодо проєктної документації на будівництво об'єктів, отримання права на виконання будівельних робіт, а також без використання Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва та оформлення речових прав на земельні ділянки» [248].

Безумовно, греблі є об'єктами підвищеної небезпеки [269] – їхній прорив внаслідок будь-якого впливу (антропогенного чи природного) здатен призвести до серйозних майнових та екологічних наслідків. Однак для України етимологія таких ризиків є особливою, вона має враховуватися окремо: можливість настання катастрофічних наслідків у результаті руйнувань внаслідок ведення воєнних дій. Це має супроводжуватися розробкою правових механізмів виконання певних дієвих превентивних заходів для нейтралізації чи мінімізації таких ризиків.

Варто мати на увазі, що велика гідроенергетика чинить серйозний екологічний вплив на довкілля не лише у випадку настання катастрофічних обставин. Насправді, факт їх появи безповоротно змінює річку та її екологічний стан. А для таких рік як Дніпро – на яких розташовано цілий каскад великих гідроелектростанцій – від природного стану не залишається майже нічого. Протягом 20 років після введення в експлуатацію Каховської ГЕС гідрологічний режим Дніпра повністю змінився порівняно з природним, що відповідним чином відбилося на екологічному стані річки. З цього часу розпочинається сучасний етап антропогенного впливу на екосистему Дніпра, зокрема на його гирлову ділянку. Для нього характерними рисами є природне та антропогенне скорочення стоку, посилення забруднення поверхневих вод нафтопродуктами та стічними водами, погіршення умов проточності

заплавних водойм і водної системи пониззя Дніпра взагалі [131]. З огляду на це вимагають особливо ретельних та неупереджених досліджень питання щодо подальшого сталого розвитку великої гідроенергетики, особливо в аспекті розширення її потужностей.

Ураховуючи це, постає питання щодо альтернативного шляху використання відновлюваної енергії води, а саме за допомогою будівництва малих гідроенергетичних об'єктів. Однак їх екологічний вплив, хоча і відрізняється за конкретними формами та проявами, однак не відсутній взагалі. Навпаки – негативний вплив на навколишнє природне середовище є тим фактором, який суттєво гальмує розвиток малої гідроенергетики в Україні.

Вітчизняна юридична наука не приділяє достатньо уваги проблемам розвитку малої гідроенергетики. Протягом останніх кількох років (2021-2024) з'явилися публікації [74; 116; 117; 174; 179; 313; 319], які певною мірою надолужили цей пробіл та створили теоретико-практичне підґрунтя для подальших наукових розвідок, однак вони не розглядають суто еколого-правові вимоги та запобіжники до використання енергії вод. У зв'язку з цим важливо визначитися із тим, які основні групи екологічних ризиків генерує мала гідроенергетика в Україні та яким чином це відображається у вітчизняному законодавстві.

Необхідно зауважити, що будівництво малої гідроелектростанції створює одразу кілька груп екологічних ризиків, що пов'язані із загрозами для нормального існування, використання та збереження певних природних ресурсів:

- *група екологічних ризиків для земельних ресурсів.* Ця група є узагальненою. Вона вбирає в себе одразу багато різних ризиків, які пов'язані із тим, що спорудження гідротехнічного об'єкта неминуче змінює територію розміщення. З огляду на це, важливо наголосити на існуванні міжнародного документа «Керівні принципи розвитку гідроенергетики», затвердженого 18-19 червня 2013 року на зустрічі Міжнародної комісії із захисту річки Дунай. Ці принципи ґрунтуються на критеріях екологічної цінності територій.

Керуючись цим документом, громадські та екологічні організації України розробили «Критерії і принципи вибору місць для будівництва малих гідроелектростанцій на гірських річках Карпат», які пройшли апробацію на громадських слуханнях і обговореннях. Обмеження для будівництва малих гідроелектростанцій є цілком закономірними: такі об'єкти не мають будуватися на території національних природних парків, заповідників, пам'яток природи, історико-культурних територіях, земельних ділянках спеціального призначення, провокувати значні площі затоплення тощо [44];

- *група екологічних ризиків для водних ресурсів.* Особливість використання води як відновлюваного джерела енергії полягає у тому, що у цих відносинах вода не використовується як ресурс – використовується тільки її кінетична і гравітаційна енергія. Однак ВК України все одно називає таке використання спеціальним (ст. 66 ВК) із усіма належними правовими наслідками відповідного режиму. Якщо оцінювати з еколого-правових позицій, то вказана специфіка водокористування (що полягає у фізичному пропуску водних мас крізь технологічне обладнання, а не вилучення їх із річки) мало би означати зменшення екологічних ризиків для цих водних ресурсів. Однак такі ризики просто лежать дещо в іншій, нетрадиційній площині. Так, зміна природного режиму річки в зоні водосховища і в нижньому б'єфі спричиняє трансформацію умов здійснення процесів природного самоочищення і формування якості води [44, с. 69].

При цьому для гірських річок природний стік є нерівномірним, що додатково ускладнює регуляцію відповідних процесів. Для гірської місцевості Прикарпаття, Карпат і Закарпаття характерний внутрішній розподіл стоку, коли повеневі витрати води більші за середньорічні у 40-60 разів. Але у межений період малі витрати води у 8-15 разів менші за середньорічні та складають 85-87% забезпеченості. В цьому основна проблема вибору потужності гідроелектростанції, оскільки завищена потужність – це порушена річка [45];

- група екологічних ризиків для біологічних ресурсів. Значною екологічною проблемою малої гідроенергетики стає негативний вплив на флору та фауну річки та її прилеглих територій. Найбільш вагомий фактор здійснення такого впливу полягає у перекритті шляхів міграції риб, що порушує та безповоротно трансформує екосистему річки, змінюючи її рослинний та тваринний світ. Звичайно, негативний вплив на іхтіофауну може частково усуватися та мінімізуватися шляхом будівництва рибоходів, але у літературі зазначається, що в Україні відсутні малі гідроелектростанції, де б функціонували спеціально передбачені рибоходи. Якщо ж є необхідність перепускання риби на нерест, піднімають доверху щити затворів греблі, скидають воду з верхнього водосховища (або русла річки, якщо воно виконує роль водосховища) та зупиняють роботу гідроагрегатів станції на декілька місяців (тривалість зупинки залежить від приписів екологічної інспекції, рибоохоронної служби тощо). Наприклад, за таким режимом працюють всі руслові малі гідроелектростанції на р. Стрий на Львівщині [112]. Відсутність належних технологічних конструкцій спричиняє зникнення унікальних видів риби та інших гідробіонтів, а також впливає на деградацію прибережної рослинності. Ці складні екологічні наслідки мають довгострокові негативні прояви. Так, «річки Закарпаття мають важливу рибогосподарську цінність, оскільки забезпечують середовище проживання, вільні шляхи міграції до нерестовищ, природні нерестовища і місця нагулу рідкісних, зникаючих і занесених до Червоної книги України видів риб» [107, с. 93].

Єдиним напрацьованим технологічним рішенням щодо компенсації збитків іхтіофауні в зоні впливу будівництва і експлуатації малих гідроелектростанцій, наприклад, у частині збереження аборигенних лососевих видів є зариблення. Однак відповідні заходи із штучного зариблення відносно інших «нецінних» видів проводитися не будуть, що призведе до погіршення умов їх існування або до їх повного зникнення [107, с. 93], що, звичайно, не може бути прийнятним з еколого-правових позицій. Як цілком слушно зазначає Є. П. Суєтнов, «фундаментальною основою сталого розвитку є

екосистемний підхід, що являє собою стратегію комплексного управління земельними, водними та живими ресурсами, яка забезпечує їх збереження і стале використання на справедливій основі» [281, с. 143]. Тобто під час реальної оцінки біологічних ризиків має братися за основу екосистемна методологія, що ґрунтується на тісних взаємозв'язках та взаємовпливах усіх представників рослинного і тваринного світу річкової екосистеми, без невиправданого визнання одних видів більш пріоритетними перед іншими.

Взагалі, Взагалі, розвиток малої гідроенергетики є досить суперечливим. Як зазначається у літературі, «основний юридичний парадокс полягає у тому, що вищі органи публічного управління (на рівні міжнародних організацій, національних держав, регіональних органів влади) у процесі своєї нормотворчості стимулюють розвиток малої гідроенергетики як складової альтернативної енергетики (це знаходить свій прояв у сприятливому законодавстві, державній підтримці, обласних програмах розвитку тощо), тоді як територіальні громади, представники екологічних організацій, місцеві органи влади – частіше демонструють супротив розміщенню об'єктів малої гідроенергетики» [74, с. 244]. Звичайно, це найкраще проявляється під час аналізу практичних матеріалів. Слід визнати, що таких випадків накопичено досить багато. У результаті мала гідроенергетика, яка є нібито проявом позитивної енергетичної трансформації, на практиці натикається на рішучий опір організованої екологічної спільноти та громадськості. Це відбувається, зокрема тому що у цих суб'єктів відсутні юридичні гарантії забезпечення дотримання їхніх законних інтересів у разі функціонування тих чи інших об'єктів малої гідроенергетики.

Екологічне законодавство містить досить обмежені запобіжники для негативного впливу малої гідроенергетики на навколишнє природне середовище. По суті вони є загально-правовими, і лише незначна частина норм має спеціальний зміст. Наприклад, згідно із Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» вимагають проходження відповідних процедур ті види діяльності, що плануються у разі проєктування гідроакumuлюючих

електростанцій (ГАЕС) та гідроелектростанцій на річках незалежно від потужності [240].

Таким чином, проведені дослідження дає змогу підвести деякі підсумки.

Екологічні ризики великої гідроенергетики проявляються як на етапі будівництва та експлуатації гідротехнічних споруд, так і у випадку руйнації таких об'єктів.

Екологічні ризики малої гідроенергетики формують три основні групи: а) ризики для земельних ресурсів (затоплення територій, порушення природоохоронних та природно-заповідних об'єктів внаслідок ведення будівництва гідроелектростанцій та їх експлуатації тощо); б) ризики для водних ресурсів (порушення природного стоку води, позбавлення річки можливостей для самоочищення та самовідновлення, погіршення якості води, застійні явища тощо); в) ризики для біологічних ресурсів (порушення міграційних процесів серед риб та інших гідробіонтів, погіршення умов існування тощо).

Сучасне законодавство демонструє слабкий арсенал еколого-правових механізмів, спрямованих на запобігання, усунення, мінімізацію негативного впливу гідроенергетики на довкілля та відновлення порушених внаслідок цього екосистем. Зобов'язання пройти процедуру оцінки впливу на довкілля у разі планування гідроелектростанції будь-якої потужності знімає лише частину проблемних питань.

2.5. Еколого-правові проблеми виробництва та використання відновлюваного водню

Енергетична трансформація як необхідний складник сучасної екологізаційної парадигми та невід'ємна частина ідеї сталого розвитку має різні форми свого прояву. Зокрема, для досягнення цілей декарбонізації, подолання кризи, викликані глобальним потеплінням, розробляються

різноманітні технологічні рішення, покликані забезпечувати людство дешевою низьковуглецевою енергією. При цьому технологічні рішення не завжди є однопорядковими – тобто деякі з них є більш поширеними, звичними, тоді як інші – лише знаходяться на етапі опрацювання та очікують на широке визнання та інвестування.

Так, М. М. Кузьміна вказує, що сонячну, вітрову, малу гідроенергетику, геотермальну енергію, паливо з біомаси I покоління і біогаз визначають як «традиційні види відновлювальних джерел енергії» та активно використовують у комерційних цілях. Натомість енергія припливу, паливо з біомаси II та III поколінь, водень та термоядерний синтез визначаються як «нетрадиційні види відновлювальних джерел енергії» [139, с. 140]. Тобто, як ми бачимо, навіть серед альтернативної енергетики є «традиційніші» та «новітніші» різновиди, що є цілком нормальним, оскільки науково-технічний прогрес рухається із різною динамікою, демонструє різні вектори та пріоритетні напрями у певні проміжки часу тощо. Усі ці фактори зумовлюють те, що використання певних видів відновлюваних джерел енергії розвивається швидше, технологічно оптимізується, інфраструктурно поширюється більш активно порівно із іншими видами «зеленої» генерації. Воднева енергетика наразі є тим відносним аутсайдером, який активно просувається вперед.

Водень – це один із хімічних елементів, речовина, яка може перебувати у різних фізичних станах, але за звичайних умов – це легкозаймистий газ. Завдяки своїм властивостям водень уже протягом багатьох десятиліть викликає серйозну увагу вчених як потенціальне паливо.

Технологічно водень можна добувати різними шляхами. Залежно від цього суттєво варіюється його кліматична характеристика, тобто його вуглецевий відбиток. Для того, щоб така характеристика була більш образною, розроблено класифікацію водню залежно від того, за якою технологією він був вироблений:

- зелений водень – вироблений в результаті електролізу (розщеплення) води, здійсненого за допомогою електроенергії, отриманої з відновлюваних джерел;
- рожевий водень – вироблений в результаті електролізу (розщеплення) води, здійсненого за допомогою атомної електроенергії;
- жовтий водень – вироблений в результаті електролізу (розщеплення) води, здійсненого за допомогою електроенергії, отриманої з невизначеного джерела (з мережі);
- блакитний водень – вироблений в результаті парового риформінгу метану з уловлюванням вуглецю;
- бірюзовий водень – вироблений в результаті піролізу з природного газу;
- сірий водень – вироблений в результаті парового риформінгу метану;
- коричневий водень – вироблений в результаті газифікації вугілля.

Звичайно, з усіх перерахованих різновидів водню пріоритетним видом є відновлюваний – «зелений», оскільки він генерується без викидів парникових газів та не викликає сумнівів у кліматичній прийнятності. Разом із тим, фактична ситуація зовсім інша: на сьогодні саме на «сірий» та «коричневий» водень припадає переважна більшість існуючого виробництва водню у світі (70% та 30% відповідно [129]). Тим не менш, наукові дослідження спрямовані на розробку більш пріоритетних «зелених» водневих технологій, які наразі є ще досить вартісними для повномасштабного промислового використання.

Незважаючи на свою «нетрадиційність», воднева енергетика демонструє рішучий розвиток та потенціал швидкого перетворення із науково-експериментальних розробок у великі комерційні проєкти на засадах масового застосування. Це зумовлено кількома факторами:

- порівняно низька ресурсозатратність галузі;
- можливість регулювання обсягів створення вуглецевих викидів (наприклад, «зелений» водень у процесі свого виробництва не виділяє вуглекислий газ і майже не забруднює повітря під час використання; завдяки

цьому він пропонує рішення для декарбонізації промислових процесів і економічних секторів, де скорочення викидів вуглецю є терміновим і важко досяжним [24]);

- можливість масштабування та промислового використання як транспортного палива (його важливою перевагою порівняно з іншими видами палива є екологічність [265]);

- потенціал використання як накопичувача енергії у випадках її профіциту (використання водню дає можливість створення міжсезонних запасів енергії [135]);

- можливість переведення у різний фізичний стан для зберігання та транспортування виробленої енергії.

Зусилля багатьох країн світу були спрямовані на розвиток цього напрямку відновлюваної енергетики. Особливо це помітно на прикладі ЄС, в якому в 2020 році було схвалено Водневу стратегію. Цей програмний документ ЄС прогнозує, що чистий водень може задовольнити 24% енергії світового попиту до 2050 року з річним обсягом продажів у діапазоні від 63 млрд доларів США [321]. В остаточній версії Водневої стратегії для кліматично нейтральної Європи ученими виділяється теза про те, що водень може служити джерелом енергії для багатьох секторів, де необхідно забезпечувати зберігання енергії для балансування змінних потоків енергії [94].

Крім того, Воднева стратегія ЄС має значну міжнародно-політичну складову. Так, у літературі зазначається, що її слід розглядати як інструмент перебудови енергетичних відносин ЄС із країнами Східної Європи та Північної Африки – провідними виробниками паливно-енергетичних ресурсів [94]. Саме тому так багато уваги приділяється ролі інших держав у виконанні стратегічних планів використання відновлюваного водню в ЄС. У тому числі вагома роль відводиться Україні – за попередніми планами, Союз розраховує, що 75% виробленого водневого палива наша держава експортуватиме до Європи, решту ж використовуватиме для власних потреб [321]. Такий підхід є досить своєрідним, оскільки, наприклад, щодо інших різновидів

відновлюваної енергетики такого відвертого планування та розрахунку щодо участі інших країн у виконанні цих планів не часто практикується.

Протягом останніх двадцяти років велику нормативно-правову роботу проведено також і в Південній Кореї, яка активно розвиває водневу енергетику. Ця країна надзвичайно потужно поєднує зусилля публічного сектору, приватних інвесторів, муніципалітетів та громадськості у просуванні водневої енергетики та прискорення її еволюції. Політична воля до відповідного розвитку знайшла свій вияв на початку 2020 року, коли Національна асамблея прийняла так званий Водневий закон (Закон про розвиток водневої економіки та забезпечення безпеки під час поводження із воднем), і в Кореї була сформована законодавча основа для державної підтримки і стимулювання цієї галузі альтернативної енергетики. Такий крок у контексті корейської нормотворчості розцінюється наукою як вагоме досягнення і важливий політичний посыл. Так, водень розглядається як альтернатива вирішення проблем захисту навколишнього природного середовища, механізм енергетичної безпеки та спосіб очолити процес «озеленіння» глобальної економіки, отримати конкурентні переваги на енергетичному ринку [6; 8; 17; 18; 94, с. 35].

В Японії з 2015 року імплементується план поетапного переходу до «водневого суспільства», який складається із послідовних кроків: а) просування паливних елементів на світовий ринок, що супроводжується різким зниженням вартості водню; б) впровадження водневої енергетики та створення інфраструктури постачання водню; в) створення системи постачання водню з нульовим рівнем викидів вуглецю на всьому виробничому ланцюжку [94, с. 36].

Аналізуючи вітчизняне законодавство, слід зазначити, що порівняно із європейським, корейським чи японським правовим досвідом, українському нормотворцю поки немає чим особливо відзначитися. Так, спеціального закону або особливих протекційно-правових механізмів, спеціально розроблених для стимулювання розвитку водневої енергетики, наразі

вітчизняне законодавство не містить. Навіть програмних документів водневій енергетиці поки не присвятили, хоча про це мова йде вже кілька років, і проєкти такі уже на опрацюванні.

Однак разом із цим необхідно зазначити, що Україна не відноситься до тієї категорії держав, які абсолютно ігнорують потенціал водневої енергетики й ті можливості прискорення енергетичної трансформації, що нею надаються у майбутньому. Це знаходить свій прояв у тому, що сучасне вітчизняне законодавство, реагуючи на відповідні світові тенденції, активізується у частині появи нових понять та норм щодо використання водню в енергетичних цілях. Простежити ці перші нормотворчі прояви важливо з позицій проставлених пріоритетів.

Уперше поняття біоводню як різновиду біогазу з'явилося у Законі України «Про альтернативні види палива» ще у далекому 2009 році, однак така поява не вплинула на реальні суспільні відносини.

Зацікавленість нормотворця в прискоренні еволюційного становлення в Україні водневої енергетики починає простежуватися уже з 2021 року, коли Україна, відповідаючи на європейські тренди та оголошення амбітних цілей Союзом, включає деякі вказівки до власної Стратегії енергетичної безпеки, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 4 серпня 2021 р. № 907-р. Однією зі стратегічних цілей документ передбачає «розвиток науково-технічного, інноваційного та освітнього потенціалу України для потреб енергетичного сектору» [253]. Досягнення даної цілі вбачається можливим шляхом виконання низки пріоритетних завдань, серед яких першим зазначається «задоволення потреб нинішнього та майбутніх поколінь із забезпечення використання новітніх енергетичних технологій, зокрема водневої енергетики» [253]. Фактично даним положенням уряд зазначив, що вписує водневу енергетику в коло своїх інноваційних інтересів у даній сфері, однак на даному етапі обмежився цією абстрактною вказівкою.

Оскільки водень використовується в транспортній галузі, він може поступово інтегруватися в цю систему як екологічна альтернатива

забруднюючим традиційним видам палива. У зв'язку з цим було прийнято Закон України «Про деякі питання використання транспортних засобів, оснащених електричними двигунами, та внесення змін до деяких законів України щодо подолання паливної залежності і розвитку електрозарядної інфраструктури та електричних транспортних засобів» від 24.02.2023 року, яким було визначено поняття автомобіля з водневим паливним елементом (коміркою). Під ним розуміється автомобіль (автобус, автомобіль вантажний), оснащений виключно електричними тяговими двигунами (одним чи декількома), які працюють за рахунок енергії, отриманої з водню [210]. Крім того цим Законом закріплено цілу низку відстрочених правил щодо використання в міському транспорті «електробусів та/або автобусів, оснащених двигунами внутрішнього згорання з іскровим запалюванням, що працюють виключно на стисненому природному газі метані, зрідженому природному газі метані або біогазі, та/або автобусів з водневим паливним елементом (коміркою)». Такими імперативними нормами традиційно створюються передумови для примусового входження того чи іншого виду альтернативної енергетики в коло реальних суспільних відносин. Наскільки це буде ефективно, дієво та життєздатно – покажуть додаткові дослідження і практика застосування.

Тим часом, у Національному плані дій з відновлюваної енергетики на період до 2030 року та плану заходів з його виконання, затвердженому розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13 серпня 2024 р. № 761-р, водневій енергетиці не знайшлося окремого місця на рівні із вітровою, сонячною, геотермальною енергетикою тощо. Ці відносини були представлені в об'єднаному вигляді в підрозділі «Використання відновлюваних газів». Потім окремий підрозділ присвячено саме цьому джерелу – відновлюваному водню, виробництво та споживання якого визнається Планом «новим перспективним напрямом розвитку відновлюваної енергетики».

У програмному документі акцент зроблено на співпраці з ЄС та адміністративно-правовій процедурі (ліцензуванні, сертифікації, дозвільній

діяльності тощо). Не забуваючи про тактичний характер цього джерела (адже воно представляє собою, передусім, «план дій», а не стратегію чи програму), все ж варто звернути увагу на повну відсутність жодних еколого-правових заходів, які би планувалися нормотворцем на шляху впровадження використання відновлюваного водню.

Розширення водневих відносин простежується також на прикладі прийняття Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо оновлення Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року та регулювання деяких питань стосовно корисних копалин та компонентів стратегічного та критичного значення» від 18.12.2024 року. Цим Законом привертається увага до використання природного водню, тобто такого його різновиду, який зустрічається у вільному вигляді у надрах. Даним Законом закріплюється намір розглядати виробництво «білого» водню як новий напрям розвитку водневої енергетики. Разом із тим, основна увага тих кількох спеціальних норм, присвячених даним відносинам, сконцентрована на нормативно-правовому регулюванні пошукових робіт та розробки родовищ природного водню.

У результаті внесених змін у Законі України «Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року» від 21.04.2011 року [217] з'явилася нова глава під назвою «Водень природний», чим визнається господарське значення та перспективність даного виду корисної копалини. Разом із тим, слід підкреслити юридичну природу таких відносин щодо пошуку, розробки та добування природного водню. Такі відносини є класичними природоресурсними та ідентифікуються як використання надр. Відповідний природний ресурс не є відновлюваним та є вичерпним, у зв'язку з цим відносини його використання не можуть входити до предмету правового регулювання використання відновлюваних джерел енергії.

Вбачаємо, що нормотворець навіть у тих небагаточисленних документах, в яких згадується водень як відновлюване джерело енергії, намагається вказати: по-перше, на свою зацікавленість у розвитку водневої енергетики як перспективної галузі; по-друге, про максимально організаційно-орієнтовані заходи, що плануються для сприяння її становленню; по-третє, про ігнорування екологічної сторони питання.

Підвищена зацікавленість нормотворця в розвитку даного виду відновлюваної генерації знаходить свої підтвердження, наприклад, у Національному плані дій з відновлюваної енергетики на період до 2030 року та плану заходів з його виконання. У ньому закріплено намір щодо визначення пріоритетних напрямів виробництва та використання водню, у тому числі відновлюваного водню, які визначатимуться у Водневій стратегії України на період до 2050 року. Подібних стратегічних документів, присвячених певним галузям альтернативної енергетики (сонячній, вітровій тощо), вітчизняне законодавство не знає та у перспективі не очікує. Уже на даному етапі воднева енергетика виокремлюється та виноситься в пріоритет порівняно із іншими видами «зеленої» генерації, хоча для України наразі ці відносини ще знаходяться на етапі теоретико-політичних побудов.

Розроблений проєкт Водневої стратегії України на період до 2050 року запропонований для ознайомлення у вільному доступі на офіційному сайті Міністерства енергетики України [260]. Багато уваги в ньому приділено міжнародній співпраці. Він увесь пронизаний ідеями щодо забезпечення потреб європейських партнерів у досягненні поставлених ними цілей щодо споживання відновлюваного водню. На цій основній меті побудовано усю вітчизняну стратегію, зроблено плани щодо створення на території України осередків виробництва «зеленого» водню – так званих «водневих долин». Найбільш розробленими та детально опрацьованими на даному етапі є проєкти двох таких «водневих долин» – у Закарпатті та на Одещині. При цьому обидва проєкти сконцентровані на економічних вигодах та майбутніх прибуткових перспективах, оминаючи увагою питання правової охорони навколишнього

природного середовища в результаті розгортання такої масштабної діяльності, яка не є типовою, має багато інноваційних ознак та латентних екологічних ризиків.

Таке відношення до екологічної складової водневої енергетики є недопустимим, оскільки існують дослідження, які доводять можливість потенційного тиску на довкілля у випадку неналежного прорахунку відповідних впливів. Аналізуючи сучасне законодавство, можна дійти висновку про те, що Воднева стратегія України на період до 2050 року теоретично підпадає під дію Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» від 20.03.2018 року, а значить, вимагатиме проходження належної попередньої процедури. Слід пояснити, що згідно з цим Законом стратегічна екологічна оцінка проводиться для документів державного планування (зокрема, програм та стратегій). Таку екологічну оцінку формують процедури визначення, опису та оцінювання наслідків виконання документів державного планування для довкілля. Це є першим рівнем еколого-правової охорони навколишнього природного середовища під час прискореного розвитку водневої енергетики.

Другий рівень еколого-правової охорони має розгортатися уже щодо оцінки кожного конкретного воднево-енергетичного проекту. У даному випадку необхідно вести мову про оцінку впливу на довкілля в розумінні Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». Однак інноваційність водневої енергетики добре проглядається під час ретельного аналізу вказаного Закону: він не містить серед переліку планованих видів діяльності, що вимагають оцінки впливу на довкілля, водневих проектів. Це має бути надолужено шляхом внесення доповнення до вказаного Закону.

Чому ж, на нашу думку, воднево-енергетичні підприємства представляють собою групу тих об'єктів, діяльність яких є потенційно ризикованою для довкілля, а значить, вимагає попереднього обов'язкового обговорення, всебічної оцінки і зваженого екосистемного підходу?

На нинішньому етапі технологічного розвитку «зелений» водень пропонується виробляти методом електролізу (розщеплення) води на водень і кисень. При цьому електроенергія для даного процесу має використовуватися із відновлюваних джерел. Виконання цих умов не в лабораторному середовищі, а в масштабах великих комерційних проєктів ставиться в залежність від двох основних факторів: а) наявності і достатності водних ресурсів, які можуть бути використані для електролізу; б) наявності, достатності та стабільності постачання «зеленої» енергії для виробництва водню.

Додатковим важливим фактором, який впливає на вибір місця розташування при плануванні об'єкта, є оптимальна логістична зручність. На початкових етапах становлення водневої енергетики, коли технологія і так є досить вартісною та важко вписується у рентабельність, важливо не збільшувати додаткові необов'язкові витрати на зайве перевезення ресурсів, сировини та продукту.

Ураховуючи ці та інші аспекти, можна припустити, що «водневі долини», які задумуються європейським нормотворцем, передбачатимуть створення цілої інфраструктурної системи в одному обраному місці. До цієї системи входитимуть «зелені» електростанції (сонячні, вітрові, геотермальні, гідроелектростанції тощо), підприємства – електролізери, потужності для зберігання згенерованої енергії, для її транспортування тощо. Поява цілої промислово-енергетичної системи навколо виробництва відновлюваного водню вимагає проведення попередньої ретельної оцінки впливу на довкілля. Це допоможе виявити можливі слабкі місця таких відносин та розробити превентивні заходи для мінімізації негативних наслідків розгортання планованих проєктів.

Таким чином, аналіз вітчизняного законодавства на предмет регулювання воднево-енергетичних відносин дозволяє виявити та продемонструвати такі його риси: а) мала численність норм про водневу енергетику (переважна частина – в документах програмного, а не регуляторного змісту); б) основна

мета наявних норм – задекларувати позитивне ставлення нормотворця до розвитку водневої енергетики та її перспектив, закріпити наміри про державне сприяння; в) ігнорування еколого-правових питань виробництва та використання відновлюваного водню. З огляду на це вбачається гостра необхідність приділити більше уваги еколого-правовій складовій воднево-енергетичного законодавства України, яке наразі знаходиться на етапі свого становлення. Передусім, це має знайти свій прояв у актуалізації законодавства про оцінку впливу на довкілля.

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОЛОГО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

3.1. Науково-практичний аналіз моделей розвитку еколого-правового забезпечення відновлюваної енергетики

Як продемонструвало проведене в попередніх розділах дослідження, відновлювана енергетика, попри поширену хибну думку, не є абсолютно екологічно нейтральною – вона чинить певний вплив на довкілля і людину, а у деяких випадках такий вплив може бути негативним та досить суттєвим. Звичайно, це не має стати приводом для відмови від енергетичної трансформації. Навпаки, чітке розуміння сильних та слабких сторін цього явища має зробити таку діяльність більш усвідомленою, а значить, більш ефективною.

Наскільки екологізованою буде відновлювана енергетика у великій мірі залежить від політичної волі, втіленої в нормативно-правових приписах. Аналізуючи іноземний досвід, можна простежити, наскільки по-різному вибудовують ці відносини країни світу. У деяких державах цьому приділено значну увагу, еколого-правові запобіжники та вимоги ретельно опрацьовані та формують злагоджену систему, яка формує комплексний бар'єр для тих енергетичних проєктів, сталість яких може бути під сумнівом. Разом із тим, у багатьох інших країнах така еколого-правова система знаходиться на етапі формування та функціонує зі складнощами.

Вивчаючи пропозиції учених, висловлені ними на сторінках наукових публікацій, також можна виявити подібні паралелі. Деякі дослідники виступають зі сміливими пропозиціями щодо кардинальної та безкомпромісної екологізації, яка не знає жодних обмежень чи виключень.

Інші – займають поміркованішу позицію та обґрунтовують певні варіації опосередкованого шляху для поступового досягнення максимальних показників екологізації відновлюваної енергетики, але без втрати заданих темпів енергетичного переходу.

Незважаючи на широку палітру представленого досвіду, думок, емпіричних матеріалів, узагальнюючи ці спостереження, можна представити лише три моделі розвитку еколого-правового забезпечення відновлюваної енергетики. Вони ґрунтуються, передусім, на трьох різних стратегіях управлінської поведінки держави та виходять із того, наскільки активною має бути вона у просуванні екологізації та які правові методи мають превалювати.

1) *Модель посилення юридичних вимог та відповідальності.* Ця модель уособлює імперативний метод впливу на відносини у сфері відновлюваної енергетики з метою підвищити ефективність виконання існуючих еколого-правових вимог, притягнути до відповідальності за порушення таких вимог та/або нанесення шкоди, розширення кола еколого-правових приписів тощо. Імперативний метод є досить жорстким та дієвим, однак його застосування має власні особливості. Основна загроза полягає у тому, щоб не створити штучний дисбаланс привабливості того чи іншого бізнесу. Як правильно зазначається в літературі, «ринки самостійно не обиратимуть шлях сталого розвитку» [306]. Навіть проекти відновлюваної енергетики, які з'являються в Україні та світі, - це, передусім, комерційні рішення. Вони спрямовані на отримання прибутку, і саме тому власники в своєму бізнес-плані чітко прораховують усі обов'язкові витрати, у тому числі ті, що підуть на виконання екологічних вимог. У разі завищення нормотворцем таких вимог (їх кількості та вартості) вигідність проєктів відновлюваної енергетики буде зменшуватися, що в цілому впливатиме на швидкість та якість енергетичного переходу.

При цьому деякі питання важливо та доцільно регламентувати саме імперативно, встановивши певний поріг відповідальності за порушення. Наприклад, йдеться про випадки, коли внаслідок ігнорування чи порушення норм вчиняється шкода.

Імперативний метод застосовується, наприклад, у відносинах щодо гарантій походження біопалива. Зокрема, нагадаємо, що відповідно до ч. 2 ст. 8⁴ Закону України «Про альтернативні види палива» «суб'єкти господарювання, які здійснюють господарську діяльність у сфері виробництва та постачання рідкого біопалива (біокомпонентів) та біогазу, призначених для використання у галузі транспорту, зобов'язані підтвердити відповідність зазначених видів біопалива критеріям сталості» [189]. Таке імперативне зобов'язання змушує виробників не просто виготовляти будь-яке біопаливо – вони мають підкорюватися екологічним вимогами щодо його сталості, а це може суттєво деформувати умови ведення бізнесу. Введення цієї еколого-орієнтованої конструкції до законодавства посилює його імперативність та значно змінює регуляторне середовище.

Застосування імперативних методів правового регулювання є виправданим та більш ефективним у разі їх урівноваження стимуляційними нормами. Яскравою ілюстрацією може послужити обраний приклад із біоенергетичним законодавством, що буде розглянутий нижче.

2) *Посилення стимулювання.* Абсолютно інший метод використовується у разі, коли нормотворець виходить не з примусу, а зі стимулювання до певної суспільно корисної дії. Напрацьований арсенал стимулюючих засобів є дуже широким та ґрунтується на заохоченні до ведення окремих видів бізнесу, підвищенні вигідності певної комерційної діяльності, здешевлення деяких робіт чи послуг тощо. Штучне створення сприятливих умов для тих чи інших бажаних дій – це поширений прийом, який часто використовується у багатьох державах світу з метою активізації екологізаційних процесів. Слід визнати, що здебільшого такі стимуляційні заходи мають обмежений у часі характер: вони спрямовані на максимальне стартове сприяння, створення початкового плацдарму для успішного бізнесу, який потім повинен досягти достатньої міцності для успішного функціонування без державної підтримки.

Однак теоретичні побудови не завжди співпадають із практичними ситуаціями. Дійсно, підвищення екологічності відновлюваної енергетики, безумовно, входить до кола суспільних інтересів, а тому так важливо всіляко заохочувати це на нормативно-правовому рівні.

При цьому, як уже зазначалося вище, можливих варіантів реалізації стимуляційної моделі надзвичайно багато. Можна виділити, наприклад, декілька найбільш поширених:

- державна проактивна модель, яка полягає в зайнятті державою позиції лідера у тому напрямі, який вона прагне простимулювати. Учені, які вбачають потенціал у даному варіанті, переконані, що «державний сектор завдяки активній позиції може мобілізувати та координувати інвестиції в масштабах, необхідних для декарбонізації як на національному, так і на глобальному рівнях. Такий підхід передбачає заміну ролі держави як «кредитора останньої надії» на «інвестора першої інстанції» [306]. У цій моделі держава сама виступає у не зовсім властивій для неї ролі учасника бізнесу, вона сама вкладає свої кошти, започатковує певну діяльність, організовує підприємства тощо;

- дивестиційна опосередкована модель, яка опирається на систему відносин «інвестиції – дивестиції» та їхні внутрішні закони. Суть у тому, що приватний капітал схильний обирати напрям інвестування за сукупністю ознак – і саме держава здатна, використовуючи надані їй механізми, змінити деякі з них, вплинувши тим самим на баланс інвестування, а значить і подальший розвиток. Орієнтуючись на нові норми, заборони та вимоги щодо сталості, «приватний капітал здійснює переорієнтацію та диверсифікацію власних активів у чисту енергетику та в компанії, виробництво яких екологічно чисте» [306]. «Так званий процес дивестиції – процес, покликаний змусити інвесторів продати свої активи в енергетичних компаніях нафтової, газової та вугільної промисловості, а також компаніях, які суттєво забруднюють навколишнє середовище. Крім того, процес дивестиції має на меті змусити банківський сектор припинити надавати цим компаніям позики»

[307]. Звичайно, це відбувається не у примусовому порядку. Завдання полягає в тому, щоб зробити таке рішення економічно привабливим та закономірним.

По суті саме в рамках цієї моделі можна ідентифікувати механізм, запроваджений нещодавно до вітчизняного біоенергетичного законодавства. Мова йде про нормативно визначену обов'язкову частку вмісту рідкого біопалива не менше 5% об'ємних у всіх обсягах бензинів автомобільних, крім деяких, встановлених законом. Цією нормою законодавець передбачив обов'язкове додавання певного обсягу біопалива до автомобільного палива на території країни, що означає стійке підвищення попиту на цей продукт. Звичайно, цей економічний розрахунок нормотворця зроблено з урахуванням того, що певна частина виробників та/або інвесторів під впливом цих стратегічних змін модифікує й власні інвестиційні потоки;

- пряма стимуляційна модель, яка полягає в безпосередній підтримці екологізаційних заходів у сфері відновлюваної енергетики. Наприклад, за встановлення менш шумних вітрових турбін, проведення повної переробки відходів, будівництво рибоходів на малих гідроелектростанціях або інші подібні екологічні дії передбачати певні прямі заохочувальні заходи (компенсації, субсидії, доплати, пільги в оподаткуванні тощо). Подібні заходи вітчизняним законодавством не передбачаються. Слід пам'ятати також про те, що застосування такої категорії стимуляційних інструментів регламентується окрім іншого масивом норм законодавства про державну допомогу, зокрема законами України «Про державну допомогу суб'єктам господарювання» від 01.07.2014 року [208], «Про захист економічної конкуренції» від 11.01.2001 року [227] тощо.

У рамках загальної стимуляційної моделі існують також інші важливі питання. Наприклад, серед них виділяється науково-практична дилема, яка полягає у виборі оптимального об'єкта для заохочувальних зусиль держави. Так, відомо, що великі проекти здійснюють значно більш вагомий вплив на довкілля та чинять значно більш відчутний екологічний тиск. Однак при цьому за рахунок масштабу вони, як правило, є більш комерційно вигідними, а

значить – вони активніше просувають енергетичний перехід, який є невід’ємною складовою комплексного порятунку планети. Ураховуючи економічні зиски, саме великі «зелені» енергетичні об’єкти здатні впроваджувати екологічні інновації, спрямовані на зменшення негативного впливу на довкілля, спричиненого власною діяльністю. Натомість малі об’єкти відновлюваної енергетики мають протилежні сильні та слабкі сторони: вони є менш небезпечними для довкілля, однак і менш спроможними для самостійної екологізації. У зв’язку з цим перед законодавцем постає дилема щодо обрання оптимальної стратегії підтримки: стимулювати великі енергетичні проекти «зеленої» генерації або допомагати малій відновлюваній енергетиці, знижуючи тим самим в принципі екологічні ризики. Ситуація ускладнюється також тим, що «змінний стан економічної ситуації створює проблеми для постійних інвестицій у зелені технології» [9].

Таким чином, наразі можна констатувати, що підтримка розвитку відновлюваної енергетики як бізнесу є досить розвиненою та опрацьованою – світовий досвід містить багатий арсенал різних механізмів та їхніх варіацій для стимулювання такої діяльності з економічних позицій. До головних інструментів, які сприяють підвищенню ефективності функціонування механізму розвитку та використання альтернативних джерел енергії, згідно зі світовою практикою, належить компенсація витрат (реалізується на основі фіксованого тарифу або надбавки до ціни на електроенергію, вироблену на основі використання відновлювальних джерел, квоти та штрафні санкції, пільгове оподаткування та інші інструменти (державні гранти, «зелені» державні закупівлі «Green Public Procurement»; облік сальдованого споживання електроенергії тощо) [56]. Однак при цьому необхідно визнати, що правовий досвід стимуляційних механізмів, спрямованих на екологізацію відновлюваної енергетики, є значно біднішим та знаходиться ще на стадії розробки.

3) *Модель самоусунення держави.* Дана модель є напевно найпростішою для держави, адже втілює основні ідеї лібералізму в його

основних, класичних проявах, які базуються на негативному ставленні до урядового втручання в ринкову економіку. Однак стихійні капіталістичні явища, які уже відбулися в історії людства, красномовно довели існування зворотного боку такого управління економікою, а саме: значна екологічна шкода та соціальні втрати. Саме тому самоусунення від вирішення екологічних питань, які виникають у процесі використання відновлюваних джерел енергії, – це шлях у нікуди, і тому він не може лягати в основу подальшої побудови вітчизняного законодавства про відновлювану енергетику. Для України довгий час була характерною переважно дана модель, оскільки екологічні вимоги до відновлюваної енергетики здебільшого зводилися до положень про проходження оцінки впливу на довкілля, що не можна визнати, по-перше, спеціалізованою процедурою, а по-друге, достатнім екологізаційним заходом у світлі проведеного нами вище дослідження та отриманих висновків. Однак протягом останніх років відмічається тенденція до поступового впровадження окремих заходів, притаманних першій моделі (посилення юридичних вимог та відповідальності) та другій моделі (посилення стимулювання). У зв'язку з цим можна констатувати певні позитивні зрушення у напрямі розширення правових інструментів екологізації відновлюваної енергетики в Україні.

3.2. Шляхи оптимізації та екологізації законодавства про використання відновлюваних джерел енергії

Основними викликами у сфері правового регулювання відновлювальної енергетики в Україні в умовах воєнного стану крізь призму вимог та стандартів ЄС є приведення у найкоротші терміни чинного законодавства у відповідність до законодавства ЄС у енергетичній сфері; скорочення викидів парникових газів та переходу до низьковуглецевої економіки відповідно до підписаних міжнародних угод та Цілей сталого розвитку ООН; труднощі із

дотриманням Європейського зеленого курсу та виконанням взятих на себе зобов'язань в умовах ведення воєнних дій; непослідовна державна політика щодо інвестицій у відновлювану енергетику (наприклад, зміна умов пільгових тарифів, що створює ризики для інвесторів і затримує розвиток галузі) тощо [57]. В умовах необхідності адекватної протидії стресовому впливу указаних чинників посилюються і проблемні питання енергетичного законодавства.

Так, за результатами дослідження еколого-правових засад використання відновлюваних джерел енергії були виявлені актуальні проблеми та недоліки, характерні для вітчизняного законодавства у цій сфері. Зокрема, до них можна віднести часту зміну регуляторного середовища, відсутність чіткої системи законодавства (більшість нормативно-правових актів у сфері альтернативної енергетики постійно змінюється та носить суто декларативний характер); програмний характер нормативно-правових актів, головною рисою якого є прагнення до реформування енергетичного сектору, подальшого розвитку використання альтернативних джерел енергії та адаптації законодавства України до законодавства ЄС; відсутність правового регулювання багатьох відновлюваних джерел енергії тощо) [58].

Опираючись на проведені дослідження, пропонуємо методологічну ідею щодо комплексного оптимізаційно-екологізаційного удосконалення законодавства про використання відновлюваних джерел енергії в Україні. Назва цієї ідеї відображає її подвійну сутність: 1) *оптимізація* стосується налагодження формальної структури законодавства, прийняття необхідних законодавчих актів, скасування непотрібних, проведення систематизаційних робіт тощо; 2) *екологізація* вказує на змістовне удосконалення, насичення законодавства нормами екологоорієнтованого змісту.

Необхідно визнати, що наразі вітчизняна доктрина переважно концентрувала свою увагу на питаннях оптимізаційного блоку. Так, справді, у наукових публікаціях обґрунтовано значну кількість пропозицій щодо удосконалення структури законодавства про використання відновлюваних джерел енергії. Ми підтримуємо домінуючу точку зору про те, що формальна

оптимізація має лежати в напрямі подальшої деталізації та розширення Закону України «Про альтернативні джерела енергії».

Разом із тим, ми переконані, що для досягнення цілей сталого розвитку нормативно-правова база України в галузі енергетики повинна бути значно вдосконалена. Необхідно розробити комплексну стратегію, яка буде враховувати інтереси всіх учасників ринку, а також створить прозору та стійку правову базу, яка сприятиме інноваціям, залученню інвестицій і підвищенню енергоефективності [60].

Оптимізаційні процеси мають торкнутися також й інституційно-правових відносин. Попри чисельність організацій, задіяних у регулюванні відновлювальної енергетики, не спостерігається належної синхронності в їх роботі. Це може призводити до дублювання функцій, затримок у процесі прийняття рішень та загальної неефективності. Для покращення координації та досягнення більш злагодженого управління існує потреба у створенні єдиної керуючої інституції, яка б об'єднала різні аспекти регулювання, контролю, інвестування та наукових досліджень у сфері відновлювальної енергетики. Пропозиція створення Державного агентства з відновлювальної енергетики та її розвитку передбачає створення єдиної платформи для управління, координації та контролю діяльності у сфері відновлювальної енергетики [62].

Разом із цим, проведене дослідження демонструє, що значно менше наукової уваги приділено екологізації як складовій удосконалення законодавства про використання відновлюваних джерел енергії в Україні. Передусім, варто зупинитися на теоретико-правовій частині питання. Так, екологізацію законодавства як юридичну категорію досліджували багато вітчизняних учених, серед яких варто згадати Г. В. Анісімову [23], А. П. Гетьмана [50], Н. Р. Кобецьку [128], Н. Р. Малишеву [157], В. І. Олещенка [157], В. Д. Сидор [272], Ю. С. Шемшученка [318] та інших науковців. За найбільш узагальненим розумінням, під екологізацією законодавства розуміється процес впровадження норм екологічного права в

акти тих галузей законодавства, що регулюють різноманітну діяльність, яка певним чином впливає на навколишнє природне середовище. При цьому Н. Р. Кобецька цілком слушно зазначає, що «екологізація законодавства не повинна зводитись тільки до формального збільшення кількості відсилочних чи бланкетних приписів у нормативно-правових актах інших галузей. Зміст цих актів має формуватися з урахуванням принципу забезпечення екологічної безпеки, збереження біорізноманіття, збалансованості природокористування» [128, с. 163]. Проекція цієї тези на предмет цього дослідження дозволяє стверджувати, що не стане повноцінною екологізацією механічне наповнення законодавства про використання відновлюваних джерел енергії нормами, які, будучи загальними за своїм змістом, не відобразять специфіки тих проблем і загроз, з якими стикається «зелена» генерація протягом свого функціонування.

Конкретні форми здійснення екологізації законодавства можуть бути різними. Зокрема, «еколого-правові приписи можуть міститися в актах екологічного законодавства, а також бути включені в статті неекологічних нормативно-правових актів, конкретизуючи вимоги стосовно певних суб'єктів, видів діяльності, умов природокористування. Вони стосуються відносин власності на природні ресурси, дозвільних і договірних форм закріплення права природокористування, обов'язків природокористувачів» [128, с. 168].

Аналізуючи чинне законодавство про використання відновлюваних джерел енергії, можна говорити про переважно загально-екологічні правові механізми, які застосовуються в цій сфері (наприклад, процедури оцінки впливу на довкілля, встановлення охоронних зон навколо енергетичних об'єктів тощо). Вважаємо, що впровадження спеціальних еколого-правових приписів, які будуть спрямовані на мінімізацію або нейтралізацію негативного впливу таких видів діяльності на довкілля та людину, має відбуватися шляхом внесення змін і доповнень як до спеціальних законів про альтернативну енергетику, так і до інших законодавчих актів, якщо це обумовлено такими

правовідносинами (наприклад, вимоги щодо вторинної переробки сонячних панелей або іншого енергетичного обладнання доцільно вносити до законодавства про управління відходами).

Запропонована методологічна ідея оптимізаційно-екологізаційного удосконалення законодавства про використання відновлюваних джерел енергії в Україні здатна забезпечити комплексне перетворення нормативно-правової основи енергетичного переходу нашої держави. Саме поєднуючи системні зміни формального (оптимізація) та змістовного (екологізація) характеру можна досягти потужного синергетичного ефекту та якісно прискорити енергетичну трансформацію, ураховуючи ті конкретні проблеми, ризики та виклики, перед якими опинилася наразі Україна.

Як влучно зазначають науковці, «Україні слід відійти від упередженого мислення «або економічне зростання, або декарбонізація» та перейти до парадигми сталого зеленого розвитку» [306]. Методологічним, концептуальним та науково-практичним підґрунтям для такого оновлення можуть стати висунуті ідеї та висновки, зроблені на основі проведеного дослідження.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та нове вирішення наукового завдання, що виявилось у встановленні особливостей еколого-правових засад використання відновлюваних джерел енергії в Україні. Основні висновки дисертаційного дослідження полягають у наступному:

1. Відновлювана енергетика – як комплекс організаційних, правових, інфраструктурних, інституційних та інших відносин з виробництва, розподілу та споживання енергії з відновлюваних джерел – є обов'язковою складовою сучасної екологізаційно-правової парадигми. При цьому відновлювана енергетика демонструє тісні взаємозв'язки із усіма ключовими категоріями, що формують актуальну екологізаційну парадигму: 1) відновлювана енергетика не є окремою ціллю у системі *сталого розвитку* та виконує інструментальну функцію для досягнення окреслених цілей; 2) поняття *енергетичного переходу* (енергетичної трансформації) має чітко виражений динамічний характер, а відновлювана енергетика виконує роль орієнтира та визначає вектор руху усієї системи відносин; 3) війна в Україні (2022 – 2025 роки) емпірично довела, що відновлювана енергетика є ключовим елементом, що лежить в основі європейського *Green Deal*, формуючи та обумовлюючи його спроможність та адекватність сучасним реаліям.

2. Сучасна вітчизняна юридична доктрина про правове регулювання використання відновлюваних джерел енергії використовує два основні методологічні підходи: 1) *погалузевий (фрагментарний або спеціалізований)*, що характеризується переважанням спеціалізованих наукових досліджень, які концентруються на вивченні окремих особливостей використання відновлюваних джерел енергії, що призводить до поглибленого дослідження певних ознак цих відносин з одночасним ігноруванням або штучним применшенням значення інших ознак (найбільш опрацьованими у вітчизняній науці стали: природоресурсний, аграрний, господарський, адміністративний,

міжнародний, цивільний правові підходи); 2) *інтегративний*, що характеризується дослідженням відносин використання відновлюваних джерел енергії як єдиного комплексу відносин різної юридичної природи, але пов'язаних спільним предметом.

Погалузевий методологічний підхід історично був більш поширеним на початку становлення вітчизняної доктрини, а другий (інтегративний) – набирає все більшої популярності останніми роками. Наразі спостерігається паралельне виконання юридичних досліджень щодо використання відновлюваних джерел енергії як погалузевого, так й інтегративного характеру. Еколого-правовий галузевий напрям розвитку доктрини використання відновлюваних джерел енергії в Україні розвинутий недостатньо: порівняно із іншими погалузевими він знаходиться на стадії свого становлення.

3. Протягом останніх двох років (2024-2025) законодавство про використання відновлюваних джерел енергії проявляє такі тенденції: а) невиразний темп та характер змін за усіма нормативними блоками (інституційним, протекційним, організаційним), відсутність реформаційних проявів; б) програмно-правова активність, зокрема у формі розробки та затвердження Національного плану дій з відновлюваної енергетики до 2030 року; в) поступове посилення еколого-правових вимог до відновлюваної енергетики та її продукції.

4. Внутрішня структура законодавства про використання відновлюваних джерел енергії за ступенем їхнього впливу на вказані правовідносини диференційована на чотири нерівномірні групи законів: 1) закони першої групи впливу (спеціальні закони про відновлювану енергетику); 2) закони другої групи впливу (загальні енергетичні закони); 3) закони третьої групи впливу (закони інших галузей, що мають окремі норми, спрямовані на регулювання відновлюваної енергетики); 4) закони четвертої групи впливу (закони інших галузей, що є фоновими для регулювання відносин використання відновлюваних джерел енергії).

5. За змістовним критерієм законодавство про використання відновлюваних джерел енергії було поділене на три блоки: інституційно-правовий (характеризується неоднорідністю нормативно-правового забезпечення та інституційно-функціональним розривом), організаційно-правовий (регламентує виробничі, ринкові, споживчі енергетичні відносини) та протекційно-правовий (найбільш розвинутий та системоутворюючий блок для законодавства про використання відновлюваних джерел енергії).

6. Враховуючи галузеві, інституційні та субінституційні тенденції розвитку енергетичних відносин, еволюцію вітчизняного біоенергетичного законодавства можна представити у вигляді проходження таких етапів: 1) етап зародження (1991 – 1999); 2) декларативний етап (2000 – 2008); 3) етап становлення підтримки (2009 – 2015); 4) етап скорочення підтримки (2015 – 2020); 5) етап еколого-прогресивного зростання (2021 – 2025). На останньому триваючому етапі підвищення еколого-правових вимог супроводжується зміною підходів до підтримки галузі, яка відтепер ґрунтується переважно на формуванні попиту на стале біопаливо. Закріплення в законодавстві критеріїв сталості рідкого та газоподібного біопалива для транспорту характеризується поєднанням кількох ознак: земельно-правової, темпоральної, фізико-хімічної та еколого-природоохоронної.

7. Вітчизняне законодавство про використання енергії сонячного випромінювання (геліоенергетичне законодавство) спеціалізоване суто на протекційних механізмах, однак це не означає, що ці відносини позбавлені екологічних та природоресурсних складових. Природоресурсна компонента геліоенергетичних відносин є неоднорідною та полягає у використанні земельних, водних ресурсів, низки корисних копалин, необхідних для виробництва обладнання, яке забезпечує процес генерування енергії. Екологічна проблема геліоенергетики полягає у можливому забрудненні довкілля на усіх етапах виробництва обладнання, його експлуатації, утилізації та переробки. Тобто специфіка геліоенергетичних відносин заключається в обов'язковому використанні енергії сонячного випромінювання спеціальним

технічним обладнанням, яке є джерелом екологічних ризиків та природоресурсних потреб.

8. Еколого-правові проблеми розвитку геліоенергетики поділяються на дві групи: просторово-територіальні (охоплюють питання охорони земельних та інших природних ресурсів під час розміщення об'єктів сонячної енергетики та їх функціонування) та сировинно-утилізаційні (стосуються проблем, пов'язаних із достатністю ресурсів для виробництва обладнання та утилізацією і переробкою відходів галузі).

9. Правова охорона земель під час розвитку геліоенергетики ускладнюється виявленим конфліктом законодавчих пріоритетів та розмитістю поняття «земель гіршої якості». Разом із тим, доведено, що розміщення об'єктів сонячної генерації на порушених землях має відбуватися лише після проведення повноцінних заходів з їх відновлення. Беручи до уваги досвід інших держав, для окремих випадків варто передбачити проведення обов'язкової оцінки впливу на довкілля (наприклад, у разі планування будівництва сонячних електростанцій, що займатимуть велику площу).

10. Еволюція вітроенергетичного законодавства України демонструє проходження власного шляху становлення: 1) *етап індивідуального протекціоністського розвитку* (1996 – 2009 роки) характеризувався такими рисами: а) автономне становлення вітроенергетичного законодавства, що передувало розробці загального законодавства про відновлювану енергетику; б) поєднання спеціального нормативно-правового забезпечення із загально-інституційним; в) існування окремих механізмів підтримки вітроенергетики; 2) *етап інституційного протекціоністського розвитку* (2009 – 2016 роки), що характеризувався: а) розмитістю норм про вітроенергетику всередині законодавства про відновлювану генерацію; б) ігноруванням особливостей вітроенергетики в частині її екологічних ризиків; 3) *етап еколого-інституційного розвитку* (з 2017 року до сьогодні) характеризується поширенням на певні об'єкти вітроенергетики вимог законодавства про оцінку впливу на довкілля, чим встановлено правовий зв'язок між

вітроенергетичними об'єктами та екологічними ризиками, підкреслено право громадськості втручатися у процес прийняття рішень щодо вітроенергетики.

11. Екологічні ризики вітроенергетики поділені на три групи: а) конструкційні (пов'язані зі створенням вітроенергетичного обладнання та його утилізацією); б) будівельно-просторові (проявляються під час планування, підготовки, розміщення та будівництва вітроелектростанції); та в) функціональні (пов'язані безпосередньо із експлуатацією вітроелектростанції).

12. Найбільш поширеними будівельно-просторовими екологічними ризиками вітроенергетики слід вказати земельно-деградаційні, ландшафтні та біологічні. Вони характеризуються такими основними рисами: а) інтенсивністю впливу на довкілля та підвищеним ступенем небезпеки; б) обмеженим періодом прямого втручання і пролонгованим періодом настання потенційних наслідків; в) джерело походження екологічних ризиків – будівельна діяльність, а не енергетика; г) існуванням лише загально-правових екологічних запобіжників.

13. Особливістю функціональної групи екологічних ризиків є їх толерантність до неживих природних ресурсів. Біологічні та антропогенні екологічні ризики у свою чергу є підгрупами функціональної групи екологічних ризиків. Основним запобіжником негативної дії є превентивні заходи на етапі планування вітроелектростанції (розміщення її у місцях, віддалених від поселенської мережі, орнітологічних маршрутів тощо). Земельно-правовим запобіжником негативних впливів функціонуючих вітроелектростанцій є встановлення охоронних зон навколо них.

14. Вітчизняне законодавство не містить спеціальних еколого-правових механізмів, спрямованих на запобігання чи усунення екологічних ризиків вітроенергетики. Загально-правові механізми, що можуть бути застосовані до цих відносин, розпоршені по багатьом галузям законодавства, а саме: усунення конструкційних ризиків – у законодавстві про відходи; боротьба з будівельно-просторовими ризиками – у земельному, фауністичному,

флористичному, містобудівельному законодавствах; протидія функціональним ризикам – у земельному, екологічному законодавстві, законодавстві про охорону громадського здоров'я тощо.

15. Аналіз вітчизняного законодавства на предмет регулювання гідроенергетичних відносин дозволив виявити особливості становлення гідроенергетичного законодавства, а саме: а) наявність міжнародно-правової складової у вигляді угод про фінансування робіт із покращення стану вітчизняної гідроенергетики; б) невдале ініціювання спеціального законодавства про малу гідроенергетику; в) програмне забезпечення розвитку гідроенергетики, що характеризується ігноруванням екологічного впливу галузі.

16. Екологічне законодавство містить досить обмежені запобіжники для негативного впливу малої гідроенергетики на навколишнє природне середовище. По суті вони є загально-правовими, і лише незначна частина норм має спеціальний зміст. Наприклад, згідно із Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» вимагають проходження відповідних процедур ті види діяльності, що плануються у разі проєктування гідроакумулюючих електростанцій (ГАЕС) та гідроелектростанцій на річках незалежно від потужності [240].

17. Аналіз вітчизняного законодавства на предмет регулювання воднево-енергетичних відносин продемонстрував такі його риси: а) мала численність норм про водневу енергетику (переважна частина – в документах програмного, а не регуляторного змісту); б) основна мета наявних норм – задекларувати позитивне ставлення нормотворця до розвитку водневої енергетики та її перспектив, закріпити наміри про державне сприяння; в) ігнорування еколого-правових питань виробництва та використання відновлюваного водню. З огляду на це вбачається гостра необхідність приділити більше уваги еколого-правовій складовій воднево-енергетичного законодавства України, яке наразі знаходиться на етапі свого становлення.

Передусім, це має знайти свій прояв у актуалізації законодавства про оцінку впливу на довкілля.

18. Виокремлено та проаналізовано три основні науково-практичні моделі екологізації правового забезпечення використання відновлюваних джерел енергії: 1) модель посилення юридичних вимог та відповідальності; 2) модель посилення стимулювання: (а) державна проактивна, (б) дивестиційна опосередкована; (в) пряма стимуляційна; 3) модель самоусунення держави. Обґрунтовано ознаки поступового переходу України з домінуючої моделі самоусунення на комплексне застосування екологізаційних заходів, притаманних різним моделям.

19. Запропоновано методологічну *ідею оптимізаційно-екологізаційного удосконалення законодавства* у сфері використання відновлюваних джерел енергії в Україні, яка полягає у системних змінах формального та змістовного характеру, комплексне поєднання яких дає можливість досягти потужного синергетичного ефекту та якісно прискорити енергетичну трансформацію, ураховуючи сучасні воєнні, енергетичні, екологічні, економічні та інші виклики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bilotskiy S., Danylova N., Grinenko O., Karmaza O., Koucherets D. Legal and economic aspects of Ukrainian enterprises activity at the European renewable energy market. *Investment Management and Financial Innovations*. 2017. Vol. 14 (2). P. 71 – 78.
2. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: EU solar energy strategy European Commission, Brussels. 2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A221%3AFIN> (дата звернення: 01.07.2023 р.)
3. Communication from the European Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions COM (2022) 230 final REPowerEU Plan. 2022. (Communication REPowerEU)
4. Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32002L0096&qid=1736175254364> (втратила чинність) (дата звернення: 01.10.2024 р.)
5. Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32012L0019> (дата звернення: 01.10.2024 р.)
6. Edmond Ch. South Korea is building 3 hydrogen-powered cities for 2022. World Economic Forum. 2019. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/11/south-korea-green-energy-hydrogen-future-city-fossil-fuel-renewables> (дата звернення: 01.10.2023 р.)

7. Guidelines on the Environmental Impact Assessment for Wind Farms. Belgrade, 2010. URL: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/EIAGuides/Serbia_EIA_windfarms_Jun10_en.pdf (дата звернення: 01.10.2023 р.)
8. Kim M. Korea's Hydrogen Act: A Model for Developing Countries. *Fordham Environmental Law Review*. 2020. URL: <https://news.law.fordham.edu/elr/2020/08/22/koreas-hydrogen-act-a-model-for-developing-countries/> (дата звернення: 01.10.2024 р.)
9. Kovalskyi M., Serbov M., Zolotarova O., Hrachuk V., Novosad I. Development of Renewable Energy Sources: Impact on Sustainability and the Environment. *Grassroots Journal of Natural Resources*. 2024. Vol. 7. № 3. P. 131 – 148.
10. Madsen P. T., Wahlberg M., Tougaard J., Lucke K., Tyack P. Wind turbine underwater noise and marine mammals: implications of current knowledge and data needs. *Marine Ecology Progress Series*. 2006. Т. 309. С. 279 – 295.
11. McGreevy M., MacDougall C., Fisher M. Expediting a renewable energy transition in a privatised market via public policy: The case of south Australia 2004-18. *Energy Policy*. 2021. Vol. 148.
12. Medvedieva M., Sopilko I., Guliiiev A., Bilotsky S., Nevara L., Lovin A., Sirokha D. Fragmentation and Synergies in the International Climate-Change Regime. *Environmental Policy and Law*. 2018. Vol. 48. Issue 3-4. P. 160 – 168.
13. OECD. Towards Green Growth: Monitoring Progress. OECD Indicators. URL: <https://www.oecd.org/greengrowth/48224574.pdf> (дата звернення: 01.04.2023 р.)
14. Petrunenko I., Zhuk O., Litvak O., Litvak S., Yemets V. The impact of renewable energy sources on economic recovery in Ukraine. *Sustainable Engineering and Innovation*. 2024. Vol. 6. № 2. P. 297 – 308.
15. Regulation (EU) 2024/1991 of the European Parliament and of the Council of 24 June 2024 on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal->

[content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1991&qid=1736193811703](https://www.seia.org/research-resources/solar-market-insight-report-2020-yearreview) (дата звернення: 01.10.2024 р.)

16. Solar Market Insight Report 2020 Year in Review. URL: <https://www.seia.org/research-resources/solar-market-insight-report-2020-yearreview> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

17. Song Z. Hydrogen Law and Regulation in South Korea. CMS. 2020. URL: <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-hydrogen/south-korea> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

18. Stangarone T. South Korean efforts to transition to a hydrogen economy. *Clean Technologies and Environmental Policy*. 2021. № 23 (2). P. 509 – 516.

19. Zvarych R., Masna O. Green energy transition in the concept of post-war reconstruction of Ukraine. *Visnyk ekonomiky*. 2023. Vol. 3. P. 170 – 181.

20. Альтернативна енергетика: шляхи законодавчого стимулювання: колективна монографія / за заг. ред. д.ю.н., проф. Т. Є. Харитонової, д.ю.н., проф. Х. А. Григор'євої. Луцьк: Вид. дім «Вежа-Друк», 2023. 520 с.

21. Андрейцев В. І. Екологічний ризик в системі правовідносин екологічної безпеки: проблеми практичної теорії. *Право України*. 1999. № 1. С. 62 – 69.

22. Андрейцев В. І. Право екологічної безпеки: навч. та наук.-практ. посіб. Київ: Знання-Пресс, 2002. 332 с.

23. Анісімова Г. В. Теоретичні засади розвитку екологічного законодавства України в контексті природно-правової доктрини: автореф. дис. ... д.ю.н. 12.00.06. Харків, 2019. 42 с.

24. Антоненко М. А. Воднева енергетика та нормативно-правове регулювання. *Енергетичний менеджмент: стан та перспективи розвитку – PEMS 2023*: матеріали конф. (22-24 листопада 2023 р.). URL: <http://pems.kpi.ua/proc/issue/view/17738> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

25. Антонюк У. В. Правове регулювання оцінки впливу на довкілля в Україні. *Science Review*. 2018. № 6 (13). Т. 2. С. 54 – 55.

26. Багай Н. О. Теоретико-методологічні засади розвитку аграрного законодавства України в умовах євроінтеграції: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2021. 46 с.
27. Барбашова Н. В. Взаємозв'язок понять екологічний ризик та екологічна безпека. *Актуальні проблеми держави і права*. 2014. Вип. 72. С. 245 – 253.
28. Барна І. Концепт оцінки впливу на довкілля через призму системного аналізу. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія*. 2021. Вип. 51 (2). С. 15 – 23.
29. Барна І. Оцінка впливу на довкілля: аналіз викликів воєнного стану. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія*. 2023. № 1 (54). С. 233 – 240.
30. Башун А. В. Категорія альтернативних джерел енергії в міжнародному праві ХХІ століття. *Бюлетень Міністерства юстиції України*. 2010. № 11. С. 93 – 100.
31. Бенедик Я. Міжнародне енергетичне агентство в організаційному механізмі співробітництва держав у сфері відновлюваної енергетики. *Підприємництво, господарство і право*. 2016. № 3. С. 171 – 176.
32. Бенедик Я. С. Організаційно-правовий механізм міжнародного співробітництва у сфері використання відновлюваних джерел енергії: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.11. Харків, 2016. 21 с.
33. Білоцький С. Д. Міжнародно-правове регулювання діяльності з видобутку енергії із сонячного випромінювання в космічному просторі. *Наукові праці Національного університету «Одеська юридична академія»*. 2021. Т. 29. С. 31 – 39.
34. Білоцький С. Д. Міжнародно-правове регулювання у сфері екологічно орієнтованої енергетики: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.11. Київ, 2016. 40 с.

35. Білоцький С. Д. Правове регулювання співробітництва ЄС з Норвегією в сфері поставок природного газу. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2019. Вип. 138. С. 124-134.

36. Білоцький С. Д. Роль інституційного механізму ООН в забезпеченні екологічної енергетики. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Право»*. 2024. Вип. 81. Ч. 3. С. 237 – 244.

37. Біопаливо: види і джерела отримання. URL: <https://eenergy.com.ua/baza-znan/biopalyvo-vydy-dzherela/> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

38. Бобров Є. А. Нові виклики енергетичній безпеці: попит на критичні мінерали під час переходу до «чистої» енергетики. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2021. № 3 (63). С. 140 – 154.

39. Богомолова К. В. Сонячна енергетика: детермінанти та тенденції розвитку. *Перший крок у науку: матеріали ІХ наук. конф.* (Суми, 25 лютого 2018 р.). Суми: Сумський державний університет, 2018. С. 188 – 189.

40. Бодак О. Місце альтернативних джерел енергії в системі об'єктів екологічного права України. *Підприємництво, господарство і право*. 2017. № 7. С. 57 – 61.

41. Бондарчук І. Визначення поняття «енергетичне право» як галузі права. *Scientific Collection «InterConf»*. 2024. Vol. 198. P. 252 – 255.

42. Бугера С. І. Аграрно-правове забезпечення якості сільськогосподарської продукції в Україні: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2013. 32 с.

43. Вамболь С. О., Сичікова Я. О. Екологічні ризики використання енергії сонця. *Проблеми екологічної безпеки: матеріали XIV Міжнар. наук.-техн. конф.* (12 – 14 жовтня 2016 р.). Кременчук: КрНУ, 2016. С. 101 – 102.

44. Васько П. Ф., Мороз А.В., Бриль А. О., Ібрагімова М. Р. Екологічні аспекти розвитку гідроенергетики в Україні. *Відновлювана енергетика*. 2018. № 2. С. 57 – 69.

45. Віхорєв Ю. О., Соловійов П. Б. Вирішення проблем розвитку малої гідроенергетики України потребує загальнодержавної координації. *Відновлювана енергетика*. 2013. №1. С. 69 – 75.
46. Водний кодекс України від 06.06.1995 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1995. № 24. Ст. 189.
47. Гавриш Н. С. Правовий режим ґрунтів в Україні: дис... докт. юрид. наук: 12.00.06. Одеса, 2018. 437 с.
48. Гафурова О. В. Деякі аспекти державної підтримки розвитку біоенергетики в Україні. *Актуальні правові проблеми інноваційного розвитку агросфери*: матеріали наук.-практ. конф. (м. Харків, 20 листопада 2020 р.). Харків, 2020. С. 112 – 117.
49. Гафурова О. В. Правові проблеми соціального розвитку села: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2015. 36 с.
50. Гетьман А. П. Доктрина екологічного права та законодавства України: монографія. Харків: Оберіг, 2019. 336 с.
51. Гетьман А. П., Статівка О. О. Актуальні питання вдосконалення екологічного законодавства України в контексті сучасних екзистенційних викликів. *Правове забезпечення екологічної та продовольчої безпеки в умовах збройних конфліктів та кліматичних змін: світовий досвід та Україна*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 15 листопада 2024 р.). Київ: Видавництво «Наукова Столиця», 2024. С. 23 – 28.
52. Господарський кодекс України від 16.01.2003 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 18, № 19-20, № 21-22. Ст. 144.
53. Гоштинар С. Л. Зарубіжний досвід нормативно-правового забезпечення інституту екологічної оцінки впливу на довкілля. *Вісник ОНДІСЕ*. 2017. Вип. 2. С. 22 – 30.
54. Гоштинар С. Л. Правове регулювання екологічної оцінки впливу на довкілля як інституту управління природокористуванням. *Вісник ОНДІСЕ*. 2017. Вип. 1. С. 26 – 35.

55. Грачук В. Право на безпечне навколишнє природне середовище: перспективи сонячної енергетики в Україні. *Проблеми забезпечення прав і свобод людини*: зб. матеріалів XI Міжнар. наук.- практ. конф. (Луцьк, 8 груд. 2024 р.) / уклад. Л. М. Джурак. Луцьк: Вежа-Друк, 2024. С. 52 – 54.

56. Грачук В. Правове забезпечення використання альтернативних джерел енергії в Україні в контексті сталого розвитку. *Актуальні питання реформування правової системи*: зб. матеріалів XXI Міжнар. наук.-практ. конф. (Луцьк, 13-14 вересня 2024 р.) / Уклад. Джурак Л. М. Луцьк: Вежа-Друк, 2024. С. 58 – 60.

57. Грачук В. Розвиток відновлювальної енергетики в Україні: вимоги Європейського Союзу. *Perspectives of Contemporary Science: Theory and Practice*: матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф. (Львів, 13-15 січня 2025 року). Львів, 2025. С. 1373 – 1378.

58. Грачук В. С. Актуальні проблеми правового забезпечення використання альтернативних джерел енергії в Україні. *Актуальні проблеми реформування земельних, аграрних, екологічних та трудових правовідносин*: зб. тез Всеукр. наук.-практ. кругл. столу (м. Хмельницький, 31 травня 2024 р.). Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2024. С. 78 – 80.

59. Грачук В. С. Законодавче забезпечення використання альтернативних джерел енергії в Україні. *Історико-правовий часопис*. 2024. Вип. 22 (1). С. 88 – 94.

60. Грачук В. С. Інституційно-правове забезпечення енергетичного сектору України. *Scientific trends in the development of science and education: The X International Scientific and Practical Conference (Greece, Thessaloniki, November 04-06, 2024)*. С. 87 – 89.

61. Грачук В. С. Правове регулювання енергетичних правовідносин в Україні в контексті сталого розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Право*. 2024. Вип. 86. Ч. 3. С. 107 – 113.

62. Грачук В. С. Регулювання відновлювальної енергетики: законодавчі та адміністративні інструменти. *Стратегії і трансформації юридичної науки в умовах сталого розвитку суспільства: матеріали II наук.-практ. конф. (м. Рівне, 6-7 грудня 2024 р.)*. Одеса: Видавництво «Молодий вчений», 2024. С. 35 – 38.

63. Грачук В. С. Роль державних органів у регулюванні відновлювальної енергетики: законодавчі та адміністративні інструменти. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 11. С. 69 – 73.

64. Грачук В. С. Стратегічне програмування розвитку альтернативних джерел енергії в Україні: правовий аспект. *Державотворчі процеси в Україні: реалії сьогодення: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 17 травня 2024 р.)* / відп. ред. В. В. Аніщук, А. М. Земко. Луцьк: ІВВ ЛНТУ, 2024. С. 59 – 62.

65. Григор'єва Х. А. Green Deal та Україна: роздуми про правові перспективи. *Екологічне право*. 2021. Вип. 1-4. С. 25 – 32.

66. Григор'єва Х. А. Вплив сонячних електростанцій на довкілля: еколого-правові питання. *Актуальні проблеми юридичної науки. Політико-правові передумови європейської та євроатлантичної інтеграції України: збірник тез Міжнар. наук.-практ. конф. «Двадцять другі осінні юридичні читання» (м. Хмельницький, 13 жовтня 2023 р.)*. Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2023. С. 179 – 181.

67. Григор'єва Х. А. Державна підтримка альтернативної енергетики: світова парадигма та українська реальність. *Права людини в сучасному світі проблеми теорії та практики: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Двадцять осінні юридичні читання» (м. Хмельницький, 01-02 жовтня 2021 р.)*. Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2021. С. 276 – 277.

68. Григор'єва Х. А. Державне стимулювання альтернативної енергетики: порівняльно-правовий аналіз. *Юридичний вісник*. 2021. № 4. С. 109 – 117.

69. Григор'єва Х. А. Досвід Китаю у розвитку альтернативної енергетики: правові уроки для України. *Альтернативна енергетика в Україні: шляхи системного законодавчого стимулювання (до 20-річчя Закону України «Про альтернативні джерела енергії»): матеріали круг. столу (м. Одеса, 20 жовтня 2023 р.)*. Луцьк, 2023. С. 5 – 8.

70. Григор'єва Х. А. Енергетична кооперація як організаційно-правове втілення концепції енергетичного переходу. *Філософські, методологічні та психологічні проблеми права: збірник матеріалів VIII Всеукр. наук.-теорет. конф. (Київ, 26 листопада 2020 року)*. Київ: Нац. акад. внутр. справ, 2020. С. 88 – 91.

71. Григор'єва Х. А. Енергетичне законодавство України: перспективи реформування в умовах війни та післявоєнного відновлення. *Еколого-правова безпека суверенної держави в умовах воєнного стану: матеріали наук.-практ. онлайн-конф. (Харків, 8 грудня 2022 р.) / за заг. ред. А. П. Гетьмана*. Харків: Право, 2022. С. 44 – 47.

72. Григор'єва Х. А. Законодавство України про ГМО: еволюція, проблеми та перспективи. *Економіка та право*. 2024. № 3 (74). С. 16 – 27.

73. Григор'єва Х. А. Земельно-правові, екологічні та кадастрові питання розміщення сонячних електростанцій: науково-практичний погляд. *Правові новели*. 2023. № 20. С. 30 – 38.

74. Григор'єва Х. А. Мала гідроенергетика в Україні: юридичні проблеми розвитку (на матеріалах судової практики). *Часопис Київського університету права*. 2021. № 2. С. 241 – 246.

75. Григор'єва Х. А. Непряма зміна землекористування (ILUC) внаслідок розвитку біоенергетики: правовий розріз проблеми. *Право і суспільство*. 2021. № 4. С. 97 – 104.

76. Григор'єва Х. А. Правове забезпечення сонячної енергетики в Україні: між протекцією, конкуренцією та байдужістю. *Юридичний вісник*. 2021. № 6. С. 41 – 51.

77. Григор'єва Х. А. Продовольча безпека України: удосконалення законодавства в умовах воєнних, євроінтеграційних та екологічних викликів: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2024. 228 с.

78. Григор'єва Х. А. Протидія розвитку вітроенергетики в Україні: правовий аналіз практики (земельні, екологічні, містобудівні, кадастрові аспекти). *Юридичний науковий електронний журнал*. 2023. № 6. С. 246 – 250.

79. Григор'єва Х. А. Сонячна енергетика і довкілля: правові грані взаємодії. *Актуальні проблеми земельного, аграрного, екологічного та природоресурсного права*: матеріали наук.-практ. конф. (Харків, 10 грудня 2021 р.) / за заг. ред. А. П. Гетьмана, М. В. Шульги. Харків: Юрайт, 2021. С. 56 – 60.

80. Григор'єва Х. А. Юридичні критерії сталості біопалива: земельні, екологічні та кадастрові виклики для України. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2023. Вип. 6. С. 49 – 59.

81. Григор'єва Х. А. Енергетичний складник Green Deal: правові виклики та перспективи на тлі війни в Україні. *Актуальні проблеми держави і права*. 2023. Вип. 99. С. 23 – 32.

82. Григор'єва Х. А. Перспективи енергетичного права: в орбіті екологізації. *До 60-річчя набуття чинності Закону «Про охорону природи Української РСР»: екологічне законодавство України через призму його історичного розвитку*: матеріали Міжнар. дистанц. наук.-практ. конф. (Київ, 12 квітня 2021 року). Київ, 2021. С. 52 – 56.

83. Губанова О. Р., Купінець Л. Є. Національна стратегія поводження з відходами сонячної енергогенерації. *Дорожня карта реалізації Закону України «Про управління відходами»*: збірка матеріалів Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології» (м.

Київ, 24–25 листопада 2022 р.). Київ: Центр екологічної освіти та інформації, 2022. С. 25 – 32.

84. Гусарова К. Енергетичний перехід в зеленій Адженді Німеччини: особливості регулювання та економічної політики. *Міжнародне співтовариство та Україна в сучасних глобальних цивілізаційних процесах: актуальні економічні, політико-правові, безпекові та соціально-гуманітарні аспекти*: матеріали допов. Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Ужгород, 18-19 квітня 2023 р.) / за заг. ред.: М.М. Палінчак, М.М. Король, В.В. Химинець. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2023. С. 109 – 113.

85. Дейнега М. А. Екологічний ризик в агроеліоративних правовідносинах. *Досвід і проблеми вдосконалення екологічного законодавства*: матеріали міжнар. круг. столу (Дніпропетровськ, 14 грудня 2012 р.). Дніпропетровськ, 2012. С. 116 – 120.

86. Дейнега М. А. Правове регулювання меліорації земель сільськогосподарського призначення в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2012. 19 с.

87. Дейнега М. А. Предмет і система природоресурсного права: дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2020. 415 с.

88. Денисюк С. П. Енергетичний перехід – вимоги якісних змін у розвитку енергетики. *Енергетика: економіка, технології, екологія*. 2019. № 1. С. 7 – 28.

89. Деякі питання Державної інспекції енергетичного нагляду України: постанова Кабінету Міністрів України від 14 лютого 2018 р. № 77. *Урядовий кур'єр*. 2018. № 37.

90. Деякі питання забезпечення досягнення Цілей сталого розвитку в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 29.11.2024 р. № 1190-р. *Урядовий кур'єр*. 2024. № 252.

91. Деякі питання оптимізації діяльності центральних органів виконавчої влади у сфері енергоефективності: постанова Кабінету Міністрів України від 14 лютого 2023 р. № 153. *Урядовий кур'єр*. 2023. № 36.

92. Деякі питання проведення пілотних аукціонів з розподілу квоти підтримки у 2024 році: розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 серпня 2024 р. № 757-р. *Урядовий кур'єр*. 2024. № 174.

93. Деякі питання продовження реалізації Проекту «Реабілітація гідроелектростанцій»: постанова Кабінету Міністрів України від 25 грудня 2015 р. № 1125. *Урядовий кур'єр*. 2015. № 245.

94. Дікареєв О., Ковальова О. Енергетична дипломатія в чотирикутнику економіко-правових відносин: *Lex Mercatoria – Democratia Carboneum – Lex Petrolea – European Green Deal. Міжнародні та політичні дослідження*. 2021. Вип. 34. С. 29 – 42.

95. Донець О. В. Еколого-правові засади та безпекова складова повоєнного відновлення ґрунтів в Україні. *Актуальні проблеми земельного, аграрного та екологічного права в умовах сучасних викликів і загроз: матеріали круглого столу* (Харків, 12 травня 2023 р.) / за заг. ред. А. П. Гетьмана. Харків: Право, 2023. С. 192 – 197.

96. Дубневич Ю., Войнич Л. Світовий досвід ефективного управління відходами агропромислового виробництва. *Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія: Економіка АПК*. 2023. № 30. С. 118 – 124.

97. Дудник Р. М. Енергетичне право в системі українського права. *Тенденції розвитку та правовий образ сучасної держави: матеріали міжнар. онлайн круг. столу* (Одеса, 20 грудня 2019 р.). С. 131 – 136. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/server/api/core/bitstreams/dfda9f3d-aa8e-4326-928e-6e2ac0011ac2/content> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

98. Духневич А. В. Організаційно-правове забезпечення реалізації угод Світової організації торгівлі у сільському господарстві України: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2017. 38 с.

99. Євстігнєєв А. С. Проблеми правового забезпечення екологічної безпеки у сфері спеціального природокористування в Україні: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2019. 32 с.

100. Єлькін С. В. Правове регулювання ландшафтного використання та охорони земель в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2012. 20 с.
101. Єргін Д. Нова карта світу. Енергетика. Клімат. Конфлікти. Київ: Лабораторія, 2022. 488 с.
102. Єрмоленко В. М. Джерела аграрного права: монографія. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2021. 510 с.
103. Єрофеев М. І. Оцінка впливу на довкілля: правовий аспект. *Вісник ЛДУВС ім. Е.О. Дідоренка*. 2017. № 3 (79). С. 138 – 144.
104. Єфремова О. О., Біла С. Є. Стан розвитку гідроенергетики в Україні. *VinSmartEco*: зб. матеріалів I Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 16-18 травня 2019 р.) / За наук. ред. О. В. Мудрака. Вінниця: КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”, 2019. С. 314 – 316.
105. Забудова пустелі Сахара фотоелектричними станціями вплине на сонячну енергетику глобально. URL: <https://ecotechnica.com.ua/uk/energy/solntse/zastrojka-pustyni-sakhara-fotoelektricheskimi-stantsiyami-povliyaet-na-solnechnuyu-energetiku-globalno> (дата звернення: 01.10.2024 р.)
106. Загарій В. К., Ковальчук Т. Г. Відновлювана енергетика: тенденції розвитку у світі та Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2021. Вип. 36. С. 70 – 75.
107. Закорчевна Н. Б., Нагорнева Н. А. Сучасний стан малої гідроенергетики в Україні. *Екологічні науки*. 2021. № 3 (36). С. 86 – 95.
108. Затверджено Закон про відновлення природи («Nature Restoration Law»). URL: <https://ukraine-oss.com/zatverdzheno-zakon-pro-vidnovlennya-pryrody-nature-restoration-law/> (дата звернення: 01.10.2024 р.)
109. Зварич Р., Зварич І. Розширена відповідальність виробника в концепції розвитку циркулярної економіки. *Світ фінансів*. 2019. Вип. 3. С. 76 – 86.

110. Звіт енергетичної програми USAID: вітрова енергетика і природоохоронні території. URL: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs (дата звернення: 01.10.2024 р.)

111. Земельний кодекс України від 25.10.2001 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2002. № 3-4. Ст. 27.

112. Зінь М., Підгайний Ю. Енергетичний потенціал та екологічні проблеми подальшого розвитку гідроенергетики в Україні. *Світлотехніка й електроенергетика: історія, проблеми, перспективи*: матеріали VI Міжнар. наук.-техн. конф. ФОП Паляниця ВА, 2018. С. 79 – 81.

113. Ібатуллін М., Остапенко С., Білик С., Удовиченко О. Пріоритетні напрями реалізації експортного потенціалу агропродовольчого сектору України. *Економічний дискурс*. 2024. Вип. 1-2. С. 7 – 16.

114. Ільків А. Правовий стан ринку біопалива України. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/50912/1/%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D1%96%D0%B9%20%D0%86%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D1%96%D0%B2.pdf> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

115. Каракаш І. І. Теоретичні проблеми права власності на природні об'єкти та їх ресурси в Україні: дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Одеса, 2018. 453 с.

116. Караханян К. М. Законодавчі механізми забезпечення екологічної безпеки в гідроенергетичному секторі. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Юридичні науки». 2023. № 8 (66). С. 61 – 68.

117. Караханян К. М. Правові засади розвитку гідроенергетики в контексті сталого розвитку України. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Юридичні науки». 2021. № 7. С. 35 – 42.

118. Караханян К. М., Заверюха М. М. Міжнародно-правові аспекти розвитку водневої енергетики та місце України в цьому процесі. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*. 2022. № 5. С. 72 – 76.

119. Карпінська Н. В. Застосування санітарних та фітосанітарних заходів: проблеми правового забезпечення у контексті вимог СОТ та ЄС: монографія. Луцьк: СПД Гадяк Жанна Володимирівна, друкарня «Волиньполіграф», 2021. 532 с.

120. Катенін В. Д., Лаптій О. О., Босюк А. С., Гринь С. О. Наскільки «зелена» альтернативна енергетика? *Молодий вчений*. 2019. № 3 (67). С. 205 – 208.

121. Катенін В., Самойленко Н. Сучасний стан операцій поводження з відходами сонячних фотоелектричних панелей в Україні. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 5 (313). С. 89 – 93.

122. Кишко-Єрлі О. Б. Інститут правового регулювання використання відновлюваних джерел енергії природоресурсного права України. *Часопис Київського університету права*. 2010. № 2. С. 251 – 254.

123. Кірін Р. С., Хомин В. С. Розвиток права альтернативної енергетики в умовах енергетичної трансформації України. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Юридичні науки»*. 2024. № 2 (72). С. 49 – 55.

124. Кірін Р., Грищак С. Енергетичне законодавство України: довоєнна стратегія, повоєнна трансформація. *Knowledge, Education, Law, Management*. 2022. № 4 (48). Р. 353 – 362.

125. Климчук О. В. Нормативно-правове регулювання виробництва біопалива: світовий досвід та проблемні аспекти в Україні. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 3. С. 107 – 110.

126. Кобець М. І. Необхідність переосмислення базового закону України «Про альтернативні види палива». *Відновлювана енергетика та енергоефективність у XXI столітті: матеріали ХХІІ міжнар. наук.-практ. конф. (20-21 травня 2021 р.)*. Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2021. С. 936 – 938.

127. Кобецька Н. Р. Дозвільне та договірне регулювання використання природних ресурсів в Україні: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2016. 36 с.

128. Кобецька Н. Р. Екологізація законодавства у сфері використання природних ресурсів. *Актуальні проблеми вдосконалення чинного законодавства України*. 2014. Вип. 35. С. 160 – 171.

129. Колір водню: чому це важливо? URL: https://enkorr.ua/uk/publications/kolr_vodnyu_chomu_ce_vazhливо/254421 (дата звернення: 01.10.2024 р.)

130. Конституційне подання про визнання такими, що не відповідають Конституції України (є неконституційними) положень абзаців першого - четвертого частини другої, частини третьої, частин шостої дев'ятої, частин двадцятої - двадцять другої, частини двадцять шостої, частин двадцять восьмої – тридцять третьої статті 9-1, положень статті 9-2 Закону України «Про альтернативні джерела енергії» від 20 лютого 2003 року № 555-IV та положень частин другої, четвертої, пункту 3 частини дев'ятої статті 65 Закону України «Про ринок електричної енергії» від 13 квітня 2017 року № 2019-VIII. URL: https://ccu.gov.ua/sites/default/files/3_332_2020.pdf (дата звернення: 01.05.2023 р.)

131. Коржов Є. І. Екологічні аспекти реконструкції Каховської ГЕС у повоєнний період. *Синергія науки і бізнесу у повоєнному відновленні Херсонщини*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Херсон, 26–28 квітня 2023 р.) у 2-х т.; Т. 1 / за ред. О. В. Чепелюк. Одеса: Олді+, 2023. С. 245 – 249.

132. Кориневич А. О. Місце міжнародного енергетичного права у системі сучасного міжнародного права: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.11. Київ, 2011. 22 с.

133. Краснова Ю. А. Право екологічної безпеки в Україні: автореф. дис. ... докт. юрид. наук 12.00.06. Київ, 2018. 31 с.

134. Краснова Ю. Теоретико-правові засади екологічного ризику. *Jurnalul juridic national: teorie și practică*. 2015. № 14 (4/1). С. 93 – 97.

135. Кудря С. О., Рєпкін О. О., Ткаленко М. А., Яценко Л. В., Шинкаренко Л. Я., Пепелов О. В. Напрями розвитку водневої енергетики та водневої економіки в Україні. *Відновлювана енергетика та*

енергоефективність у XXI столітті: матеріали XX Міжнар. наук.-практ. конф. 2019. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/6557cf69-8fbe-4e6a-9045-407fe738912a/content> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

136. Кузьміна М. Вітроенергетика в Україні: законодавче регулювання. *Підприємство, господарство і право*. 2014. № 11. С. 35 – 38.

137. Кузьміна М. М. Європейський досвід забезпечення розвитку альтернативної енергетики. *Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. 2012. № 4 (11). С. 120 – 127.

138. Кузьміна М. М. Місце альтернативної енергетики на електроенергетичному ринку України. *Вісник Національного університету Юридична академія України імені Ярослава Мудрого. Серія: Економічна теорія та право*. 2013. № 4. С. 203 – 211.

139. Кузьміна М. М. Поняття та види енергії з альтернативних джерел. *Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. 2013. № 3 (14). С. 134 – 141.

140. Кузьміна М. М. Правове регулювання інноваційного розвитку у сфері відновлювальної енергетики. *Право та інновації*. 2017. № 1. С. 14 – 19.

141. Кузьміна М. М. Правові особливості функціонування об'єктів відновлюваної енергетики. *Економічна теорія та право*. 2018. Вип. 33. Т. 2. С. 136 – 148.

142. Кузьміна М. М. Реформа ринку електроенергії як фундамент для розвитку відновлювальної енергетики. *Право та інновації*. 2016. № 2 (14). С. 16 – 21.

143. Кузьміна М. М. Розвиток біоенергетики в Україні та в світі. *Юрист*. 2013. № 4. С. 79 – 84.

144. Кузьміна М. М. Розвиток сонячної енергетики в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія ПРАВО*. 2014. Вип. 29. Т. 1. С. 183 – 186.

145. Кузьміна М. М. Систематизація законодавства у сфері відновлювальної енергетики. *Економічна теорія та право*. 2016. Вип. 25 (2). С. 122 – 132.

146. Кузьміна М. М. Суб'єкти малого та середнього підприємництва у сфері відновлюваної енергетики. *Підприємництво, господарство і право*. 2019. Вип. 12. С. 97 – 102.

147. Кузьміна М. М. Технічне регулювання у сфері альтернативної енергетики в умовах приєднання до ЄС. *Право та інновації*. 2015. № 4 (12). С. 72 – 78.

148. Кулик О. І. Господарсько-правове забезпечення стимулювання виробництва енергії з використанням альтернативних джерел: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.04. Вінниця, 2019. 19 с.

149. Кулинич П. Ф. Правові проблеми охорони і використання земель сільськогосподарського призначення в Україні: монографія. Київ: Логос, 2011. 688 с.

150. Курман Т. В. Сталий розвиток і агробізнес: правові форми взаємодії на шляху повоєнного відродження агросфери. *Агробізнес і сталий розвиток: стратегія стійкості і відродження*: зб. матеріалів та тез доповідей учасників панельної дискусії VIII Харківського Міжнарод. юрид. форуму (Харків, 27 вересня 2024 р.) / за ред. Т. В. Курман, Ю. Ю. Бакай. Харків, 2024. С. 96 – 101.

151. Курман Т. В. Сталий розвиток сільськогосподарського виробництва: проблеми правового забезпечення: монографія. Харків: Юрайт, 2018. 376 с.

152. Курман Т. В. Теоретико-методологічні засади правового забезпечення сталого розвитку сільськогосподарського виробництва: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Харків, 2019. 41 с.

153. Курман Т. В. Агроенергетичні відносини: актуальні проблеми правового забезпечення. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2024. № 6. С. 450 – 454.

154. Лейба М. О. Проблеми правового забезпечення заходів щодо відновлення земель сільськогосподарського призначення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2024. № 84. Т. 2. С. 212 – 216.

155. Лісова Т. В. Теоретичні проблеми правового забезпечення відновлення земель: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Харків, 2021. 40 с. с. 15

156. Лісовий кодекс України від 21.01.1994 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 17. Ст. 99.

157. Малишева Н. Р., Олещенко В. І. Наукові засади систематизації екологічного законодавства України. *Правова держава*. 2015. Вип. 26. С. 307 – 318.

158. Малолітнева В. К. Система електронної торгівлі твердим біопаливом як засіб забезпечення сталого розвитку: проблеми правового регулювання. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2021. Вип. 67. С. 151 – 157.

159. Малолітнева В. К. Створення конкурентного ринку твердого біопалива: роль системи електронної торгівлі та публічних закупівель. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2022. Вип. 5. С. 144 – 153.

160. Марич Х. М. Європейські стандарти та законодавство України в сфері поводження з відходами. *Екологічне право*. 2022. Вип. 3-4. С. 32 – 35.

161. Метеленко Н. Г., Оглобліна В. О., Сумма В. С. Повоєнне «зелене» відновлення України: енергетичний перехід. *Інноваційно-інвестиційний механізм забезпечення конкурентоспроможності країни*. 2022. URL: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-255-8-5> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

162. Міненерго не вважає провалом результати «зелених» аукціонів-2024. URL: <https://interfax.com.ua/news/greendeal/1032044.html> (дата звернення: 01.12.2024 р.)

163. Місінкевич А. Л. Правове забезпечення рекультивації земель в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2014. 17 с.

164. Молдованов Д. В. Фінансово-правове забезпечення державної політики в сфері альтернативної енергетики: дис. ... докт. філософії 081 Право. Харків, 2020. 238 с.

165. Мороз Г. В. Правові аспекти реалізації громадських екологічних інтересів в процедурі оцінки впливу на довкілля. *Актуальні проблеми вдосконалення чинного законодавства України*. 2014. Вип. 36. С. 204 – 213.

166. Мусієнко Т. До питання співвідношення енергетичного права та енергетичного законодавства України. *Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право*. 2011. № 1 (9). С. 160 – 165.

167. На другому «зеленому» аукціоні «ГарПоку» інвестори розподілили 2 МВт з виставлених 11 МВт. URL: <https://interfax.com.ua/news/greendeal/1027601.html> (дата звернення: 01.12.2024 р.)

168. Новак Т. С. До питання правового забезпечення розмінування земель сільськогосподарського призначення. *Актуальні проблеми реформування земельних, аграрних, екологічних та трудових правовідносин: зб. тез Всеукр. наук.-практ. кругл. столу (Хмельницький, 31 травня 2024 р.)*. Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2024. С. 41 – 43.

169. Носік В. В. Правовий режим землі в умовах війни: охороняти, обороняти, приватизувати чи продавати? *Актуальні проблеми реформування земельних, аграрних, екологічних та трудових правовідносин: зб. тез Всеукр. наук.-практ. кругл. столу (Хмельницький, 31 травня 2024 р.)*. Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2024. С. 43 – 45.

170. Оболенська С. А. Правове регулювання виробництва біопалива сільськогосподарськими товаровиробниками в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Харків, 2017. 20 с.

171. Павлига А. В. Адаптація законодавства для підтримки розвитку сонячної енергетики: шляхи до сталого енергетичного майбутнього.

Альтернативна енергетика в Україні: шляхи системного законодавчого стимулювання (до 20-річчя Закону України «Про альтернативні джерела енергії»): матеріали круг. столу (м. Одеса, 20 жовтня 2023 р.). Луцьк, 2023. С. 21 – 23.

172. Павлига А. В. Правове регулювання використання альтернативних джерел енергії в Україні: дис. ... докт. філософії 081 Право. Одеса, 2023. 231 с.

173. Павлига А. В. Правові перспективи розвитку офшорних вітроелектростанцій в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2022. № 6. С. 210 – 214

174. Павлига А. В., Дубінін Ю. С. Еволюція та сучасний стан законодавчого забезпечення гідроенергетики в Україні. *Науковий вісник публічного та приватного права*. 2021. № 2. С. 27 – 32.

175. Павлига А. В., Дубінін Ю. С. Еколого-правові вимоги до розміщення та функціонування об'єктів вітрової енергетики в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. № 11. С. 341 – 345.

176. Паламаренко Я. В., Чіков І. А. Дослідження перспектив використання агробіомаси в напрямку забезпечення екологічної та енергетичної незалежності підприємств АПК. *БізнесІнформ*. 2023. № 5. С. 98 – 112.

177. Пастух А. В. Правове регулювання вирощування та перероблення сільськогосподарської сировини для виробництва біопалива: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2017. 18 с.

178. Платонова Є. О. Державна підтримка альтернативної енергетики за законодавством Європейського Союзу та України. *Аграрне, земельне, екологічне, трудове право та право соціального забезпечення: здобутки та перспективи розвитку в Україні: тези доповідей учасників Всеукр. дист. наук.-практ. конф. до 10-річчя створення однойменних кафедр (м. Київ, 12 березня 2021 р.) / за заг. ред. проф. М. І. Іншина, за ред. проф. В. В. Носіка, доц. Т. Г. Ковальчук, ас. М. Б. Мельник*. Київ: Освіта України, 2021. С. 272 – 275.

179. Платонова Є. О. Еколого-правові проблеми малої гідроенергетики в Україні. *Актуальні проблеми розвитку науки, освіти та суспільства*: збірник тез доповідей міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 23 липня 2021 р.). Полтава: ЦФЕНД, 2021. С. 25 – 28.

180. Платонова Є. О. Етапи розвитку законодавства у сфері використання альтернативних джерел енергії в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2020. № 8. С. 251 – 255.

181. Платонова Є. О. Правові аспекти забезпечення екологічних прав громадян при будівництві вітрових електростанцій в Україні. *Права людини в сучасному світі проблеми теорії та практики*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Двадцяті осінні юридичні читання» (м. Хмельницький, 01-02 жовтня 2021 р.). Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2021. С. 110 – 111.

182. Платонова Є. О. Правові умови та особливості розміщення і функціонування вітрових електростанцій в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. № 9. С. 122 – 129.

183. Податковий кодекс України від 02.12.2010 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 13-14, № 15-16, № 17. Ст. 112.

184. Постанова Вищого господарського суду України від 12 грудня 2007 року у справі № 10/93. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/1222699> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

185. Постанова Миколаївського апеляційного суду від 26 травня 2021 року у справі №489/3874/20. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/97192480> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

186. Постанова Одеського апеляційного адміністративного суду від 12 грудня 2012 року у справі № 9105/2/2012. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/28534873> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

187. Присяжнюк Ю. Ю. Правовий статус Міжнародного агентства з відновлювальних джерел енергії: дис. ... докт. філософії за спец. 293 –

Міжнародне право. Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, 2023. 219 с.

188. Про аквакультуру: Закон України від 18.09.2012 року. *Відомості Верховної Ради*. 2013. № 43. Ст. 616.

189. Про альтернативні види палива: Закон України від 14.01.2000 року: *Відомості Верховної Ради України*. 2000. № 12. Ст. 94.

190. Про альтернативні джерела енергії: Закон України від 20.02.2003 року. *Офіційний вісник України*. 2003. № 12. Ст. 522.

191. Про будівництво вітрових електростанцій: Указ Президента України від 02.03.1996 року № 159/96. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/159/96#Text> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

192. Про відчуження земельних ділянок, інших об'єктів нерухомого майна, що на них розміщені, які перебувають у приватній власності, для суспільних потреб чи з мотивів суспільної необхідності: Закон України від 17.11.2009 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2010. № 1. Ст. 2.

193. Про внесення до деяких актів Кабінету Міністрів України змін щодо найменувань окремих центральних органів виконавчої влади: постанова Кабінету Міністрів України від 28 квітня 2023 р. № 416. *Урядовий кур'єр*. 2023. № 88.

194. Про внесення змін до деяких законів України щодо виробництва та використання моторних палив з вмістом біокомпонентів: Закон України від 19.06.2012 року. *Відомості Верховної Ради*. 2013. № 19-20. Ст. 177. (*втратив чинність*)

195. Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та “зеленої” трансформації енергетичної системи України: Закон України від 30 червня 2023 року. *Офіційний вісник України*. 2023. № 72. Стор. 44. Ст. 4102.

196. Про внесення змін до деяких законів України щодо врегулювання окремих питань використання термінології у сфері енергетики: Закон України від 21.08.2024 року. *Урядовий кур'єр*. 2024. № 197.

197. Про внесення змін до деяких законів України щодо врегулювання повноважень центральних органів виконавчої влади у сфері забезпечення енергетичної ефективності: Закон України від 04.06.2024 року. *Відомості Верховної Ради*. 2024. № 39. Ст. 246.

198. Про внесення змін до деяких законів України щодо встановлення “зеленого” тарифу: Закон України від 25 вересня 2008 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2009. № 13. Ст.155.

199. Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії: Закон України від 25.04.2019 року. *Відомості Верховної Ради*. 2019. № 23. Ст. 89.

200. Про внесення змін до деяких законів України щодо обов’язковості використання рідкого біопалива (біокомпонентів) у галузі транспорту: Закон України від 04.06.2024 року. *Відомості Верховної Ради*. 2024. № 38. Ст. 245.

201. Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку виробництва біометану: Закон України від 21.10.2021 року. *Відомості Верховної Ради*. 2021. № 52. Ст. 431.

202. Про внесення змін до деяких законів України щодо стимулювання розвитку вітроенергетики України: Закон України від 08.06.2000 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2000. № 38. Ст. 319 (*втратив чинність*)

203. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо збереження лісів: Закон України від 20.06.2022 року. *Урядовий кур’єр*. 2022. № 160.

204. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення умов ведення бізнесу (дерегуляція): Закон України від 12.02.2015 року. *Відомості Верховної Ради*. 2015. № 21. Ст. 133.

205. Про внесення змін до Закону України “Про електроенергетику” щодо стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії: Закон України від 20.11.2012 року. *Відомості Верховної Ради*. 2013. № 51. Ст. 714. (*втратив чинність*)

206. Про внесення змін до Митного кодексу України та інших законів України щодо особливостей здійснення митного контролю та митного оформлення окремих категорій товарів: Закон України від 20.03.2024 року. *Відомості Верховної Ради*. 2024. № 22. Ст. 194.

207. Про державне регулювання генетично-інженерної діяльності та державний контроль за розміщенням на ринку генетично модифікованих організмів і продукції: Закон України від 23.08.2023 року. *Відомості Верховної Ради*. 2023. № 91. Ст. 354.

208. Про державну допомогу суб'єктам господарювання: Закон України від 01.07.2014 року. *Відомості Верховної Ради*. 2014. № 34. Ст. 1173.

209. Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів: Закон України від 31.05.2007 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2007. № 35. Ст. 484.

210. Про деякі питання використання транспортних засобів, оснащених електричними двигунами, та внесення змін до деяких законів України щодо подолання паливної залежності і розвитку електрозарядної інфраструктури та електричних транспортних засобів: Закон України від 24.02.2023 року. *Відомості Верховної Ради*. 2023. № 61. Ст. 203.

211. Про екологічну експертизу: Закон України від 09.02.1995 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1995. № 8. Ст. 54 (*втратив чинність*)

212. Про електроенергетику: Закон України від 16.10.1997 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1998. № 1. Ст. 1. (*втратив чинність*)

213. Про енергетичну ефективність: Закон України від 21.10.2021 року. *Офіційний вісник України*. 2021. № 89. Ст. 5745.

214. Про енергозбереження: Закон України від 01.07.1994 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 30. Ст. 283 (*втратив чинність*)

215. Про запровадження гарантій походження електричної енергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії: постанова Кабінету Міністрів України від 27 лютого 2024 р. № 227. *Урядовий кур'єр*. 2024. № 47.

216. Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів: Закон України від 12.12.2019 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2020. № 22. Ст. 150.

217. Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року: Закон України від 21.04.2011 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 44. Ст. 457.

218. Про затвердження Концепції Державної цільової науково-технічної програми розвитку виробництва та використання біологічних видів палива: розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 лютого 2009 року. *Офіційний вісник України*. 2009. № 21. Ст. 682.

219. Про затвердження Національного плану дій з відновлюваної енергетики на період до 2030 року та плану заходів з його виконання: розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 серпня 2024 р. № 761-р. *Урядовий кур'єр*. 2024. № 173.

220. Про затвердження Положення про Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України: постанова Кабінету Міністрів України від 26 листопада 2014 р. № 676. *Урядовий кур'єр*. 2014. № 235.

221. Про затвердження Положення про Міністерство енергетики України: постанова від 17 червня 2020 р. № 507. *Урядовий кур'єр*. 2020. № 119.

222. Про затвердження Положення про Міністерство розвитку громад та територій України: постанова від 30 червня 2015 р. № 460. *Урядовий кур'єр*. 2015. № 131.

223. Про затвердження Порядку ввезення на митну територію України техніки, обладнання, устаткування, технічних та транспортних засобів, що використовуються для розвитку виробництва і забезпечення споживання біологічних видів палива: постанова Кабінету Міністрів України від 18 травня 2011 року № 581. *Урядовий кур'єр*. 2011. № 104.

224. Про затвердження Порядку використання коштів, які надійшли до спеціального фонду державного бюджету в 2003 році та нараховані (отримані)

в складі ціни продажу електричної енергії як цільова надбавка до діючого тарифу на електричну енергію, на заходи з реалізації Комплексної програми будівництва вітрових електростанцій: наказ Міністерства промислової політики України та Міністерства фінансів України від 24.06.2003 року № 259/420. *Офіційний вісник України*. 2003. № 27. Стор. 250. Ст. 1349.

225. Про затвердження Порядку використання у 2009 році коштів, передбачених у державному бюджеті для здійснення заходів з виконання Комплексної програми будівництва вітрових електростанцій: постанова Кабінету Міністрів України від 10.04.2009 року № 389. *Урядовий кур'єр*. 2009. № 84.

226. Про затвердження Порядку функціонування реєстру біометану: постанова Кабінету Міністрів України від 22 липня 2022 р. № 823. *Урядовий кур'єр*. 2022. № 162.

227. Про захист економічної конкуренції: Закон України від 11.01.2001 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2001. № 12. Ст. 64.

228. Про заходи з виконання у 2010 році Комплексної програми будівництва вітрових електростанцій: постанова Кабінету Міністрів України від 29.09.2010 року № 908. *Урядовий кур'єр*. 2010. № 190.

229. Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів: Закон України від 09.07.2010 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 1. Ст. 1.

230. Про інтегроване запобігання та контроль промислового забруднення: Закон України від 16.07.2024 року. *Урядовий кур'єр*. 2024. № 163.

231. Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу: Закон України від 05.04.2005 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2005. № 20. Ст. 278.

232. Про Комплексну програму будівництва вітрових електростанцій: постанова Кабінету Міністрів України від 03.02.1997 року № 137. *Офіційний вісник України*. 1997. № 8. Т. 2. Стор. 139.

233. Про мінімальні запаси нафти та нафтопродуктів: Закон України від 21.11.2023 року. *Відомості Верховної Ради*. 2023. № 134. Ст. 785.

234. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 21.05.1997 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1997. № 24. Ст. 170.

235. Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг: Закон України від 22.09.2016 року. *Відомості Верховної Ради*. 2016. № 51. Ст. 833.

236. Про оподаткування прибутку підприємств: Закон України від 28.12.1994 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1995. № 4. Ст. 28. (втратив чинність)

237. Про основні засади державної кліматичної політики: Закон України від 08.10.2024 року. *Урядовий кур'єр*. 2024. № 222.

238. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 39. Ст. 349.

239. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1991. № 41. Ст. 546

240. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23.05.2017 року. *Відомості Верховної Ради*. 2017. № 29. Ст. 315.

241. Про подальший розвиток вітроенергетики в Україні: постанова Кабінету Міністрів України від 28 березня 2007 року № 557. *Офіційний вісник України*. 2007. № 24. Стор. 95. Ст. 985 (втратила чинність)

242. Про прийняття за основу проекту Закону України про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку малої гідроенергетики України: постанова Верховної Ради України від 17.10.2006 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/243-16#Text> (дата звернення: 05.10.2024 року)

243. Про природно-заповідний фонд: Закон України від 16.06.1992 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 34. Ст. 502.

244. Про ратифікацію Кредитної угоди (Проект “Реабілітація гідроелектростанцій”) між Україною та Європейським банком реконструкції та розвитку: Закон України від 18.09.2012 року. *Відомості Верховної Ради*. 2013. № 36. Ст. 475.

245. Про ратифікацію Угоди між Урядом України та Урядом Швейцарської Конфедерації про фінансову допомогу для проекту реабілітації гідроенергетики та системного контролю: Закон України від 03.07.1996 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 38. Ст. 173.

246. Про ратифікацію Угоди про позику (Проект реабілітації гідроелектростанцій) між Україною та Міжнародним банком реконструкції та розвитку: Закон України від 21.12.2005 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2006. № 14. Ст. 123.

247. Про ратифікацію Фінансової угоди (Проект “Реабілітація гідроелектростанцій”) між Україною та Європейським інвестиційним банком: Закон України від 19.11.2013 року. *Відомості Верховної Ради*. 2014. № 22. Ст. 788.

248. Про реалізацію експериментального проекту «Будівництво Каховського гідровузла на р. Дніпро. Відбудова після руйнування Каховської ГЕС та забезпечення сталої роботи Дніпровської ГЕС у період відбудови: постанова Кабінету Міністрів України від 18 липня 2023 р. № 730. *Урядовий кур'єр*. 2023. № 145.

249. Про ринок природного газу: Закон України від 09.04.2015 року. *Відомості Верховної Ради*. 2015. № 27. Ст. 234.

250. Про рослинний світ: Закон України від 09.04.1999 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1999. № 22-23. Ст. 198.

251. Про систему громадського здоров'я: Закон України від 06.09.2022 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2023. № 26. Ст. 93.

252. Про схвалення Оновленого національно визначеного внеску України до Паризької угоди: розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.07.2021 р. № 868-р. *Урядовий кур'єр*. 2021. № 158.

253. Про схвалення Стратегії енергетичної безпеки: розпорядження Кабінету Міністрів України від 04.08.2021 р. № 907-р. *Урядовий кур'єр*. 2021. № 155.

254. Про тваринний світ: Закон України від 13.12.2001 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2002. № 14. Ст. 97.

255. Про технічні регламенти та оцінку відповідності: Закон України від 15.01.2015 року. *Відомості Верховної Ради*. 2015. № 14. Ст. 96.

256. Про управління відходами: Закон України від 20.06.2022 року. *Відомості Верховної Ради*. 2023. № 17. Ст. 75.

257. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30.09.2019 року № 722/2019. *Урядовий кур'єр*. 2019. № 188.

258. Проект Закону про відходи електричного та електронного обладнання № 2350 від 30.10.2019 року. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=67234 (дата звернення: 01.10.2024 р.)

259. Проект Закону про малу гідроелектроенергетику № 1130 від 11.07.2006 року. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_2?pf3516=1130&skl=6 (дата звернення: 01.10.2024 р.)

260. Проект Водневої стратегії України на період до 2050 року. URL: <https://www.mev.gov.ua/sites/default/files/field/file/vodneva-strategiya17.05.2024.pdf> (дата звернення: 01.10.2024 р.)

261. Проект Закону про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку малої гідроенергетики України № 1222 від 16.03.2007 року. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_2?pf3516=1222&skl=6 (дата звернення: 01.10.2024 р.)

262. Решетник Л. П. Екологічний ризик як ознака джерела підвищеної екологічної небезпеки. *Форум права*. 2012. № 3. С. 613 – 618.

263. Рибнікова Е. Ю. Господарсько-правове стимулювання використання відновлюваних джерел енергії в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук 12.00.04. Одеса, 2018. 20 с.

264. Романко С. М. Енергетичне право – новий інститут природоресурсового права? *Актуальні проблеми екологічних, земельних та аграрних правовідносин: теоретико-методологічні й прикладні аспекти: матеріали круг. столу* (Харків, 5 грудня 2014 р.). Харків, 2014. С. 164 – 167.

265. Рязанова Н. О. Нетрадиційна відновлювана енергетика: проблеми і перспективи. *Вісник Донбаської державної машинобудівної академії*. 2017. № 1 (40). С. 174 – 178.

266. Савельєва О. М. Відносини в сфері сільськогосподарської біоенергетики як складова предмета аграрного права України. *Малиновські читання: матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Острог, 13 – 14 листопада 2015 р.)*. Острог: Вид-во Національного університету «Острозька академія», 2015. С. 96 – 97.

267. Савельєва О. М. Предмет аграрного права України в умовах сталого розвитку: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Харків, 2016. 20 с.

268. Самойленко Н. М., Корогодська А. М., Катенін В. Д. Дослідження впливу відходів сонячних фотоелектричних панелей на ґрунт. *Екологічні науки*. 2023. № 5 (50). С. 25 – 29.

269. Саніна І. В., Люта Н. Г. Екологічні наслідки підризу греблі Каховської ГЕС і шляхи вдосконалення водопостачання населення. *Мінеральні ресурси України*. 2023. Вип. 2. С. 50 – 55.

270. Сацький П. В. Будівництво Каховської ГЕС і створення південного енергорайону (Подніпров'я, Миколаїв, Херсон, Одеса і Крим) у 1950–1953 рр. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія». Серія: Історія*. 2016. Т. 282. Вип. 270. С. 88 – 93.

271. Серіков Я. О., Пархоменко О. М. Антропогенний вплив вітроенергетики на екологію землі та безпеку життєдіяльності людини.

Проблеми, перспективи та нормативно-правове забезпечення енерго-, ресурсозбереження в житлово-комунальному господарстві. 2009. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/31921/1/107.pdf> (дата звернення: 01.10.2024 року)

272. Сидор В. Д. Сучасні напрямки екологізації земельного законодавства. *Перші Миколаївські юридичні дискусії: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Миколаїв, 18 травня 2016 року).* Миколаїв: МНУ ім. В. О. Сухомлинського, 2016. С. 525 – 528.

273. Сидор В. Оцінка впливу на довкілля: Закон працює, проблеми залишаються. *Підприємництво, господарство і право.* 2018. № 6. С. 142 – 146.

274. Сілакова Т. Т., Руденко Н. М. Аналіз технологій утилізації відходів виробництва сонячних батарей. *Механіка гіроскопічних систем.* 2018. № 36. С. 61 – 69.

275. Сінченко В. М., Гументик М. Я., Баликіна В. В. Стан та розвиток біоенергетики в умовах чинного законодавства та ЄС. *Зб. наук. праць Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків.* 2013. Вип. 19. С. 239 – 245.

276. Сніговий Д. В. Вітроенергетика в Україні: переваги та перспективи розвитку. *Проблеми цивільного захисту населення та безпеки життєдіяльності: сучасні реалії України: матеріали X Всеукр. заочної наук.-практ. конф. Київ: УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 120 – 121.*

277. Сонячна енергія навіть вночі? Це початок нової ери в енергетиці? URL: https://solarsystem.com.ua/najbilsha-v-sviti-sonyachna-elektrostantsiya/?srsltid=AfmBOoopUnfSsNSxRVsHM37HxfzIS4YEMzSZs1vDf7uUMlyjOY_qp5x- (дата звернення: 01.10.2024 р.)

278. Станіславський В. П. Зародження енергетичних відносини в контексті розвитку аграрного, земельного та екологічного права. *Розвиток аграрного, земельного та екологічного права на зламі тисячоліть: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18–19 травня 2018 р.) / За заг. ред. д.ю.н., проф. В. М. Єрмоленка.* Київ, 2018. С. 164 – 169.

279. Станіславчук О. В., Горностаї О. Б., Куліна О. С. Екологічні та працезохоронні проблеми використання вітроенергетики. *Екологічна безпека як основа сталого розвитку суспільства: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф.* Львів: ЛДУ БЖД, 2012. С. 60 – 63.

280. Стратічук Н. В. Вітроенергетичні ресурси як альтернативне джерело енергії у Херсонській області. *Таврійський науковий вісник. Сільськогосподарські науки.* 2019. Вип. 109. Ч. 1. С. 219 – 224.

281. Суєтнов Є. П. “Екосистемізація” об’єктів екологічного права в контексті впровадження та реалізації екосистемного підходу. *Проблеми законності.* 2020. Вип. 148. С. 132 – 151.

282. Сушик О. В. Адміністративно-правові засади будівництва вітрових електростанцій на природоохоронних територіях із позиції оцінки впливу на довкілля: європейські виклики для України. *Право і суспільство.* 2021. № 4. С. 134 – 143.

283. Трегуб О. А. Модернізація правового регулювання виробництва і використання біомаси на засадах сталого розвитку. *Economics and Law.* 2019. Вип. 3 (54). С. 49 – 57.

284. Трегуб О. А. Освоєння біоенергетичного потенціалу побутових відходів в умовах післявоєнного відновлення: економіко-правовий вимір. *Economics and Law.* 2022. Вип. 3 (66). С. 47 – 59.

285. Трегуб О. А. Пільгове оподаткування викидів двоокису вуглецю від спалювання біопалива у контексті переоцінки впливу біоенергетики на клімат. *Economics and Law.* 2023. Вип. 2 (69). С. 43 – 51.

286. Трегуб О. А. Правове регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії на засадах сталого розвитку: наукова доповідь. 2019. Інститут економіко-правових досліджень Національної академії наук України. 33 с. URL: https://hozpravoreposit.kyiv.ua/bitstream/handle/765432198/154/Трегуб_Наук._д_оп._2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення: 01.10.2024 р.)

287. Трегуб О. А. Правове розмежування відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива: біоенергетичний аспект. *Trends in the development of science and practice: Abstracts of XV International Scientific and Practical Conference (Madrid, Spain, December 27 – 29, 2021)*. Madrid: European Conference, 2021. P. 123 – 126.

288. Трегуб О. А. Стале зростання біоенергетичної галузі України на основі лісової та аграрної біомаси: правові підходи. *Law. State. Technology*. 2022. Вип. 3. С. 9 – 17.

289. Третяк Т. Правова природа громадських слухань, як елементу процедури участі громадськості у процесі оцінки впливу на навколишнє середовище. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Юридичні науки*. 2012. Вип. 94. С. 39 – 44.

290. Тучковенко Ю., Степаненко С. Вплив руйнування греблі Каховської ГЕС на екологічний стан Одеського району Чорного моря. *Проблеми водопостачання, водовідведення та гідраліки*. 2023. Вип. 44. С. 71 – 80.

291. Уркевич В. Ю. Аграрні правовідносини в Україні: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Харків, 2007. 39 с.

292. Ухвала Великої Палати Конституційного Суду України про закриття конституційного провадження за конституційним поданням 47 народних депутатів України щодо відповідності Конституції України (конституційності) приписів абзаців першого - четвертого частини другої, частини третьої, частин шостої - дев'ятої, частин двадцятої, двадцять першої, двадцять другої, частини двадцять шостої, частин двадцять восьмої - тридцять третьої статті 9-1, статті 9-2 Закону України „Про альтернативні джерела енергії”, частин другої, четвертої, пункту 3 частини дев'ятої статті 65 Закону України „Про ринок електричної енергії” від 16 травня 2024 року у справі № 1-18/2020(332/20). *Вісник Конституційного суду України*. 2024. № 4. Стор. 68.

293. Фатхутдінова О. В., Хлабистова К. В. Розширена відповідальність виробника як базовий принцип сучасної системи управління відходами:

перспективи правового регулювання в Україні. *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ*. 2020. № 2 (115). С. 19 – 26.

294. Фролов М. О. Правові аспекти екологічного ризику: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2000. 211 с.

295. Харитонова Т. Є. Деякі проблеми використання об'єктів альтернативної енергетики на землях сільськогосподарського призначення. *Актуальні правові проблеми інноваційного розвитку агросфери*: матер. наук.-практ. конф. (м. Харків, 20 листопада 2020 р.). Харків, 2020. С. 273 – 276.

296. Харитонова Т. Є. Правове регулювання альтернативної енергетики в Австралії: досвід для України. *До 60-річчя набуття чинності Закону «Про охорону природи Української РСР»: екологічне законодавство України через призму його історичного розвитку*: матеріали Міжнар. дистанц. наук.-практ. конф. (м. Київ, 12 квітня 2021 р.). Київ: Видавництво «Наукова столиця», 2021. С. 106 – 110.

297. Харитонова Т. Є. Правові особливості використання земель для потреб сонячної енергетики. *Актуальні проблеми земельного, аграрного, екологічного та природоресурсного права*: матеріали круглого столу (м. Харків, 10 грудня 2021 р.). Харків, 2021. С. 275 – 279.

298. Харитонова Т. Є. Трансформація правової моделі державної підтримки альтернативної енергетики. *Актуальні проблеми юридичної науки. Політико-правові передумови європейської та євроатлантичної інтеграції України*: збірник тез Міжнар. наук.-практ. конф. «Двадцять другі осінні юридичні читання» (м. Хмельницький, 13 жовтня 2023 р.). Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2023. С. 207 – 209.

299. Харитонова Т. Є., Григор'єва Х. А. Медіабельність земельних спорів на прикладі спорів щодо відновлення сільськогосподарських земель. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Юриспруденція»*. 2024. Вип. 70. С. 62 – 66.

300. Харитоновна Т. Є., Григор'єва Х. А. Особливості геліоенергетичних правовідносин в Україні (на матеріалах практики). *Часопис Київського університету права*. 2021. Вип. 3. С. 224 – 230.

301. Харитоновна Т. Є., Григор'єва Х. А. Особливості правового регулювання сонячної та вітрової енергетики в Україні. *Європейський вибір України, розвиток науки та національна безпека в реаліях масштабної військової агресії та глобальних викликів XXI століття» (до 25-річчя Національного університету «Одеська юридична академія» та 175-річчя Одеської школи права): матеріали Міжнарод. наук.-практ. конф. (Одеса, 17 червня 2022 р.)*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 626 – 628.

302. Харитоновна Т. Є., Григор'єва Х. А. Післявоєнне відновлення сільськогосподарських земель: правові перспективи, земельні спори та державна підтримка. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2024. № 6. С. 484 – 490.

303. Харитоновна Т. Є., Григор'єва Х. А. Протидія розвитку вітроенергетики в Україні: правовий аналіз практики. *На сторожі земельного ладу: до 20-річчя Земельного кодексу України: матеріали Міжнарод. наук.-практ. онлайн конф. (Київ, 26 листопада 2021 р.)*. Київ: ФОП Гуляєва В.М., 2021. С. 77 – 80.

304. Харитоновна Т. Є., Поліщук Є. С. Земельні, аграрні, екологічні, природоресурсні правовідносини та правовідносини у сфері альтернативної енергетики в умовах воєнного стану: правові проблеми та перспективи їх вирішення. *Юридичний електронний науковий журнал*. 2023. Вип. 6. С. 268 – 271.

305. Хілько В. А., Бенменні М. Переробка відходів відновлюваної енергетики: стан та перспективи. *Відновлювана енергетика*. 2022. № 3. С. 44 – 53.

306. Цапко-Піддубна О. Енергетичний перехід до вуглецевої нейтральності: роль державного та приватного секторів. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 45. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-83>

307. Цапко-Піддубна О. Енергетичний перехід в часи геополітичної нестабільності. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 43. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-34>

308. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 року. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. №№ 40-44. Ст. 356.

309. Чабаненко М. М. Система аграрного права України: методологічні засади становлення та розвитку: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.06. Харків, 2016. 40 с.

310. Черненко Г. І. Договір про купівлю-продаж електричної енергії за «зеленим» тарифом приватним домогосподарством: дис. ... доктора філософії за спец. 081 «Право». Національний університет «Одеська юридична академія», Одеса, 2024. 244 с.

311. Чіпко М. В. Міжнародно-правове регулювання співробітництва держав у сфері використання відновлюваної енергетики: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.11. Одеса, 2017. 23 с.

312. Чумаченко І. Є. Еколого-правові вимоги та запобіжники, що забезпечують охорону земель та ґрунтів під час виробництва біомаси. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. № 5. С. 122 – 125.

313. Чумаченко І. Є. Особливості правового режиму водних об'єктів, що використовуються для потреб гідроенергетики. *Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції*. 2021. № 3. С. 103 – 108

314. Чумаченко І. Є. Питання правового забезпечення використання сонячної енергії в Україні. *На сторожі земельного ладу: до 20-річчя Земельного кодексу України*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 26 листопада 2021 р.). Київ, 2021. С. 266 – 268.

315. Чумаченко І. Є. Сучасні тенденції правового стимулювання розвитку сонячної енергетики в Україні. *Ефективність регулювання екологічних, природоресурсних та космічних відносин для сталого розвитку : право, інституції, сучасні інформаційні технології*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. до 30-річчя Закону України «Про охорону навколишнього

природного середовища» та 20-річчя Земельного кодексу України (м. Київ, 12 листопада 2021 р.). Київ: Видавництво «Наукова Столиця», 2021. С. 142 – 144.

316. Шаравара В. В., Бондаренко О. О., Тарасова О. Г., Гаврилюк Р. Б., Гулевець Д. В., Савченко С. А. Впровадження оцінки впливу на довкілля в Україні: аналіз ризиків і перспектив (громадське бачення). *Науково-технічний журнал*. 2018. № 2 (18). С. 93 – 105.

317. Шарапова С. Ренатуралізація та ремедіація в системі заходів забезпечення відновлення земель. *Право та інновації*. 2024. Вип. 2 (46). С. 34 – 38.

318. Шемшученко Ю. С., Олещенко В. І. Проблеми розвитку екологічного права та законодавства на сучасному етапі. *Актуальні проблеми правового забезпечення екологічної безпеки, використання та охорони природних ресурсів*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 9-10 жовтня 2009 р.) / за заг. ред. А. П. Гетьмана, М. В. Шульги. Харків: Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого, 2009. С. 10 – 13.

319. Шматько Г. І. Специфіка правового режиму земель під об'єктами гідроенергетики в Україні *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Серія: «Юридичні науки». 2021. № 7. С. 48 – 54.

320. Штода Д. О. Адміністративно-правове регулювання відносин у сфері використання альтернативних джерел енергії: дис. ... докт. філософії за спец. 081 «Право». Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ, 2023. 235 с.

321. Штода Д. О. Стимулююче тарифоутворення як засіб адміністративно-правового регулювання відносин у сфері альтернативної енергетики. *Київський часопис права*. 2021. № 4. С. 230 – 237.

322. Шульга М. В., Шульга А. М. Актуальні правові проблеми охорони земель в Україні. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди «ПРАВО»*. 2023. Вип. 37. С. 130 – 144.

323. Янів М. Проблеми широкої дискреції у повноваженнях НКРЕКП у сфері встановлення тарифів. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право.* 2022. № 71. С. 298 – 302.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:**Статті у наукових фахових виданнях України**

1. Грачук В. С. Законодавче забезпечення використання альтернативних джерел енергії в Україні. Історико-правовий часопис. №1 (22). 2024. Видавничий дім Гельветика. С.88–94 <https://doi.org/10.32782/2409-4544/2024-1/12>

2. Грачук В. С. Правове регулювання енергетичних правовідносин в Україні в контексті сталого розвитку. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Право. 2024. Вип. 86. Ч. 3. С. 107 – 113. <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.86.3.16>

3. Грачук В. С. Роль державних органів у регулюванні відновлювальної енергетики: законодавчі та адміністративні інструменти. Юридичний науковий електронний журнал. 2024. № 11. С. 69 – 73. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2024-11/12>

Статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Scopus

4. Maksym Kovalskyi, Vadym Hrachuk, Mykola Serbov, Olena Zolotarova, Iryna Novosad. Development of Renewable Energy Sources: Impact on Sustainability and the Environment. Grassroots Journal of Natural Resources. Vol.7, No.3 (December 2024). ISSN: 2581-6853. CODEN GJNRA9. P.s131-s148 <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.0703ukr07>

Тези наукових доповідей

5. Грачук В. Право на безпечне навколишнє природне середовище: перспективи сонячної енергетики в Україні. *Проблеми забезпечення прав і свобод людини: зб. матеріалів XI Міжнар. наук.- практ. конф. (Луцьк, 8 груд. 2024 р.)* / уклад. Л. М. Джурак. Луцьк: Вежа-Друк, 2024. С. 52 – 54.

6. Грачук В. Правове забезпечення використання альтернативних джерел енергії в Україні в контексті сталого розвитку. *Актуальні питання*

реформування правової системи: зб. матеріалів XXI Міжнар. наук.-практ. конф. (Луцьк, 13-14 вересня 2024 р.) / Уклад. Джурак Л. М. Луцьк: Вежа-Друк, 2024. С. 58 – 60.

7. Грачук В. Розвиток відновлювальної енергетики в Україні: вимоги Європейського Союзу. *Perspectives of Contemporary Science: Theory and Practice: матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф.* (Львів, 13-15 січня 2025 року). Львів, 2025. С. 1373 – 1378.

8. Грачук В. С. Актуальні проблеми правового забезпечення використання альтернативних джерел енергії в Україні. *Актуальні проблеми реформування земельних, аграрних, екологічних та трудових правовідносин: зб. тез Всеукр. наук.-практ. кругл. столу* (м. Хмельницький, 31 травня 2024 р.). Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2024. С. 78 – 80.

9. Грачук В. С. Інституційно-правове забезпечення енергетичного сектору України. *Scientific trends in the development of science and education: The X International Scientific and Practical Conference (Greece, Thessaloniki, November 04-06, 2024)*. С. 87 – 89.

10. Грачук В. С. Регулювання відновлювальної енергетики: законодавчі та адміністративні інструменти. *Стратегії і трансформації юридичної науки в умовах сталого розвитку суспільства: матеріали II наук.-практ. конф.* (м. Рівне, 6-7 грудня 2024 р.). Одеса: Видавництво «Молодий вчений», 2024. С. 35 – 38.

11. Грачук В. С. Стратегічне програмування розвитку альтернативних джерел енергії в Україні: правовий аспект. Державотворчі процеси в Україні: реалії сьогодення: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 17 травня 2024 р.) / відп. ред. В. В. Аніщук, А. М. Земко. Луцьк: ІВВ ЛНТУ, 2024. С. 59 – 62.