

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ДЕРЖАВИ І ПРАВА імені В. М. Корецького

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

МОРГУНОВА ЕЛІНА СЕРГІЇВНА

УДК 327:34:620.9(4)(043.5)

**ПОЛІТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ
ДЕРЖАВНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ**

05 – соціальні та поведінкові науки, 052 – Політологія
Подається на здобуття наукового ступеня кандидата політичних наук
(доктора філософії)

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

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник: **КРЕСІНА І. О.** – доктор політичних наук, професор, член-кореспондент Національної академії правових наук України

Київ – 2024

АНОТАЦІЯ

Моргунова Е. С. Політико-правові засади державної енергетичної політики України в контексті європейської інтеграції. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 052 – Політологія (галузь знань 05 – соціальні та поведінкові науки). Інститут держави і права імені В. М. Корецького НАН України, Київ, 2024.

Актуальність теми дослідження зумовлена такими причинами:

1) енергетична проблематика недостатньо проаналізована з позиції саме політичної науки; 2) останніми роками змінилися акценти в розгляді питань енергетичної політики на всіх рівнях через агресивну вепонізацію енергії й це вимагає критичного перегляду результатів попередніх досліджень; 3) війна Росії проти України актуалізувала нові енергетичні проблеми, поставила перед Україною, ЄС та іншими суб'єктами нові завдання в площині енергетичної безпеки; 4) потребують з'ясування політико-правові засади державної енергетичної політики України з огляду на активізацію євроінтеграційного процесу та зростання загроз енергетичній безпеці як України, так і ЄС.

Метою дослідження є вивчення політико-правових засад державної енергетичної політики України в контексті європейської інтеграції. Завдання дослідження: 1) з'ясувати глобальні тренди функціонування енергетичної сфери з точки зору основних викликів та ризиків; 2) охарактеризувати зміни в енергетичній політиці ЄС та фактори, які зумовлюють їх; 3) дослідити систему викликів для енергетичної сфери України, зумовлених російською агресією, та реагування на них відповідно до завдання забезпечення енергетичної безпеки та євроінтеграційних цілей України; 4) проаналізувати процес імплементації правових та нормативних стандартів ЄС до законодавства України з енергетичних питань; 5) визначити політико-правові засади відбудови

енергетичного сектора України та подальшого зближення з ЄС; 6) з'ясувати роль цінностей та культури енергоспоживання в реалізації новітніх енергетичних стратегій; визначити основні інструменти формування енергетично-екологічних цінностей; 7) дослідити зміст, характеристики концепції енергетичного громадянства та аргументувати доцільність її інтегрування в стратегію енергетичної політики України; 8) аргументувати важливість формування, вивчення та урахування громадської думки при здійсненні енергетичної політики; довести, що підтримка громадськості є критичним елементом реструктуризації енергетики.

Об'єктом дослідження є державна політика в енергетичній сфері. Предметом дослідження є політико-правові засади державної енергетичної політики України в контексті європейської інтеграції.

Робочими гіпотезами дослідження визначено:

1) на характер енергетичної політики як ЄС, так і України нині найбільший вплив мають геополітичні чинники, хоч кліматичні, економічні та ін. не зменшують сили впливу. Це створює особливий тиск на стійкість енергетичної системи та вимагає нових підходів у реалізації енергетичної політики;

2) конфігурація системи політико-правових засад енергетичної політики України нині визначається, найперше: збройною агресією Росії та використанням державою-агресором енергії як зброї; євроінтеграційним курсом України, який вимагає імплементації законодавства ЄС; кліматичними змінами тощо. Ця система не є сталою через зростання викликів та ризиків для функціонування енергетичної сфери як ЄС, так і України, що вимагає своєчасних політико-правових відповідей;

3) енергетична сфера нині є особливо чутливою в ЄС, а процеси розв'язання/пом'якшення проблем увиразнюють проблеми зі солідарністю держав-членів, розбіжності у національних енергетичних стратегіях. Це позначається, як на реалізації спільної енергетичної політики, так і на взаємодії з Україною щодо енергетичних питань;

4) для ефективної енергетичної політики нині потрібна не лише політична воля влади у прийнятті та реалізації інституційних рішень, а й послідовна реалізація державної політики щодо формування енергетично-екологічних цінностей й моделей поведінки, нової культури енергоспоживання, енергоощадної моделі поведінки на всіх рівнях.

Для верифікації робочих гіпотез було застосовано комплексну методологію, яка включила комплекс логічних операцій, загальнонаукові та спеціально-наукові методи. Найважливіші результати дослідження були досягнуті завдяки застосуванню, найперше, системного підходу, неінституціоналізму та аксіологічного підходу.

Наукова новизна одержаних результатів зумовлена сукупністю завдань і способами їх розв'язання. В межах проведеного дослідження отримано результати, що мають наукове значення.

У дисертації сконструйовано систему політико-правових засад реалізації Україною енергетичної політики, відновлення енергетичного сектора в умовах європейської інтеграції. Конфігурація цієї системи зумовлена збройною агресією Росії та використання нею енергії як зброї, євроінтеграційним курсом України, кліматичними змінами. Вона схарактеризована як рухома конструкція, позаяк унормування енергетичної політики ЄС та України постійно узгоджується з новими викликами та ризиками (безпековими, економічними, екологічними та ін.). Дисертантка наголошує, що реконструкція енергетичного сектора України має ґрунтуватися на безпекових, технологічних, ціннісних та ін. підходах ЄС й не має мати наслідком повернення до довоєнного стану. У роботі аргументовано, що зміни в енергетичній політиці України мають визначати децентралізація енергетичної системи, диверсифікація джерел енергії, прозоре ринкове ціноутворення, відмова від гіпертрофованої ролі держави, неприйнятність тіньових процесів, провідна роль споживача в процесі енергетичної трансформації. Підкреслено, що для узгодження енергетичних та інших стандартів ЄС та України потрібна сильна політична воля української влади у

послідовному реформуванні, нульова толерантність корупції, безумовний пріоритет принципів правової держави, прозорість прийняття рішень і т. ін.

У дисертації доведено, що для реалізації енергетичної політики, яка б відповідала сучасним глобальним викликам, недостатньо лише політичної волі влади, комплексу інституційних рішень щодо «зеленого» енергетичного переходу. Авторкою роботи аргументовано, що така політика вимагає формування відповідних цінностей й моделей поведінки населення, нової культури енергоспоживання шляхом енергетично-екологічної соціалізації населення зусиллями держави та недержавних акторів. У роботі підкреслюється, що питання формування енергетично-екологічних цінностей населення має бути інтегроване в енергетичну стратегію України, позаяк стратегічною помилкою є увага виключно до інституційних змін в енергетичній політиці без формування відповідних цінностей і стійких моделей поведінки, які відповідають сучасним демократичним тенденціям у функціонуванні енергетичного сектора.

У дисертації характеризується концепція енергетичного громадянства, акцентовано на важливості її інтегрування в стратегію енергетичної політики України. Також у роботі обґрунтовано, що залучення широкого спектра індивідуальних і колективних акторів до розробки та реалізації енергетичної політики нині є основою підвищення легітимності та ефективності енергетичної політики, що має бути враховано Україною.

У дисертації запропоноване авторське бачення системи сучасних характеристик глобальної енергетичної сфери: декарбонізація, цифровізація та децентралізація, які відбуваються під одночасним впливом геополітичних, екологічних, економічних, соціальних та ін. чинників. Охарактеризовані зміни, які відбуваються в енергетичній політиці ЄС та чинники, які зумовлюють їх. Намір протидіяти вепонізації енергії та змінам клімату визначено основою мотивації до змін в енергетичній політиці ЄС.

Авторка систематизувала виклики для енергетичної сфери України, зумовлених російською агресією, та реагування на них відповідно до завдання

забезпечення енергетичної безпеки та виконання євроінтеграційних зобов'язань. Викликами визначено: вепонізацію Росією енергоресурсів; необхідність забезпечення національної енергетичної безпеки в умовах повномасштабної збройної агресії; відсутність доступу до багатьох об'єктів енергетичної інфраструктури; сильну узалежненість від допомоги держав-партнерів, міжнародних інституцій; необхідність реформувати енергетичну сферу в частині виконання вимог до держави-кандидата на членство в ЄС в умовах війни. Система реагування на виклики енергетичній сфері України включає: реалізацію нової багаторівневої моделі захисту енергооб'єктів задля запобігання їх руйнуванню державою-агресором; відновлення зруйнованої інфраструктури та введення в експлуатацію нових енергооб'єктів, переважно «зеленої» енергетики; зорієнтованість на енергетичну стратегію ЄС (збільшення частки відновлювальної енергетики, декарбонізація, диверсифікація джерел та маршрутів постачання енергоресурсів, підвищення енергоефективності і т. ін.); децентралізацію енергосистеми України, зближення з енергосистемами держав ЄС, розбудову резервних, зокрема міждержавних, та автономних мереж і систем.

У дисертації дано оцінку процесу імплементації правових та нормативних стандартів ЄС до законодавства України (2005–2023 рр.). Чинниками активізації процесу імплементації визначено: набуття Україною членства в Енергетичному Співтоваристві; підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС та зміна Додатка XXVII до цієї Угоди; військова агресія Росії щодо України; ратифікація Україною Паризької угоди про зміну клімату; затвердження Четвертого енергетичного пакета ЄС; прискорена синхронізація об'єднаної енергетичної системи України з об'єднанням енергетичних систем держав-членів ENTSO-E; набуття Україною статусу кандидата на членство в ЄС та ін. У дисертації відзначено, що процеси імплементації не завершені, а з низки питань є труднощі адаптації законодавства України до *Acquis communautaire*. Перебіг цих процесів ускладнюється зокрема й тим, що вепонізація Росією енергоресурсів запустила

динамічні законотворчі процеси в ЄС, спрямовані на забезпечення енергетичної безпеки, а відтак Україна своєю чергою має реагувати на ці зміни.

Ключові слова: політика, право, держава, правова реформа, політична система, політичне право, енергетична політика, державна енергетична політика України, Європейський Союз, європейська інтеграція України, енергетична безпека, енергетичний перехід, правове регулювання енергетичної політики, енергетичне громадянство.

SUMMARY

Morhunova E. S. Political and Legal Framework of the State Energy Policy of Ukraine in the Context of European Integration. Qualification Scientific Work. Manuscript.

Qualifying scientific work in the form of a manuscript. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the speciality 052 – Political Science (Field of Knowledge 05 – Social and Behavioural Sciences). Koretsky Institute of State and Law of National Academy of Science of Ukraine, Kyiv, 2024.

The relevance of the research topic is due to the following reasons: 1) energy issues are insufficiently analysed from the point of view of political science; 2) in recent years, the emphasis in considering energy policy issues at all levels has changed due to aggressive weaponization of energy, and this requires a critical review of the results of previous studies; 3) Russia's war against Ukraine has actualized new energy problems, posed new challenges to Ukraine, the EU and other actors in the field of energy security; 4) the political and legal foundations of Ukraine's state energy policy need to be clarified in view of the intensification of the European integration process and growing threats to the energy security of both Ukraine and the EU.

The purpose of the study is to examine the political and legal framework of Ukraine's state energy policy in the context of European integration. The objectives of the study are:

1) to identify global trends in the functioning of the energy sector in terms of the main challenges and risks;

2) to characterise changes in the EU energy policy and the factors that determine them;

3) to study the system of challenges for the energy sector of Ukraine caused by Russian aggression and the response to them in accordance with the task of ensuring energy security and European integration goals of Ukraine;

4) to analyse the process of implementation of EU legal and regulatory standards into Ukrainian legislation on energy issues;

5) to define the political and legal framework for the reconstruction of the energy sector of Ukraine and further rapprochement with the EU;

6) to clarify the role of values and culture of energy consumption in the implementation of modern energy strategies; to identify the main tools for the formation of energy and environmental values;

7) to study the content and characteristics of the concept of energy citizenship and to argue for the feasibility of its integration into the energy policy strategy of Ukraine;

8) to argue for the importance of forming, studying and taking into account public opinion in the implementation of energy policy.

The object of research is the state policy in the energy sector. The subject of the study is the political and legal framework of the state energy policy of Ukraine in the context of European integration.

The working hypotheses of the study are as follows:

1) the nature of energy policy in both the EU and Ukraine is currently most influenced by geopolitical factors, although climate, economic, and other factors do not reduce their impact. This puts special pressure on the sustainability of the energy system and requires new approaches to energy policy implementation;

2) the configuration of the system of political and legal framework of Ukraine's energy policy is currently determined, first of all, by Russia's armed aggression and the

aggressor state's use of energy as a weapon; Ukraine's European integration course, which requires the implementation of EU legislation; climate change, etc. This system is not sustainable due to the growing challenges and risks to the functioning of the energy sector in both the EU and Ukraine, which requires timely political and legal responses;

3) the energy sector is currently particularly sensitive in the EU, and the processes of solving/mitigating problems highlight problems with the solidarity of member states and differences in national energy strategies. This affects both the implementation of the common energy policy and cooperation with Ukraine on energy issues;

4) effective energy policy requires not only political will of the authorities in making and implementing institutional decisions, but also consistent implementation of the state policy on formation of energy and environmental values and behavioural patterns, a new culture of energy consumption, and energy-saving behaviour at all levels.

To verify the working hypotheses, a comprehensive methodology was applied, which included a set of logical operations, general scientific and special scientific methods. The most important results of the study were achieved by applying, first of all, the systemic approach, neo-institutionalism and axiological approach.

The scientific novelty of the results obtained is due to the set of tasks and methods of their solution. The study has obtained results of scientific significance.

The dissertation constructs a system of political and legal foundations for Ukraine's implementation of energy policy, restoration of the energy sector in the conditions of European integration. The configuration of this system is determined by Russia's armed aggression and its use of energy as a weapon, Ukraine's European integration course, and climate change. It is characterized as a moving construction, since the normalization of energy policy of the EU and Ukraine is constantly aligned with new challenges and risks (security, economic, environmental, etc.). The doctoral student emphasizes that the reconstruction of the energy sector of Ukraine should be

based on safety, technological, value, etc. approaches of the EU and should not result in a return to the pre-war state. The work argues that changes in the energy policy of Ukraine should be determined by the decentralization of the energy system, diversification of energy sources, transparent market pricing, rejection of the hypertrophied role of the state, the inadmissibility of shadow processes, the leading role of the consumer in the process of energy transformation, etc. It is emphasized that the harmonization of energy and other standards of the EU and Ukraine requires a strong political will of the Ukrainian authorities in successive reforms, zero tolerance of corruption, unconditional priority of the principles of the rule of law, transparency of decision-making, etc.

The dissertation proves that for the implementation of an energy policy that would meet modern global challenges, only the political will of the authorities and a complex of institutional decisions regarding the green energy transition are not enough. The author of the paper argues that such a policy requires the formation of appropriate values and behavior patterns of the population, a new culture of energy consumption through energy-ecological socialization of the population through the efforts of the state and non-state actors. The work emphasizes that the issue of the formation of energy and ecological values of the population should be integrated into the energy strategy of Ukraine, since it is a strategic mistake to pay attention exclusively to institutional changes in energy policy without the formation of appropriate values and sustainable models of behavior that correspond to modern democratic trends in the functioning of the energy sector .

The dissertation characterizes the concept of energy citizenship, emphasizing the importance of its integration into the energy policy strategy of Ukraine. The work also substantiates that the involvement of a wide range of individual and collective actors in the development and implementation of energy policy is currently the basis of increasing the legitimacy and efficiency of energy policy, which should be taken into account by Ukraine.

The dissertation offers the author's vision of the system of modern characteristics of the global energy sphere: decarbonization, digitalization, and decentralization, which occur under the simultaneous influence of geopolitical, ecological, economic, social, and other factors. The changes taking place in the EU energy policy and the factors that determine them are characterized. The intention to counteract the weaponization of energy and climate change is defined as the basis of motivation for changes in the EU's energy policy.

The author systematized the challenges for Ukraine's energy sector caused by Russian aggression and responding to them in accordance with the task of ensuring energy security and fulfilling European integration obligations. Challenges are defined as: Russia's weaponization of energy resources; the need to ensure national energy security in conditions of full-scale armed aggression; lack of access to many energy infrastructure facilities; strong dependence on the assistance of partner states and international institutions; the need to reform the energy sector in terms of meeting the requirements for a candidate state for EU membership in wartime conditions. The system of responding to challenges in the energy sector of Ukraine includes: implementation of a new multi-level model of protection of energy facilities to prevent their destruction by the aggressor state; restoration of destroyed infrastructure and commissioning of new energy facilities, mainly green energy; focus on the EU energy strategy (increasing the share of renewable energy, decarbonization, diversification of energy supply sources and routes, increasing energy efficiency, etc.); decentralization of the energy system of Ukraine, convergence with the energy systems of the EU countries, development of backup, in particular interstate, and autonomous networks and systems, etc.

The dissertation provides an assessment of the process of implementation of legal and regulatory standards of the EU into the legislation of Ukraine (2005–2023). Factors of activation of the implementation process are defined as: Ukraine's acquisition of membership in the Energy Community; signing the Association Agreement between Ukraine and the EU and amending Annex XXVII to this

Agreement; Russia's military aggression against Ukraine; Ukraine's ratification of the Paris Agreement on climate change; approval of the Fourth EU energy package; accelerated synchronization of the unified energy system of Ukraine with the unification of energy systems of ENTSO-E member states; acquisition by Ukraine of the status of a candidate for EU membership, etc. The dissertation noted that the implementation processes are not complete, and there are difficulties in adapting the legislation of Ukraine to the *Acquis communautaire* due to a number of issues. The course of these processes is complicated, in particular, by the fact that Russia's weaponization of energy resources has launched dynamic law-making processes in the EU aimed at ensuring energy security, and therefore Ukraine, in turn, must respond to these changes.

Key words: politics, law, state, legal reform, political system, political law, energy policy, state energy policy of Ukraine, European Union, european integration of Ukraine, energy security, energy transition, legal regulation of energy policy, energy citizenship.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

Наукові статті, опубліковані у фахових виданнях України:

1. Morhunova E. Risks to Ukraine's Energy Security Through the Prism of Nord Stream 2 Gas Pipeline Project. *Держава і право*. 2021. № 90. Р. 232–241.
2. Morhunova E. Development prospects of the energy policy of Ukraine in the context of european integration. *Держава і право*. 2022. № 91. Р. 201–212.
3. Моргунова Е. С. Ціннісно-поведінковий вимір енергетичної політики. *Політикус*. 2023. № 4. С. 48–55.
4. Моргунова Е. С. Енергетичне громадянство: зміст, важливість концептуальної імплементації в енергетичну політику України. *Політикус*. 2023. № 5. С. 69-75.

Наукові статті, опубліковані в наукових періодичних виданнях інших держав:

5. Tarasyuk V., Morhunova E., Drobotun D., Stoyko O., Chyzhova O. Stratagems of political and legal development of Ukraine: problems of actualization and scientific comprehension. *Cuestiones Políticas*. 2021. Vol. 39. Is. 70. P. 784–799 (Web of Science).
6. Morhunova E. Global and European offshore wind power market outlook: how high does it go? *Grail of Science*. International scientific journal. 2021. Vol. 1. P. 110–111.

Праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

7. Morhunova E. Energy Transitions in a Divided World: Natural Gas Here to Stay? *Collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference «The driving force of science and trends in its development»* (Coventry, UK, January 29, 2021). Coventry, UK: European Scientific Platform. P. 144–145.
8. Morhunova E. Geopolitical Aspect of the EU’s Energy Diplomacy Beyond the Green Deal. *Collection de papiers scientifiques «ΛΟΓΟΣ» avec des matériaux de la I conférence scientifique et pratique internationale «Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique»* (Paris, 5 février 2021). Vinnytsia-Paris: Plateforme scientifique européenne & La Fedeltà, 2021.
9. Morhunova E. Drawing the Geopolitical Map for Green Hydrogen. *Collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference «Theoretical and practical scientific achievements: research and results of their implementation»* (Pisa, February 12, 2021). Pisa, Italian Republic: NGO European Scientific Platform. P. 106–107.
10. Morhunova E. Nord Stream 2: Geopolitical Stakes of the “Bad Deal”. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Scientific practice:*

modern and classical research methods» (Boston, February 26, 2021). Boston-Vinnytsia: Primedia eLaunch & European Scientific Platform, 2021. P. 69–70.

11. Morhunova E. Natural Gas: a Bridge Fuel in European Planning. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences»* (Cambridge, March 19, 2021). Cambridge-Vinnytsia: P.C. Publishing House & European Scientific Platform, 2021. P. 87–88.
12. Morhunova E. The Stumbling Blocks Down a Renewables Based Europe. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Grundlagen der modernen wissenschaftlichen Forschung»* (Zürich, 10 September, 2021), 2021. P. 61–62.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ.....	30
1.1. Історіографія проблематики енергетичної політики	30
1.2. Методологічні підходи до аналізу сучасних трендів енергетичної політики ЄС та окремих держав-учасниць ЄС.....	48
Висновки до Розділу 1.....	53
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ: ГЛОБАЛЬНИЙ ВИМІР ТА СТРАТЕГІЇ ЄС.....	56
2.1. Глобальні тренди функціонування енергетичної сфери: аналіз викликів та ризиків.....	56
2.2. Динаміка енергетичної політика ЄС та чинники її трансформації.....	68
Висновки до Розділу 2.....	95
РОЗДІЛ 3. ЕНЕРГЕТИЧНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ: НОВІ ВИКЛИКИ ТА АДАПТАЦІЯ ДО ВИМОГ ЄС В УМОВАХ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ.....	98
3.1. Виклики для енергетичної сфери України, зумовлені російською агресією.....	99
3.2. Імплементация норм законодавства ЄС з енергетичних питань у нормативно-правову базу України	107
3.3. Політико-правові засади реконструкції енергетичного сектора України в умовах євроінтеграції	130
Висновки до Розділу 3.....	149
РОЗДІЛ 4. ЦІННІСНО-ПОВЕДІНКОВИЙ ВИМІР ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ.....	153
4.1. Роль цінностей та культури енергоспоживання в реалізації новітніх енергетичних стратегій.....	153

4.2. Енергетичне громадянство: зміст, важливість концептуальної імплементації у державну енергетичну політику України.....	168
4.3. Громадська думка про енергетичну політику: її формування й урахування.....	178
Висновки до Розділу 4.....	190
ВИСНОВКИ.....	196
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.....	207
ДОДАТКИ	254

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми. Енергетична проблематика зберігає актуальність та гостроту упродовж усього суверенного етапу історії України. Цьому сприяли: тривала залежність від імпорту російських енергоресурсів; тривала пріоритетність для уряду зростання видобутку викопних енергоресурсів; відсутність прозорості в енергетичному секторі держави, корупція; недостатня увага держави до розвитку відновлюваної енергетики, питань енергозбереження, розвитку енергоощадних технологій; висока енергоємність української економіки; недостатнє фінансування реконструкції об'єктів енергетичної інфраструктури; відсутність комплексної політики формування культури населення щодо енергоспоживання та енергозбереження; тимчасова втрата від 2014 року доступу до багатьох активів в енергетичній сфері на окупованих Росією територіях тощо. Повномасштабне вторгнення Росії в Україну, цілеспрямована руйнація державою-агресором енергетичної інфраструктури України посилили актуальність вивчення енергетичної проблематики.

Зміщення вектора розвитку України в напрямку ЄС й набуття (2022 р.) статусу країни-кандидата на вступ в ЄС, відмова від закупівлі російського газу (2015 р.), намір відмовитися від транзиту російського газу (після 2024 р.), активна диверсифікація джерел постачання енергоресурсів, приєднання України до європейської енергетичної системи ENTSO-E (2022 р.) тощо активізували зближення України з ЄС у питаннях енергетичної політики. Сформоване розуміння, що у перспективі повоєнне відновлення України має максимально узгоджуватися з енергетичною стратегією ЄС. Відтак для України актуалізувалося завдання прискорити зближення національної енергетичної політики з політикою ЄС, де основними трендами є енергоефективність, збільшення генерації «чистої» енергії, диверсифікація джерел постачання енергоресурсів і т. ін.

Україна нині вже є частиною процесів гарантування загальноєвропейської енергетичної безпеки. ЄС уже вбачає в Україні важливого партнера в енергетичній сфері, з огляду на потенціал розвитку відновлюваної енергетики, можливості для видобування та збагачення критичних металів та мінералів, необхідних для впровадження «чистих» технологій і т. ін. Розвиток партнерства з ЄС в енергетичній сфері має стратегічне значення для України.

Відтак нині важливим дослідницьким завданням є з'ясування, наскільки синхронізується енергетична політика України та ЄС, які є невідповідності та як вони долаються. Українській державі попри війну важливо враховувати всі стратегічно важливі питання, які, з одного боку, зближуватимуть нас з ЄС, а з іншого – гарантуватимуть нашу енергетичну безпеку, уможливллять повоєнне відновлення енергетичного сектора у відповідності до стандартів ЄС. Без узгодженості політики України та ЄС у секторі енергетики Україна втратить можливості післявоєнного відновлення енергетичної системи. У розвитку енергетичної співпраці України та ЄС вбачається перспектива відбудови енергетичної системи на основі новітніх технологій, з фокусом на енергоефективності, сталості, безпечності для довкілля та людини.

Хоча простежується тенденція до висхідного інтересу дослідників до широкого кола проблем енергетичної політики, однак з позицій саме політичної науки проблематика проаналізована недостатньо. Віднедавнє зростання уваги соціальних наук до енергетичної політики зумовлене посиленням геополітичних чинників на енергетичну політику з огляду на агресивну вепонізацію (зброєнізацію) енергії. Нині відбувається зміщення фокуса уваги дослідників у напрямку безпекового виміру енергетичної політики, для чого використовується теоретико-методологічний потенціал політичної науки.

Українські та зарубіжні дослідники активізували вивчення різних аспектів енергетичної проблематики з огляду на проблеми гарантування енергетичної безпеки в умовах російської агресії. Попри загальне зростання інтересу до енергетичної проблематики, динаміка та драматизм ситуації в Україні

актуалізують щораз нові виклики функціонування енергетичного сектора, а перспектива повоєнної відбудови країни та рух до набуття членства в ЄС ставить перед дослідниками широке коло питань, на які очікують відповіді як урядові інституції, так й міжнародні партнери України.

У науковому дискурсі домінує аналіз впливу на енергетичну політику окремих чинників, як-от: ескалація напруги, збройне протистояння, пандемія, відкриття нових родовищ вуглеводневих ресурсів, технологічні новації у сфері «чистої» енергії та енергоощадності тощо. До повномасштабного вторгнення Росії в Україну найбільша увага приділялася з'ясуванню впливу на енергетичну сферу глобальної фінансово-економічної кризи 2008–2009 років й подальшої європейської боргової кризи (В. Грейві, А. Дж. Джордан, П. Сломінські [257; 382]), пандемії Covid-19 (А. Карфора, М. Ловец, Є. Пенац, Г. Скандурра, А. Томас, Д. Црнчец [165; 187; 188]). Низка дослідників вивчали енергетичну політику під кутом зору одночасного впливу на неї комплексу чинників (Ф. Х. Леандро, Р. Оберой, Ж. Сімойнс, М. Скаламера, Е. К. де Соуза, О. Чигрин, К. Шевченко [171; 178; 381]). Учені (К. А. Болліно, Ф. Ботті, С. Бузаровські, М. Корнеліс, І. Кіпріану, Д. С. Перейра, А. К. Маркес, А. Родрігес-Альварес, Д. К. Сергідес, Х. Томсон, А. Варо та ін.) привертають увагу до проблеми енергетичної бідності, яка набула гостроти через низку причин, зокрема й агресивну політику Росії [152; 158; 297; 349; 361]. Дослідники (Г. Любікієне, Ю. Матіюк, Р. Крикштолайтіс [307]) аргументують, що війна Росії в Україні стимулювала формування енергоощадної поведінки в межах ЄС.

У дослідженнях 2022–2023 років безпековий вимір енергетичної політики вийшов на перший план. Значна увага учених приділена вивченню подолання залежності ЄС від російських енергоресурсів та ймовірності нових проблем, які супроводжують диверсифікацію джерел постачання енергоресурсів до ЄС (Б. МакВільямс, Дж. Стараватті, С. Тальяп'єстра, Г. Захман [317]). М. Мішик [320] проаналізував сучасні виклики та загрози енергетичній стійкості ЄС. К. Куземко, М. Блонділ, К. Дюпон та М. К. Брісбуа [296] дослідили відповідь ЄС на російську

агресію щодо України в частині енергетичної політики. Дослідники дають оцінку рішенням, ініціативам інституцій ЄС в частині гарантування енергетичної безпеки (Д. Парра, Р. Могер [347]). Я. Осічка та Ф. Чернох [342] з'ясовують можливі наслідки війни Росії проти України для європейської енергетичної політики.

Енергетична проблематика в частині співпраці ЄС та України привертає увагу вітчизняних дослідників. Так, І. Яковюк, К. Єфремова та Є. Новіков дослідили проблеми енергетичної безпеки в умовах геополітичної нестабільності [133]. Також І. Яковюк та М. Цвеліх [134] вивчали проблему енергетичної безпеки ЄС в умовах російської агресії проти України. Н. Хома привернула увагу до проблеми вепонізації енергоресурсів, використання енергоресурсів як виду зброї у протистоянні держав, їх союзів [128]; дослідниця проаналізувала трансформацію енергетичної геополітики в контексті нових викликів [129]. Також Н. Хома та О. Хімяк з'ясували, як геополітичний чинник вплинув на зміни енергетичної політики ЄС у 2022–2023 роках [283; 284]. О. Кукуруз та Н. Батанова [42] проаналізували зміни в енергетичній політиці ЄС у відповідь на вторгнення Росії в Україну та використання державою-агресором енергоресурсів як зброї. В. Горбатенко та О. Кукуруз [15] дослідили зміну підходів до енергетичної безпеки, акцентувавши на таких чинниках, як глобальне потепління, вплив викопних джерел енергії на зміну клімату, глобальні фінансові кризи (2008, 2020 рр.), пандемія COVID-19 та вторгнення Росії в Україну. Н. Гербут [13; 14] проаналізувала зміну фокуса енергетичної політики ЄС через агресію Росії проти України, дослідила особливості співробітництва ЄС та України в енергетичній сфері. Важливе місце займає сегмент досліджень, спрямований на розкриття цінності досвіду ЄС для України в частині реформування енергетичного сектора (Є. Зябіна, О. Люльов, Т. Пімоненко, К. Луцик [28; 71]). Питанням загроз енергетичній безпеці присвячені дослідження О. Суходолі, Г. Рябцева, Ю. Харазішвілі, Д. Бобро, С. Завгородньої [7]. Б. Походенко провів огляд порівняльний аналіз концепцій енергетичної безпеки ЄС

та України [74]. Нечисельні дослідження присвячені питаннями нормативно-правового забезпечення енергетичної політики України (Д. Боброннікова, І. Чикаренко [3]).

Спектр публікацій на енергетичну проблематику за останні роки зріс, однак в сегменті політологічних досліджень тематика набула висхідного інтересу лише на тлі поточних викликів та загроз для енергетичної безпеки України та ЄС. Отже, проблему, яка водночас відкриває простір для нашого дослідницького пошуку, вбачаємо у наступному: 1) енергетична проблематика недостатньо проаналізована з позиції саме політичної науки; 2) останніми роками змінилися акценти в розгляді питань енергетичної політики на всіх рівнях через агресивну вепонізацію енергії, що вимагає перегляду багатьох дослідницьких позицій; 3) ситуація повномасштабної війни Росії проти України актуалізувала нові проблеми для багатьох держав, розв'язання яких важливе й з позиції політичної науки. Потребують з'ясування політико-правові засади державної енергетичної політики України з огляду на активізацію євроінтеграційного процесу та зростання загроз енергетичній безпеці як України, так і ЄС.

Зв'язок із науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана в рамках планової науково-дослідної теми відділу міжгалузевих і порівняльних правових досліджень Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України «Стратегія політико-правового розвитку України: проблеми формування та реалізації» (номер держреєстрації РК 0120 U 105262), одним із виконавців якої є дисертантка.

Мета та завдання дослідження.

Метою роботи є дослідження політико-правових засад державної енергетичної політики України в контексті європейської інтеграції.

Для досягнення мети були поставлені такі **завдання**:

– з'ясувати глобальні тренди функціонування енергетичної сфери з точки зору основних викликів та ризиків;

- схарактеризувати зміни в енергетичній політиці ЄС та чинники, які зумовлюють їх;
- дослідити систему викликів для енергетичної сфери України, зумовлених російською агресією, та реагування на них відповідно до завдання забезпечення енергетичної безпеки та євроінтеграційних цілей України;
- проаналізувати процес імплементації правових та нормативних стандартів ЄС до законодавства України з енергетичних питань;
- визначити політико-правові засади відбудови енергетичного сектора України та подальшого зближення з ЄС;
- з'ясувати роль цінностей та культури енергоспоживання в реалізації новітніх енергетичних стратегій; визначити основні інструменти формування енергетично-екологічних цінностей;
- дослідити зміст, характеристики концепції енергетичного громадянства та аргументувати доцільність її інтегрування в стратегію енергетичної політики України;
- аргументувати важливість формування, вивчення та урахування громадської думки при здійсненні енергетичної політики; довести, що підтримка громадськості є критичним елементом реструктуризації енергетики.

Об'єктом дослідження є державна політика в енергетичній сфері.

Предметом дослідження є політико-правові засади державної енергетичної політики України в контексті європейської інтеграції.

Методологія дослідження. Робочими гіпотезами дослідження визначено:

Робочими гіпотезами дослідження визначено:

1) на характер енергетичної політики як ЄС, так і України нині найбільший вплив мають геополітичні чинники, хоч кліматичні, економічні та ін. не зменшують сили впливу. Це створює особливий тиск на стійкість енергетичної системи та вимагає нових підходів у реалізації енергетичної політики;

2) конфігурація системи політико-правових засад енергетичної політики України нині визначається, найперше: збройною агресією Росії та

використанням державою-агресором енергії як зброї; євроінтеграційним курсом України, який вимагає імплементації законодавства ЄС; кліматичними змінами тощо. Ця система не є сталою через зростання викликів та ризиків для функціонування енергетичної сфери як ЄС, так і України, що вимагає своєчасних політико-правових відповідей;

3) енергетичні проблеми нині є особливо чутливими в ЄС, а процеси їх розв'язання/пом'якшення увиразнюють проблеми зі солідарністю держав-членів й розбіжності у національних енергетичних стратегіях. Це позначається, як на реалізації спільної енергетичної політики, так і на взаємодії з Україною щодо енергетичних питань;

4) для ефективної енергетичної політики нині потрібна не лише політична воля влади у прийнятті та реалізації інституційних рішень, а й послідовна реалізація державної політики щодо формування енергетично-екологічних цінностей й моделей поведінки, нової культури енергоспоживання, енергоощадної моделі поведінки на всіх рівнях.

Для верифікації робочих гіпотез було застосовано комплексну методологію, яка включила комплекс логічних операцій, загальнонаукові та спеціально-наукові методи. Найважливіші результати дослідження були досягнуті завдяки застосуванню, найперше, системного підходу, неінституціоналізму та аксіологічного підходу.

Наукова новизна одержаних результатів зумовлена сукупністю завдань і способами їх розв'язання. В межах проведеного дослідження отримано результати, що мають наукове значення.

Уперше:

– сконструйовано систему політико-правових засад реалізації Україною енергетичної політики, відновлення енергетичного сектора в умовах євроінтеграції. Конфігурація цієї системи зумовлена збройною агресією Росії та використання нею енергії як зброї, євроінтеграційним курсом України, кліматичними змінами. Вона схарактеризована як «рухома конструкція», позаяк

унормування енергетичної політики ЄС та України постійно узгоджується з новими викликами та ризиками (безпековими, економічними, екологічними та ін.). Наголошено, що реконструкція енергетичного сектора України має ґрунтуватися на безпекових, технологічних, ціннісних та ін. підходах ЄС й не має мати наслідком повернення до довоєнного стану. Аргументовано, що зміни в енергетичній політиці України мають визначати децентралізація енергетичної системи, диверсифікація джерел енергії, прозоре ринкове ціноутворення, відмова від гіпертрофованої ролі держави, неприйнятність тіньових процесів, провідна роль споживача в процесі енергетичної трансформації й т. ін. Підкреслено, що для узгодження енергетичних та інших стандартів ЄС та України потрібна сильна політична воля української влади у послідовному реформуванні, нульова толерантність корупції, безумовний пріоритет принципів правової держави, прозорість прийняття рішень і т. ін.;

– доведено, що для реалізації енергетичної політики, яка б відповідала сучасним глобальним викликам, не достатньо лише політичної волі влади, комплексу інституційних рішень щодо «зеленого» енергетичного переходу. Аргументовано, що така політика вимагає формування відповідних цінностей й моделей поведінки населення, нової культури енергоспоживання шляхом енергетично-екологічної соціалізації населення зусиллями держави та недержавних акторів. Підкреслено, що питання формування енергетично-екологічних цінностей населення має бути інтегроване в енергетичну стратегію України, позаяк стратегічною помилкою є увага виключно до інституційних змін у енергетичній політиці без формування відповідних цінностей і стійких моделей поведінки, які відповідають сучасним демократичним тенденціям у функціонуванні енергетичного сектора;

– схарактеризовано концепцію енергетичного громадянства, акцентовано на важливості її інтегрування в стратегію енергетичної політики України. Енергетичне громадянство досліджено через його: а) мету (уможливлення енергетичного переходу шляхом зміни цінностей, моделей

поведінки споживачів та виробників «чистої» енергії); б) суб'єктів (споживачі енергетичних послуг; проз'юмери та просумагери; учасники протестів та рухів; політичні діячі; суб'єкти господарювання; енергетична спільнота та ін.); в) принципи (енергоефективність; перехід на відновлювані джерела енергії; участь у розвитку енергетичної інфраструктури; свідоме споживання та висока поінформованість на енергетичну тематику). Обґрунтовано, що залучення широкого спектра індивідуальних і колективних акторів до розробки та реалізації енергетичної політики нині є основою підвищення легітимності та ефективності енергетичної політики, що має бути враховано Україною.

Удосконалено:

– систему характеристик глобальної енергетичної сфери. Основними трендами розвитку світової енергетики визначено декарбонізацію, цифровізацію та децентралізацію, які відбуваються під одночасним впливом геополітичних, екологічних, економічних, соціальних та ін. чинників. Серед характеристик енергетичної сфери в глобальному масштабі визначено: поступове зменшення частки викопного палива і зростання частки «зеленої» енергії; нездатність найближчими десятиліттями подолати узалежненість від вуглеводневих ресурсів; відсутність необхідного рівня солідарності держав щодо енергетичного переходу та його темпів; реалізація державами свого енергетичного суверенітету, енергетичної незалежності зумовлює неузгодженість рішень урядів з глобальними кліматичними та безпековими пріоритетами; посилення впливу геополітики на енергетичну політику; щораз частіше використання енергії як зброї (вепонізація енергоресурсів); посилення уваги урядів до запобігання потенційним безпековим та іншим ризиками, пов'язаних з угодами щодо енергоресурсів; зростання ризику появи нового виду енергетичної залежності від держав, які видобувають і збагачують критичні метали та мінерали, необхідні для впровадження «чистих» технологій;

– характеристику змін енергетичної політики ЄС та чинників, які зумовлюють їх. Аргументовано, що такі зміни відбуваються передусім під

впливом геополітичних, кліматичних, соціальних та економічних викликів. Намір протидіяти вепонізації енергії та змінам клімату визначено основою мотивації до змін у енергетичній політиці ЄС. Такі зміни спрямовані на диверсифікацію джерел енергії та джерел постачання енергії, забезпечення функціонування повністю інтегрованого внутрішнього енергетичного ринку, підвищення енергоефективності, зменшення залежності від імпорту енергоресурсів і т. ін. Відзначено, що попри інтенсивні реформи енергетичного сектора ЄС характеризує все ще дуже висока частка імпортованої енергії, недостатня солідарність держав-членів ЄС й значні розбіжності у енергетичних стратегіях. Підкреслено, що зміни в енергетичній політиці ЄС спрямовані запобігти потенційним ризикам функціонування нових ланцюгів постачання енергоресурсів, а також рідкісних металів і критичних мінералів, необхідних для впровадження «чистих» технологій;

Отримали подальший розвиток:

– аргументація важливості формування, вивчення та урахування громадської думки при здійсненні енергетичної політики. Доведено, що підтримка громадськості є критичним елементом реструктуризації енергетики, що вимагає активної роботи державних та недержавних акторів у напрямку енергетично-екологічної соціалізації населення. Констатовано, що моніторинг громадської думки допоможе владі прогнозувати суспільну реакцію на зміни, які супроводжуватимуть енергетичний перехід. Відзначено, що позиція громадськості має бути врахована при оцінці ризиків, пов'язаних з впровадженням нових енергетичних технологій. Наголошено, що у демократичній державі енергетична політика не матиме успіху без широкої громадської підтримки змін в енергетичному секторі, урахування позиції громадськості як суб'єктів (а не об'єктів) сучасної енергетичної політики;

– систематизація викликів для енергетичної сфери України, зумовлених російською агресією, та реагування на них відповідно до завдання забезпечення енергетичної безпеки та виконання євроінтеграційних зобов'язань. Викликами

визначено: вепонізацію Росією енергоресурсів; необхідність забезпечення національної енергетичної безпеки в умовах повномасштабної збройної агресії; відсутність доступу до багатьох об'єктів енергетичної інфраструктури; сильну узалежненість від допомоги держав-партнерів, міжнародних інституцій; необхідність реформувати енергетичну сферу в частині виконання вимог до держави-кандидата на членство в ЄС в умовах війни. Система реагування на виклики енергетичній сфері України включає: реалізацію нової багаторівневої моделі захисту енергооб'єктів задля запобігання їх руйнуванню державою-агресором; відновлення зруйнованої інфраструктури та введення в експлуатацію нових енергооб'єктів, переважно – «зеленої» енергетики; зорієнтованість на енергетичну стратегію ЄС (збільшення частки відновлювальної енергетики, декарбонізація, диверсифікація джерел та маршрутів постачання енергоресурсів, підвищення енергоефективності); децентралізацію енергосистеми України, зближення з енергосистемами держав ЄС, розбудову резервних, зокрема міждержавних, та автономних мереж і систем;

– оцінка процесу імплементації правових та нормативних стандартів ЄС до законодавства України (2005–2023 рр.). Чинниками активізації процесу імплементації визначено: набуття Україною членства в Енергетичному Співтоваристві (2011 р.); підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС (2014 р.) та зміна Додатка XXVII до цієї Угоди (2019 р.); військова агресія Росії щодо України (від 2014 р.), особливо – після повномасштабного вторгнення та відкритого енергетичного тероризму; ратифікація Україною Паризької угоди про зміну клімату (2016 р.); затвердження Четвертого енергетичного пакета ЄС (2019 р.); прискорена синхронізація об'єднаної енергетичної системи України з об'єднанням енергетичних систем держав-членів ENTSO-E (2022 р.); набуття Україною статусу кандидата на членство в ЄС (2022 р.) та ін. Процеси імплементації не завершені; з низки питань є труднощі адаптації законодавства України до *Acquis communautaire*. Вони ускладнюються зокрема й тим, що вепонізація Росією енергоресурсів запустила динамічні законотворчі процеси в

ЄС, спрямовані на забезпечення енергетичної безпеки, а відтак Україна своєю чергою має реагувати на ці зміни.

Практичне значення одержаних результатів визначається їх актуальністю, новизною та висновками – загальнотеоретичними й практичними. Теоретична цінність положень дисертації полягає не тільки в їх концептуальному, а й дискусійно-постановочному характері. Дослідження формує наукові уявлення про: 1) сучасні підходи до енергетичної політики та гарантування енергетичної безпеки; 2) систему викликів для енергетичної політики України в умовах виконання вимог до країни-кандидата на вступ до ЄС та одночасної протидії зовнішньому ворогу; 3) ціннісно-поведінковий вимір енергетичної політики, який доповнює інституційний вимір.

Основні положення та висновки роботи можуть використовуватися в навчальному процесі при підготовці лекцій, підручників із політологічних дисциплін, навчальних курсів із вивчення енергетичної політики, безпекознавства та ін. Результати дослідження сприятимуть подальшій концептуалізації політичною наукою проблематики енергетичної політики.

Апробація результатів дисертації. Теоретико-методологічні положення та ідеї, розвинені в дисертації, доповідалися та обговорювалися на наукових конференціях: I міжнародній науково-теоретичній конференції «Русійна сила науки та тенденції її розвитку» (м. Ковентрі, Велика Британія, 29 січня 2021 р.); I науково-практичній конференції «Наукові дискусії та перспективні орієнтири наукова розробка» (м. Париж, Франція, 5 лютого 2021 р.); мультидисциплінарній науково-теоретичній конференції «Теоретичні та практичні досягнення науки: дослідження та результати їх впровадження» (м. Піза, Італія, 12 лютого 2021 р.); I міжнародній науково-практичній конференції «Наукова практика: сучасні та класичні методи дослідження» (м. Бостон, США, 26 лютого 2021 р.); I міжнародній науково-практичній конференції «Освіта і наука сучасності: міжгалузеві проблеми та розвиток наук» (м. Кембридж, Велика Британія, 19

березня 2021 р.); I міжнародній науково-практичній конференції «Основи сучасних наукових досліджень» (м. Цюрих, Швейцарія, 10 вересня 2021 р.).

Публікації. Основні ідеї, положення та висновки дисертації викладені автором в 12 публікаціях, 2 з яких надруковані у фахових наукових виданнях із політичних наук (журнали групи «Б»), 2 – у міжнародних індексованих виданнях (з яких 1 стаття індексована платформою Web of Science), 6 тезах виступів на міжнародних наукових та науково-практичних конференціях.

Структура та обсяг дисертації. Специфіка проблеми, що є об'єктом дисертації, зумовили її логіку та структуру. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, поділених на підрозділи, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списків використаних джерел до розділів (422 джерела). Загальний обсяг – 256 сторінок, з них основний текст – 206 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ

1.1. Історіографія проблематики енергетичної політики

Енергетична проблематика, як засвідчує проведений аналіз історіографії, є дуже різноплановою. Вона вивчається ученими широкого спектра галузей знань – національна безпека, електрична інженерія, транспорт, природничі науки, соціальні науки і т. ін. Власне політичною наукою енергетична проблематика розроблена порівняно недостатньо. Однак через нинішнє позиціювання енергетики важливою безпековою проблемою, широкий спектр енергетичних питань почали останніми роками активно досліджуватися крізь призму політичної науки.

Проблеми функціонування та модернізації енергетичного сектора сьогодні зумовлюють гострі конфлікти, політичні дебати, формулювання позицій як державами та наддержавними інституціями, так і бізнесом та громадськістю. Це своєю чергою знаходить широке відбиття в наукових розвідках. Світова наука реагує на процеси, які розгортаються довкола енергетики, а відтак – відповідає на наявні соціальні запити щодо розв'язання проблем, пов'язаних з енергоресурсами. Історіографія нашого дослідження власне і демонструє, наскільки енергетична проблематика є міждисциплінарною; вона об'єднала наукові розвідки різних галузей знання. Нами були охоплені три рівні аналізу енергетичної проблематики – глобальний (зادля розуміння загальних тенденцій в енергетичній сфері), регіональний (зadля з'ясування тенденцій у енергетичному секторі ЄС), національний (розуміння процесів енергетичного суверенітету окремих держав ЄС, а також дослідження українського кейса).

Підґрунтям аналізу теми державної енергетичної політики України в контексті європейської інтеграції становить нормативно-правова база України [65; 86; 91; 101; 103; 104; 108; 112; 113 та ін.] та ЄС (директиви, стратегії тощо,

прийняті Європейською Комісією, Європейським парламентом та ін.) [21; 214; 215; 218; 220; 221; 222; 224; 225; 226; 228; 232; 233; 236; 238; 242 та ін.]. Велике значення для розуміння проблематики мають ті нормативно-правові акти України, які спрямовані на зближення з ЄС, імплементацію норм його законодавства, а також досягнення відповідності глобальній парадигмі сталого розвитку [45]. Особливий дослідницький інтерес становлять ті нормативно-правові акти, які були прийняті в умовах повномасштабної російської агресії з її чисельними наслідками для об'єктів енергетичної інфраструктури України та потребою нових інструментів забезпечення енергетичної безпеки. Також історіографія нашого дослідження охоплює наукові розвідки, у яких дана оцінка конкретних рішень, ініціатив інституцій ЄС. До прикладу, Ю. Акіменко та О. Белогубова [1] дослідили значення Версальської декларації у виробленні спільної енергетичної політики ЄС в умовах повномасштабного вторгнення Росії в Україну.

Хоч останніми роками більшість політологічних, економічних, екологічних, безпекових наукових видань публікують розвідки щодо різних аспектів енергетичної проблематики, однак найбільший інтерес становлять результати досліджень, опубліковані в міжнародних спеціалізованих журналах. До таких віднесемо: «Energies», «Energy Policy», «Energy Research & Social Science», «Energy Strategy Reviews», «Energy, Sustainability and Society», «Joule», «Renew Energy» та ін. В Україні теж видається низка журналів такого тематичного спрямування («Енергетика: економіка, технології, екологія», «Відновлювальна енергетика», «Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит», «Енергетика і автоматика», «Енергетика та системи керування», «Системні дослідження в енергетиці» та ін.). Однак публікації у цих журналах у фокусі уваги мають передусім економічні, технологічні та ін., а не політико-правові аспекти енергетичної проблематики.

Оскільки енергетичні проблеми нині тісно взаємопов'язані з екологією, кліматичними змінами, то енергетична проблематика займає чільне місце на

сторінках закордонних видань з екології: «Climate Policy», «Economics of Energy & Environmental Policy», «Environmental and Resource Economics», «Environmental Impact Assessment Review», «Environmental Politics», «International Journal of Ecology and Development», «International Journal of Environmental Research and Public Health International», «Journal of Environmental Technology and Management», «Nature» та ін.

Відзначимо, що проблематика енергетичної політики є предметом вивчення багатьох закордонних дослідницьких інститутів. Нас передусім цікавили результати наукових досліджень тих інституцій, які вивчають проблеми європейської енергетики, як-от: Європейського альянсу енергетичних досліджень (European Energy Research Alliance), Інституту європейської енергетичної та кліматичної політики (Institute for European Energy and Climate Policy), мережі EUREC (Association of European Renewable Energy Research Centers) та ін.

У науковому дискурсі домінує аналіз впливу на енергетичну політику окремих чинників, як-от: ескалація напруги, збройне протистояння, пандемія, відкриття нових родовищ вуглеводневих ресурсів, технологічні новації у сфері «чистої» енергій та енергоощадності тощо. В аналізі проблем функціонування енергетичної сфери в глобальному вимірі учені у своїй більшості звертаються до вивчення якогось одного з чинників впливу – безпекового, кліматичного, екологічного, економічного, соціального та ін., або до вивчення окремих країн чи регіонів. Найперше, аналізу піддавався вплив на енергетичну сферу глобальної фінансово-економічної кризи 2008–2009 років й подальшої європейської боргової кризи. Ці кризи вплинули на прийняття рішень і результати політики ЄС, що своєю чергою призвело до зниження рівня розробки та впровадження екологічної та кліматичної політики ЄС [257; 382]. Однак зовнішні кризи та потрясіння не обов'язково негативно впливають на здатність керувати екологічним і кліматичним регулюванням [318]. І це було аргументовано на прикладі впливу пандемії Covid-19. Так, словенські

дослідники Д. Црнчец, Є. Пенац та М. Ловец [187; 188] проаналізували відповідь інституцій ЄС на кризу, спричинену пандемією для сфери енергетики, зокрема, «зеленої» генерації. Автори довели, що реакція ЄС на кризу COVID-19 позитивно вплинула на енергетичну політику ЄС і кліматичні дії шляхом посилення попередніх політичних тенденцій. Водночас ця пандемія розглядалася й з точки зору посилення енергетичної бідності, згорання проєктів відновлювальної енергетики [165].

Помітно, що комплексного вивчення енергетичної політики в її глобальному або ж регіональному масштабах, як сфери, уразливої до впливу великої кількості чинників, є недостатньо. Серед дослідників, які зробили спробу такого аналізу викликів та ризиків функціонування енергетичної сфери виділимо Ф. Х. Леандро, Р. Оберой, Ж. Сімойнс, М. Скаламера, Е. К. де Соуза, О. Чигрин, К. Шевченко [171; 178; 381]. Вітчизняні дослідники-екологи К. Гура та В. Петрук проаналізували сучасні тенденції, тренди й процеси декарбонізації та екомодернізації енергетики в умовах глобальних змін клімату. Учені аргументують, що «декарбонізація енергетики зокрема і економіки в цілому є безальтернативним шляхом розвитку людства на найближчу перспективу», однак проблему становить те, що «більшість держав не готові до радикальних змін в традиційних технологіях» [16, с. 19].

Дослідники на основі кейсів держав ЄС аналізують проблему енергетичної бідності. І хоч Європа не є регіоном гострого прояву такої соціальної проблеми, вона все ж існує й останніми роками посилюється, а відтак дослідники приділяють їй значну увагу [152; 158; 297; 349; 361].

Саме в останні кілька років, коли енергоресурси почали особливо агресивно використовуватися як зброя у геополітичних протистояннях держав та їх союзів, інтерес до аналізу енергетичної проблематики з позиції соціальних наук стрімко зріс. Аналіз історіографії з теми нашого дослідження показав, що пріоритетним напрямком вивчення теми є інституційний. Енергетична політика аналізується передусім з точки зору причин нерезультативності тих чи інших

реформ, рішень, стратегій. Дослідники з'ясовують, у чому причини результативності або ж неефективності тих чи інших інституційних рішень, повільного поступу в здійсненні енергетичного переходу на різних рівнях [386]. Політичні ініціативи в енергетиці, засновані на екологічній стійкості, вивчали Ч. Юй, С. А. Р. Хан, П. Понсе, А. Б. Лопес де Суза Джаббур, Ш. Х. Ч'яппетта Джаббур [419]. Велика увага закордонних дослідників присвячена енергоефективності, енергоощадності в окремих секторах економіки, як-от: транспорт, будівництво, сільське господарство [260] і т. ін. Учені [307] аргументують, що війна Росії в Україні стимулювала формування енергоощадної поведінки в межах ЄС.

Держави ЄС мають великий досвід планування національних стратегій з енергоефективності [412]. Ці стратегії не завжди були ефективними, однак розуміння досвіду ЄС та окремих держав-членів ЄС є особливо цінним для України в контексті євроінтеграційного курсу. Найбільшу увагу дослідники приділяють вивченню стратегій енергоефективності, які апробують держави ЄС [206; 420]. Також учені вивчають ефективність, потенціалу нових джерел енергії [314]; особливий інтерес приділяється водневій [246] та сонячній енергетиці [205]. Не менш важливою є й тематика поступового переходу від вуглеводневих ресурсів до «зеленої» енергетики; автори концентруються на труднощах енергетичного переходу [397].

Нідерландські дослідники Д. Парра та Р. Могер [347] з позиції юридичної науки з'ясували результативність впровадження нових (від 2019 р.) директив ЄС. Увага дослідників була приділена конкретним ініціативам ЄС для продовження «зеленого» переходу, наприклад, ролі Фонду відновлення і стійкості (Recovery and Resilience Facility), який став основним фінансовим інструментом у ЄС, призначеним для пом'якшення та/або полегшення соціально-економічних наслідків пандемії COVID-19 [289]. Важливий критичний підхід учених, які з'ясували не лише особливості та переваги нових інструментів, а й їх недоліки в умовах сучасних викликів, проблеми у застосуванні.

У дослідженнях 2022–2023 років безпековий вимір енергетичної проблематики виходить на передній план. Значна увага учених приділена вивченню подолання залежності ЄС від російських енергоресурсів. Так, бельгійські дослідники Б. МакВільямс, Дж. Стараватті, С. Тальяп'єтра та Г. Захман [317], які представляють аналітичний центр «Bruegel», дослідили наслідки скорочення російського імпорту, а також коло проблем, які супроводжують диверсифікацію джерел постачання енергоресурсів до ЄС.

Українські учені-правники І. Яковюк, К. Єфремова та Є. Новіков дослідили проблеми енергетичної безпеки в умовах геополітичної нестабільності. Вони аргументують розширення концепції енергетичної безпеки, яка базується на суверенітеті, надійності та стійкості [133, с. 37]. Дослідники доводять, що показником ефективності та збалансованості національної енергетичної стратегії є помірною залежність держави від імпорту енергетичних ресурсів. Також І. Яковюк у співавторстві з М. Цвеліх [134] дослідили проблеми енергетичної безпеки ЄС в умовах російської агресії проти України. Автори систематизували аргументи, які доводять використання Росією енергоресурсів як зброї проти ЄС (вимога платити рублями за газ; зупинення газопостачання до окремих держав-членів ЄС; зменшення обсягів постачання «Північним потоком»; ігнорування потужностей української газотранспортної системи; провокування зростання цін на газ). І. Яковюк та М. Цвеліх розглянули сучасні європейські національні й наднаціональні енергетичні та кліматичні стратегії, що передбачають відтермінування поступової відмови від вугілля, нафти, газу та атомної енергетики з одночасним прискоренням розгортання відновлюваної енергетики, підвищення енергоефективності та обов'язкове зобов'язання щодо збільшення накопичення енергії.

Українська дослідниця-політолог Н. Хома привернула увагу до проблеми вепонізації енергоресурсів, використання енергоресурсів як виду зброї у протистоянні держав, їх союзів, причому як неоавторитарних, так і демократичних. Авторка вважає способами вепонізації енергоресурсів

«припинення/обмеження постачання енергоресурсів або ж, навпаки, відмову від їх імпорту з некомерційних причин, істотне підняття цін на енергоносії всупереч попереднім домовленостям, встановлення контролю за енергетичною інфраструктурою, цілеспрямоване пошкодження такої інфраструктури й т. ін.» [128, с. 213]. Цінною є аргументація Н. Хомою тези про енергію як інструмент сучасних міжнародних відносин. Також дослідниця вивчає трансформацію енергетичної геополітики в контексті нових викликів [129] й аргументує, що сучасний геополітичний порядок все ще узалежнений від викопного палива та підтримується військовою силою, однак новий енергетичний перехід здатен спричинити геополітичні зміни. Також Н. Хома та О. Хімяк з'ясували, як геополітичний чинник впливає на зміни енергетичної політики ЄС у 2022–2023 роках [283; 284].

Велику увагу дослідники приділяють питанню фінансування енергетичного переходу, адже впровадження відновлюваних джерел енергії потребує значних капіталовкладень [141; 164; 247]. Навіть найбільш економічно розвинені держави стикаються з проблемою фінансування, без якого досягнути у заплановані терміни завдання декарбонізації буде неможливо. Зокрема, питанню реалізації таких капіталомістких проєктів у галузі відновлюваної енергетики присвячене дослідження данських учених М. Дукана та Л. Кінцінг [204]. Ставиться питання про те, як досягати кліматичних цілей з найменшими витратами на реорганізацію енергетичного сектора. Для України на етапі післявоєнної відбудови це питання буде особливо актуальним. Відзначимо, що при розгляді фінансування проєктів відновлюваної енергетики дослідники оперували передусім економічними категоріями та не доповнювали їх безпековими, геополітичними. Під таким кутом зору дослідження лише розпочинаються.

Відзначимо у цьому контексті дослідження проблеми забезпечення енергетичної безпеки ЄС словацького ученого М. Мішика [320], який проаналізував виклики та загрози енергетичній стійкості держав ЄС у 2021–2022

роках з огляду на тогочасні стрибки цін на енергоносії та дефіцит природного газу. Дослідник наголосив, що відсутність та той час спільної політики енергетичної безпеки ускладнила для ЄС вироблення консолідованої відповіді щодо енергоресурсів після повномасштабного вторгнення Росії в Україну.

К. Куземко, М. Блонділ, К. Дюпон та М. К. Брісбуа [296] дали оцінку відповіді європейської енергетичної політики на російську агресію щодо України. Дослідники довели, що російське вторгнення призвело до посилення розгляду енергетичної політики саме крізь призму геополітики, а інші чинники трансформації енергетичної сфери дещо відійшли на другий план.

Вітчизняні учені О. Кукуруз та Н. Батанова [42] проаналізували процеси реформування та проблеми реалізації енергетичної політики ЄС у контексті геополітичних викликів. Дослідниці проаналізували основні інституційні зміни, які є підґрунтям спільної енергетичної політики ЄС. Особливу новизну становить аналіз змін в енергетичній політиці ЄС у відповідь на вторгнення Росії в Україну та вепонізацію державою-агресором енергоресурсів. О. Кукуруз та Н. Батанова вказали на низку проблем, які виникають у процесі реалізації інституціями ЄС спільної енергетичної політики через недостатню солідарність держав-учасниць. Дослідниці слушно зауважують, що хоч ЄС поступово долає сильну залежність від енергоресурсів Росії, однак не виключені нові ризики в частині постачання від третіх держав, з якими лише налагоджується експорт енергоресурсів. Авторки підкреслюють, що уразливість ЄС посилюється дуже великою часткою імпортованої ЄС енергії, а також відсутністю повної солідарності держав-членів ЄС щодо енергетичної політики.

Попри те, що основний вектор нашого дослідницького аналізу лежить в інституційній площині (державна енергетична політика), ми доповнюємо його ціннісною площиною: як і чому населення реагує на енергетичний перехід, певні реформи в енергетичному секторі, які це має наслідки для енергетичної безпеки на всіх рівнях, енергетичної стійкості держави тощо. Відтак історіографія нашого дослідження включила ті наукові розвідки, які вивчають не лише

інституційний, а й аксіологічний вимір енергетичної політики. Так, увагу учених привертає питання взаємозалежності рівня громадської активності та темпів нинішнього енергетичного переходу. Зокрема, Е. Р. Садік-Зара та А. Гатто [362] дослідили питання активності громадськості у підтримці енергетичного переходу. Проведені дослідження підтверджують, що громадськість стає щораз більш активним лобістом декарбонізації та інших новітніх трендів щодо «зеленої» енергетики [353; 354; 384]. Однак голос громадськості є сильним й у випадках, коли нові енергетичні проекти порушують ті чи інші права людини, деструктивно (як би це парадоксально не звучало) впливають на довкілля.

У наукових джерелах фіксуємо зародження інтересу учених до результатів/наслідків громадського активізму щодо реформ в енергетичному секторі [148; 161]. Дослідження на цю тему розділені за двома основними напрямками [311]: 1) роль громадянського суспільства в збільшенні частки відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі [354]; така роль громадянського суспільства протистоїть домінуванню викопних джерел енергії та ядерній енергетиці [373; 384]; 2) аналіз локальних конфліктів, протидії проєктам з відновлюваної енергетики, ініційованим зверху (державою) [304; 417]. На рівні громадськості впровадження об'єктів «зеленої» генерації зумовлює не лише підтримку, а й активні дебати та протести. Найперше, це стосується вітрових турбін. Попри низку проблем, сформований консенсус дослідників, що громадські проєкти з відновлюваної енергетики викликають порівняно найменшу опозицію серед громадян, а відтак вони мають можливість використовувати такі ресурси, як місцеві знання та мережі тощо [417; 418].

Серед дослідників важливе місце займає вивчення соціального сприйняття енергетичних питань, готовності переходити на «зелену» енергетику та енергоощадні технології [145; 146; 295]. Дослідники порушують питання важливості взаємодії влади та місцевих громад при реалізації проєктів відновлювальної енергетики [388]. Зокрема, А. Вайнію, В. Вархо, П. Тапіо та ін. [408], П. М. Бегель, П. Апхам, Х. Шахрокні [151] та ін. вивчали уявлення

громадян про ландшафти переходу енергії. Й. Шляйх і К. Фор [367] дослідили сприйняття громадянами актуальності міжнародної кліматичної політики. Також Й. Шляйх, Е. Дючке, К. Швірпліс та А. Зіглер [366] вивчили окремі аспекти кліматичної політики глобального масштабу відповідно до критеріїв справедливості. Р. Дефіла, А. Ді Джуліо та К. Р. Швейцер [192] з'ясували відмінності у сприйнятті проблем енергетичної політики людьми у двох ролях – як пересічних споживачів і як громадян певної держави; дослідники вказали, які аспекти сприйняття доцільно враховувати при формуванні майбутніх моделей енергетичної політики сучасних держав. І. Бенетті та Т. Лауреті [149] проаналізували поведінку громадян в частині енергоощадності, готовності впроваджувати енергоефективні рішення. Ж.-М. Клеранд та М. Гонсалес-Росдрігез [179] з'ясували, як громадськість сприймає енергетичні стратегії в частині електромобільності. Сприйняття сонячної енергетики та настрої населення щодо її висхідних масштабів вивчали М. М. Паглюка, Д. Панарелло, Дж. Пундзо [344]. Загалом помітне посилення уваги до соціальних аспектів енергетичної проблематики, її вивчення крізь призму цінностей, культури, усталених моделей поведінки громадян-споживачів у тих чи інших державах. Зауважимо, що у вітчизняній науці дослідження енергетичної політики з позицій вивчення цінностей відсутні. Проводилися лише нечисельні соціологічні опитування про ставлення населення до «чистих» джерел енергії. Складається враження, що ціннісний вимір енергетичної політики є недооціненим.

У контексті останнього виділимо дослідження К. Арндт [142], який порушує питання підтримки різних джерел енергії населенням різних держав (на прикладі Західної Європи). Дослідник аргументує, що ті люди, для яких пріоритетом є енергетична безпека, віддають перевагу вугіллю, газу та ядерній енергії, а не відновлюваним джерелам енергії. Ті ж, хто стурбований зміною клімату, віддають перевагу сонячній та вітровій енергії на противагу ядерній і викопними видами енергії. Дослідження К. Арндта демонструє, що навіть у межах Західної Європи (не кажучи вже про недемократичні регіони планети)

наявна поляризація поглядів щодо енергетики. Очевидно, що така поляризація є й між урядами, що перешкоджає досягненню цілей сталого розвитку. Також результати дослідження К. Арндта посилюють розуміння важливості реалізації державами політики у напрямку формування культури енергоспоживання громадян, розвитку тих цінностей, які сприятимуть нинішньому енергетичному переходу.

Низка досліджень вказує на те, що широка громадськість демократичних держав передусім через занепокоєння кліматичними змінами (а не з безпекових міркувань) підтримує перехід на відновлювані та неуглецеві джерела енергії [263; 278; 335]. Однак ми мало знаємо про те, як впливають такі настрої щодо енергетичної безпеки на повсякденну поведінку населення, наскільки відбувається корегування приватної та корпоративної поведінки відповідно до ситуації в енергетичному секторі. Також «білою плямою» у наукових дослідженнях залишається питання про те, наскільки нинішні безпекові виклики та ризики впливають на характер поведінки населення, бізнесу та ін. щодо енергоспоживання, а також наскільки державна енергетична політика відповідає завданню формування певних поведінкових моделей населення з огляду на ситуацію на енергетичному ринку.

Звернемося до сегмента досліджень енергетичної політики на тему енергетичної політики України. Історіографія цієї проблематики включає дослідження як вітчизняних, так і закордонних учених, увагу яких привертає надскладний український кейс. Наукові дослідження можна умовно поділити на дві групи джерел: 1) ті, які були підготовлені до повномасштабного вторгнення Росії в Україну; 2) ті, які увиразнюють динаміку в енергетичному секторі, яка зумовлена війною та перспективами післявоєнної реновації енергетичного сектора України. Такий умовний поділ джерел зумовлений зміною багатьох акцентів щодо майбутнього українського енергетичного сектора та тієї політики, яку доцільно проводити на поточному етапі, зумовленому численними ризиками війни, та на етапі післявоєнної відбудови.

К. Розенбергер спільно з Фондом К. Аденауера критично проаналізувала енергетичну політику України. Хоч верхньою часовою межею цього дослідження був 2012 рік, однак цінність цього дослідження полягає в аналізі спектра проблем у сфері енергетики України, які проявилися у перші два десятиліття незалежності нашої держави, частина з яких не лише збереглася, а й посилилася. Дослідниця вказала на тогочасну залежність України від постачання російського газу, газові суперечки 2005–2006, 2008–2009 років, критично оцінила енергетичну стратегію України, прийняту на період до 2030 року (оприлюднена у 2006 році). Відзначено, що цей документ не відповідав стратегіям ЄС в частині зорієнтованості на підвищення енергоефективності та розбудову джерел відновлюваної енергетики. К. Розенбергер відзначила, що «"зациклення" української економіки та домашніх господарств на природному газі та зумовлена цим велика залежність України від імпорту російського газу призводить до значного зменшення енергетичної безпеки країни» [121, с. 11]. Дослідниця наголосила на важливому й актуальному досі аспекті: забезпечення суттєвих змін в енергетичній політиці залежить від політичної волі керівної еліти [121, с. 5].

Чеські дослідники Я. Осічка та Ф. Чернох [342] з'ясовують можливі наслідки війни Росії проти України для європейської енергетичної політики. Вони аргументують, що війна та невизначеність щодо природного газу, матимуть важливий вплив на майбутнє енергетичного переходу Європи. Зменшення енергетичної вразливості та пришвидшення декарбонізації будуть головними політичними цілями.

Відзначимо, що до повномасштабного вторгнення Росії в Україну проблеми енергетичної політики крізь призму геополітики практично не розглядалися. Домінували наукові підходи, за якими кліматичні зміни є рушійною силою трансформації енергетичного сектора в глобальному масштабі [312]. У цьому контексті погодимося з Л. Петльованою, яка доводить, що «енергетичний фактор стає фактором світової політики, адже він чинить значний

вплив на формування її напрямів та векторів, визначає рівні та методи співпраці між державами. Важливою в енергетичній взаємодії держав є геополітична складова» [70, с. 158–159].

Т. Пимоненко та Є. Зябіна з позицій економічної науки з'ясували основні проблеми стійкості національної енергетичної політики, які існували ще до повномасштабного вторгнення Росії. Вони проаналізували показники енергетичної трилеми (енергетична безпека, енергетична доступність, екологічна стійкість). Дослідниці акцентують, що: 1) «розбудова єдиного енергетичного ринку з країнами ЄС вимагає адаптації вітчизняного нормативного забезпечення в енергетичній сфері та його синхронізації з європейським»; 2) «забезпечення енергетичного суверенітету країни не є можливим без формування узгодженої політики розбудови енергетичного сектору відповідно до прийнятої концепції зеленого енергетичного переходу» [29, с. 58].

У наукових працях вітчизняних учених представлена тематика впровадження механізмів поширення відновлювальних джерел енергії, вдосконалення енергетичної структури національної економіки, «зеленої» енергетики та впровадження на рівнях серед домогосподарств та промисловості, енергоощадності, енергетичної безпеки [350]. Дослідники часто вдаються до порівняння кейсів вітчизняної енергетичної політики з кейсами інших держав [167; 168], однак видається, що з огляду на війну результати проведених досліджень не матимуть практичного впровадження в Україні. Важливе місце займає сегмент досліджень, спрямований на розкриття цінності досвіду ЄС для України в частині реформи енергетичного сектора [28; 71].

Питанням загроз енергетичній безпеці присвячений збірник аналітичних доповідей, підготовлений Центром безпекових досліджень Національного інституту стратегічних досліджень [7]. Дослідники (О. Суходоля, Г. Рябцев, Ю. Харазішвілі, Д. Бобро, С. Завгородня) встановили, що найбільш значущими для України є такі загрози: 1) внутрішні (деградація енергетичних систем і мереж,

непрофесіоналізм у виробленні політики, втручання держави у функціонування ринків); 2) зовнішні (кібератаки, вимивання професійних кадрів, воєнні дії); 3) галузеві (боргова криза, припинення транзиту, непрофесіоналізм у виробленні політики, деградація нафтопереробної галузі).

Українські політологи В. Горбатенко та О. Кукуруз дослідили зміну підходів до енергетичної безпеки [15], акцентувавши на таких чинниках, як глобальне потепління, вплив викопних джерел енергії на зміну клімату, глобальні фінансові кризи (2008, 2020 рр.), пандемія COVID-19 та вторгнення Росії в Україну у 2022 році. Дослідники акцентували на важливості розгляду проблем енергетичної безпеки саме крізь призму цілої системи факторів, що дозволить у підсумку об'єктивно оцінити ризики та загрози енергетичній безпеці на різних рівнях. Погоджуємося з В. Горбатенком і О. Кукуруз у тому, що проблеми енергетичної безпеки потрібно досліджувати з урахуванням питань екологічної, геополітичної, економічної безпеки, ефективності уряду, рівня корупції й т. ін. Важливою є позиція дослідників про те, що виклики енергетичній безпеці потрібно оцінювати не лише крізь призму економіки та кліматичних змін, а й геополітичного чинника.

Дослідники слушно зауважують, що «за період незалежності України було зроблено кілька спроб реформувати енергетичний сектор відповідно до вимог часу й політичних пріоритетів. Утім, попри тривалість процесу, політика реформи не дала очікуваного результату» [123, с. 359]. О. Суходоля звернув увагу, що тривалий час державна економічна політика не стимулювала ефективного використання енергетичних ресурсів, а натомість надавала лазівки «для "уникнення" необхідності реалізовувати енергозберігаючі проєкти» [123, с. 362]; зберігалася політика, що «ґрунтується на принципі патерналізму, популізму та існуючої моделі субсидування» [123, с. 363].

На думку вітчизняних учених, критична уразливість енергетичного сектора України перед низкою зовнішніх і внутрішніх ризиків зумовлена: 1) багаторічним зволіканням з реформою енергетичного сектора; 2) відсутністю

істотних позитивних зрушень щодо підвищення енергоефективності економіки, розвитку конкурентних енергетичних ринків та диверсифікації джерел енергопостачання; 3) незацікавленістю у впровадженні технологій «зеленої» енергетики, енергозберігаючих технологій тощо. І все це попри прийняті енергетичні стратегії та декларування намірів до реформування енергетичної сфери.

Вітчизняний дослідник-економіст В. Лір, застосувавши SWOT-аналіз для дослідження енергетичної стратегії України, виявив її сильні та слабкі сторони, а також можливості та загрози. Хоч дослідження було проведене у 2018 році, його результати в основному зберігають актуальність, а перелік загроз лише розширився. В. Лір дійшов висновку, що хоч Україна «поділяє та сприймає європейські принципи, цілі та критерії сталого розвитку енергетики, проте не застосовує європейські методи реалізації поставлених завдань, зокрема у частині прозорості заходів політики, досягнення консенсусу всіх стейкхолдерів, механізмів планування та прогнозування (сучасних систем підтримки прийняття рішень та управління ризиками, енергетичного форсайту, технологічних платформ), відповідальності за прострочення виконання планів та неефективне управління, слабкої координації між органами державної влади (дублювання функцій), суспільної активації енергетичної політики (залучення громадськості) тощо» [43, с. 177–178]. Хоч від часу публікації цих висновків пройшло кілька років, вони не втратили актуальності навіть з огляду на війну.

Важливу роль серед досліджень енергетичних проблем в Україні відіграють різноманітні моніторингові дослідження. У ситуації з нашою державою в умовах повномасштабної війни відстежувати такі зміни є дуже важливо. Прикладом є дослідження Центру аналітичних досліджень «DiXi Group» за підтримки Міжнародного фонду «Відродження» у рамках проєкту «Адвокація "зеленого" відновлення України через посилення підтримки України та послаблення російського впливу в ЄС» [130; 131; 132].

Питання енергетичної політики в Україні досліджують аналітичні центри «Українська призма», KSE Institute, Центр Разумкова, ADASTRA, Cedos та ін., а також Національний інститут стратегічних досліджень, Науково-аналітичний центр політичних досліджень «Вектор», ГО «Український центр європейської політики», ГО «Інститут економічних та еколого-енергетичних досліджень», Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство та довкілля», Фонд імені Г. Бьоля, Фонд імені Ф. Еберта та ін. Важливу роль для нашого дослідження відіграють опитування громадської думки [68; 242], результати яких використовуються у дисертації. Загалом упродовж кількох останніх років інтерес до питань енергетичної політики, а особливо – енергетичної безпеки, різко зріс. Особливий інтерес в контексті нашого дослідження становлять ті наукові розвідки, які вивчають нинішнє місце України в енергетичній політиці ЄС. Дослідники звертають увагу, що війна Росії з Україною прискорила перехід ЄС до екологізації енергетичного сектора [292, с. 1681].

Українські дослідники на сторінках провідних західних видань з проблематики енергетичної політики привертають увагу до тем прос'юмеризму в частині сонячної енергетики в Україні (І. Сотник, Т. Курбатова, О. Кубатко, О. Прокопенко) [387], перспектив ядерної (О. Дячук, Р. Подолець, А. Семенюк, М. Чепелєв) [172], водневої (С. Кудря, І. Іванченко, Б. Тучинський та ін.) [294] та вітрової (А. Собченко, І. Хоменко) [385] енергетики. Нині дослідники у своїй більшості прогнозують розвиток в Україні після завершення війни джерел відновлювальної енергії. Зокрема, українська дослідниця Г. Трипольська та польський учений А. Роснер з'ясували перспективи сонячної генерації у повоєнній Україні [402].

Л. Кобилянська [36] дослідила особливості формування спільної енергетичної політики держав-членів ЄС, проаналізувала суперечності щодо створення єдиного внутрішнього енергетичного ринку. Хоч дослідження Л. Кобилянської було підготовлено майже десятиліття тому, однак досі актуальними є ті проблеми, які були виявлені при характеристиці спільної

енергетичної політики держав-членів ЄС. Це засвідчує складність та глибину проблем, які мають перешкоди для розв'язання навіть в умовах нинішніх безпекових та інших викликів.

У. Ільницька [31] дослідила особливості, форми, вектори та механізми співпраці ЄС із міжнародними організаціями (Енергетичним співтовариством, Міжнародним агентством з атомної енергії, Радою співробітництва арабських держав Перської затоки, Організацією країн-експортерів нафти та ін.) для ефективності імплементації та реалізації ухваленої Спільної Енергетичної політики ЄС.

Нечисельні дослідження присвячені питаннями нормативно-правового забезпечення енергетичної політики України. З-поміж останніх наукових розвідок відзначимо статтю Д. Боброннікова та І. Чикаренко [3]. Автори пропонують переглянути останню енергетичну стратегію України задля її актуалізації з урахуванням сучасних умов і реалій (зміни на світових енергетичних ринках, погіршення стану національної економіки внаслідок російської агресії).

Низка досліджень спрямована на вивчення міжнародної співпраці щодо окремих видів енергоресурсів. Так, С. Садигов дослідив міжнародно-правове співробітництво України та держав-членів ЄС у сфері забезпечення безпеки постачання газу. Дослідник слушно зауважує про важливість досягнення «такого підходу, де всі держави-члени поділятимуть спільне розуміння ключових характеристик для переходу на неросійські ресурси» [122, с. 444]. Однак зауважимо, що у 2022–2023 роках особливо гостро проявилось прагнення окремих держав ЄС зберігати енергетичний суверенітет, що має наслідком відсутність цілковитої солідарності в межах ЄС з питань енергоресурсів.

Також цінними є наукові розробки вітчизняних учених, які з'ясовують, як досвід держав-учасниць ЄС з питань енергетичної політики та безпеки може бути використаний Україною [28], однак зауважимо, що жодна держава ЄС не стояла перед такими викликами енергетичній безпеці, як Україна. Так, Н. Гербут

проаналізувала зміни фокуса енергетичної політики ЄС в контексті агресії Росії проти України [13]. Політологиня розглянула агресію проти України та активну вепонізацію Росією своїх енергоресурсів як головні чинники прискорених змін енергетичної політики ЄС. Проаналізовано практичні інституційні реформи, які у 2022–2023 роках провів ЄС для виходу з енергетичної кризи (запуск енергетичної платформи AggregateEU, реалізація Плану REPowerEU, прийняття Водневої стратегії, ухвалення Стратегії зовнішньої енергетичної взаємодії ЄС і т. ін.). Також Н. Гербут [14] дослідила особливості співробітництва ЄС та України в енергетичній сфері, визначила основні напрямки взаємодії, перспективи та проблеми. Дослідниця акцентувала на приєднанні України до енергетичної системи ENTSO-E, очікуваннях щодо відбудови деокупованих територій України вже з урахуванням стандартів ЄС щодо енергоефективності, планах виробництва в Україні водню, у т. ч. й «зеленого», біометану і їх експорту до ЄС, перспективах видобутку газу в Україні та використання українських сховищ для зберігання газу держав ЄС та інших питаннях.

Б. Походенко провів огляд порівняльний аналіз концепцій енергетичної безпеки ЄС та України. Дослідник серед спільних аспектів наголосив на значущості важливості енергетичної безпеки, активізації роботи над диверсифікацією джерел постачання, посилення енергоефективності. Серед відмінностей Б. Походенко вказав, найперше, на різний розвиток енергетичної інфраструктури, відмінний доступ до ресурсів. Необхідними кроками для забезпечення енергетичної безпеки в Україні дослідник називає «модернізацію енергетичної системи, співпрацю з ЄС та іншими країнами, диверсифікацію постачання, покращення енергетичної інфраструктури, підвищення енергетичної свідомості населення та гармонізацію законодавства з європейськими стандартами» [74, с. 56].

Загалом констатуємо широкий спектр публікацій на енергетичну проблематику, однак в сегменті політологічних досліджень тематика набула висхідного інтересу лише на тлі поточних викликів та загроз для енергетичної

безпеки України, ЄС й у глобальному вимірі загалом. Отже, проблему, яка водночас відкриває простір для нашого дослідницького пошуку, вбачаємо у наступному: 1) енергетична проблематика недостатньо проаналізована з позиції саме політичної науки; 2) останніми роками змінилися акценти в розгляді питань енергетичної політики на всіх рівнях через агресивну вепонізацію енергії, що вимагає перегляду багатьох дослідницьких позицій; 3) ситуація повномасштабної війни Росії проти України актуалізувала нові проблеми для багатьох держав, розв'язання яких важливе й з позиції політичної науки.

1.2. Методологія дослідження

Дослідження політико-правових засад державної енергетичної політики України в контексті європейської інтеграції вимагає використання системи наукових підходів та методів. Наш підхід до вивчення теми полягає у її вивченні з позиції комплексного підходу, який дозволить широко подивитися на проблему. Це передбачає вивчення, найперше, інституційного та ціннісного аспектів проблематики, від поєднання котрих, за нашою оцінкою, зазвичай узалежнені зміст й успішність реалізації тих чи інших енергетичних стратегій.

Робочими гіпотезами дослідження визначено:

1) у визначенні політико-правових характеристик енергетичної політики як ЄС, так і України нині найбільший вплив мають геополітичні чинники, хоч кліматичні, економічні та ін. не зменшують сили впливу. Це створює особливий тиск на стійкість енергетичної системи та вимагає нових підходів у реалізації енергетичної політики;

2) конфігурація системи політико-правових засад енергетичної політики України нині визначається, найперше: збройною агресією Росії та використанням державою-агресором енергії як зброї; євроінтеграційним курсом України, який вимагає імплементації законодавства ЄС; кліматичними змінами тощо. Ця система не є сталою через зростання викликів та ризиків для

функціонування енергетичної сфери як ЄС, так і України, що вимагає своєчасних політико-правових відповідей;

3) енергетичні проблеми нині є особливо чутливими в ЄС, а процеси їх розв'язання/пом'якшення увиразнюють проблеми зі солідарністю держав-членів й розбіжності у національних енергетичних стратегіях. Це позначається, як на реалізації спільної енергетичної політики, так і на взаємодії з Україною щодо енергетичних питань;

4) для ефективної енергетичної політики нині потрібна не лише політична воля влади у прийнятті та реалізації інституційних рішень, а й послідовна реалізація державної політики щодо формування енергетично-екологічних цінностей й моделей поведінки, нової культури енергоспоживання, енергоощадної моделі поведінки на всіх рівнях.

Для верифікації робочих гіпотез було застосовано низку методологій. Найперше, ми застосували найзагальніші методи наукового пізнання, зокрема – широкий комплекс логічних операцій, а також загальнонаукові та спеціально-наукові методи. Найважливіші результати дослідження були досягнуті завдяки поєднанню системного підходу, неоінституціоналізму, аксіологічного підходу, компаративного аналізу. Зупинимось на їх застосуванні детальніше.

Найперше, відзначимо використання для пізнання предмета дослідження системного підходу. Енергетична політика нині є надскладною моделлю, де стикаються інтереси різних акторів, впливає широкий спектр чинників, наявні як прозорі, так і різноманітні латентні процеси. Енергетичні проблеми однієї держави (України) нині не можна аналізувати відірвано від значно ширшого геополітичного контексту – як глобального, так і європейського. Проблеми, виклики, ризики функціонування енергетичної сфери в глобальному масштабі є взаємозалежною системою процесів. Відтак – стійке пом'якшення чи розв'язання цих проблем є результатом комплексного, а не точкового реагування. І навпаки – загострення тих чи інших проблем в енергетичній сфері має своєю причиною зазвичай комплекс проблем.

Отже, системний підхід уможлиблює дослідження одночасного впливу на енергетичну сферу глобального масштабу різного типу чинників. Це важливо з огляду на складність архітектури глобальної енергетичної системи. Системний підхід дозволяє виявити багатоманіття зв'язків, взаємовпливів щодо такого складного об'єкта, якою нині є сильно політизована енергетична сфера – геополітичних, економічних, екологічних, соціальних та ін. Відтак сукупність проблем, викликів і ризиків функціонування енергетичної сфери України в умовах курсу на європейську інтеграцію та нинішнього опору зовнішньому ворогу ми розглядаємо як систему взаємопов'язаних компонентів, що утворюють певну цілісність.

Тема дослідження передбачає аналіз енергетичної політики України. Однак до аналізу національного кейса обрано підхід із ширших позицій – через з'ясування основних трендів енергетичної політики глобального масштабу, аналізу особливостей спільної енергетичної політики держав-членів ЄС, а відтак – перехід до аналізу вітчизняної енергетичної політики. Тобто, дослідження передбачає поступове звуження фокуса уваги від глобального і до внутрішньодержавного (українського). За нашим переконанням, ці три рівні (глобальний – ЄС – український) не можна аналізувати автономно один від одного, позаяк в нинішніх глобалізаційних умовах є тісна взаємозалежність усіх акторів енергетичної політики. Події в одному регіоні планети миттєво позначаються на енергетичній безпеці більшості держав.

Надважливе значення для дослідження теми дисертації має методологія неоінституціоналізму. Звернення до її інструментарію зумовлене тим, що категорія «державна політика» безпосередньо пов'язана з владними (державними) інститутами, які унормовують енергетичну політику. Відтак вивчення їх позицій, рішень дозволяє схарактеризувати успіхи, невдачі, прогалини тощо в частині як реалізації енергетичної політики України, так і зближення з ЄС, а також визначити проблеми реалізації спільної енергетичної політики ЄС. Політичні інститути відіграють визначальну роль у визначенні

архітектури енергетичної політики. Вони не лише є творцями енергетичної політики, а й здійснюють визначальний вплив на формування поведінку громадян, бізнесу т. ін. у частині підтримки реформ енергетичного сектора, характеру енергоспоживання, енергоощадності і т. ін.

Важливо, що неоінституціоналізм охоплює аналізом не лише формальні, а й неформальні інститути політики, зокрема ті, які функціонують у системі громадянського суспільства та артикулюють владі ті чи інші ініціативи щодо функціонування енергетичної сфери. Власне неоінституціоналізм дозволяє для вивчення енергетичної політики схарактеризувати інститути не лише як формальні правила та легальні організації в системі державної влади, а й позадержавні інститути, які впливають на інституційну систему, визначають характер державної політики в енергетичній сфері. Також неоінституціоналізм уможливує вивчення деструктивних інститутів (наприклад, корупції), які руйнівні впливають на успішність реформ в енергетичному секторі та зближення з ЄС, а також інституційних механізмів і способів мінімізації такого підривного впливу.

Сприйняття громадянами динаміки процесів, які відбуваються довкола питання енергоресурсів, визначається саме інституційним контекстом. При цьому важливо, що неоінституціоналізм (на відміну від класичного інституціоналізму) дозволяє розкрити ту важливу роль в аналізі динаміки енергетичної політики, яку відіграють цінності, наявні в певному суспільстві. Цінність неоінституціоналізму для нас полягає у тому, що ми концентруємося на вивченні не лише діяльності державних органів та актів законодавства в енергетичній сфері, а й інших соціальних інститутів, які формують поведінку, настрої щодо ініціатив влади. Це дозволяє ширше подивитися на тему політико-правових засад державного регулювання енергетичної політики України в умовах євроінтеграції.

Завдяки посиленню неоінституціоналізму аксіологічним підходом, нам вдалося вивести тему дослідження на новий рівень розуміння – не лише

політико-правові інститути, а й цінності мають визначати енергетичну політику. Аксіологічний (ціннісний) підхід дозволяє з'ясувати:

– як панівні в тій чи іншій спільноті цінності позначаються на ставленні до енергетичних питань, визначають підтримку/спротив/незадоволення щодо рішень владних інститутів, формують персональну поведінку в частині енергоспоживання, енергоощадності і т. ін.;

– як за допомогою інструментів формування тих чи інших цінностей можна змінювати ставлення громадян, бізнесу та ін. щодо перспективи досягнення кліматичної нейтральності, модернізації енергетичної інфраструктури, нових продуктів та інноваційних рішень в енергетичному секторі, енергоощадності на рівні окремих домогосподарств і т. ін.

У вітчизняній науці дослідження енергетичної політики з позицій аксіологічного підходу відсутні. Проводилися лише нечисельні соціологічні опитування про ставлення населення до «чистих» джерел енергії. Ціннісний вимір енергетичної політики наразі є недооціненим. Відтак за допомогою аксіологічного підходу нашим завданням є, найперше, з'ясувати: 1) наскільки панівні цінності населення впливають на реалізацію реформ в енергетичному секторі, енергоспоживання населення, визначають його готовність до «зеленого» переходу; 2) якими інструментами передусім держава (з огляду на тему дисертації), а також недержавні актори можуть формувати енергетично-екологічні цінності громадян, змінювати усталені звички в частині енергоспоживання.

Цінним для проведення дослідження є порівняльний метод. За його допомогою уможлиблюється з'ясування відмінностей у політико-правовому регулюванні енергетичної політики ЄС та України. Це дозволяє оцінити масштаби розбіжностей, які потрібно подолати нашій державі. Також цей метод важливий для оцінки відмінностей у межах держав ЄС в частині національних енергетичних стратегій держав-членів, позаяк попри зусилля інституцій ЄС тенденція до енергетичного суверенітету окремих суб'єктів ЄС не зменшується.

Хоч останнє питання безпосередньо не пов'язане з темою дисертації, але має опосередкований вплив на співпрацю у сфері енергетики між Україною та ЄС виражений енергетичний суверенітет окремих держав-членів.

Висновки до Розділу 1

1. Аналіз історіографії проблематики дисертації в контексті європейської інтеграції дозволяє зробити висновок про зростання дослідницького інтересу до широкого кола проблем енергетичної політики. Водночас: 1) нині енергетична проблематика недостатньо проаналізована з позиції саме політичної науки; 2) останніми роками змінилися акценти в розгляді питань енергетичної політики на всіх рівнях через агресивну вепонізацію енергії, що вимагає перегляду багатьох дослідницьких позицій; 3) ситуація повномасштабної війни Росії проти України актуалізувала нові проблеми, розв'язання яких важливі й з позиції політичної науки. Аналіз історіографії з проблематики дисертації засвідчує, що нині відбувається поточний зсув дослідницького інтересу до безпекового виміру енергетичної політики. Розгляд зближення України з ЄС в енергетичній сфері нині вимагає нового комплексного підходу, який би об'єднував інституційний, безпековий, ціннісний та інші аспекти. Власне під таким кутом зору проблематика енергетичної політики України лише починає вивчатися, що відкриває можливості для дослідницького аналізу в межах цієї дисертації.

Українські та закордонні дослідники останніми роками активізували вивчення різних аспектів енергетичної проблематики з огляду на проблеми гарантування енергетичної безпеки в умовах російської агресії. Оскільки ЄС є головним енергетичним партнером для України, то зріс дослідницький інтерес до особливостей енергетичної політики ЄС. Важливо, що вивчаються не лише інституційні новації ЄС у сфері енергетичної політики, а й чутливі питання, пов'язані зі солідарністю держав-членів щодо спільної енергетичної політики, способів реагування на нові виклики для енергетичної безпеки. Попри загальне зростання інтересу до енергетичної проблематики, динаміка та драматизм

ситуації в Україні актуалізує щораз нові проблеми функціонування енергетичного сектора, а перспектива повоєнної відбудови країни та налаштованість на набуття членства в ЄС ставить перед дослідниками широке коло питань, на які очікують відповіді як урядові інституції, так й міжнародні партнери України.

2. Методологія дослідження політико-правових засад державної енергетичної політики України в контексті європейської інтеграції охоплює найзагальніші методи наукового пізнання, зокрема – широкий комплекс логічних операцій, загальнонаукові та спеціально-наукові методи. Основні результати дослідження були досягнуті завдяки поєднанню системного підходу, неоінституціоналізму, аксіологічного підходу, компаративного аналізу:

– системний підхід уможливив аналіз енергетичної політики України з урахуванням широкого геополітичного контексту (глобального та європейського). Проблеми, виклики, ризики функціонування енергетичної сфери представлені як взаємозалежна система процесів. Цей підхід дозволив дослідити одночасний вплив на енергетичну сферу чинників різного типу (геополітичних, економічних, екологічних, соціальних та ін.) щодо сильно політизованої енергетичної сфери;

– неоінституціоналізм дозволив проаналізувати державну енергетичну політику України та спільну енергетичну політику ЄС крізь призму позицій, рішень владних інститутів. Це дозволило визначити успіхи, невдачі, прогалини тощо в частині як реалізації енергетичної політики України та її зближення з ЄС, а також визначити проблеми реалізації спільної енергетичної політики ЄС. Неоінституціоналізм дозволив охопити аналізом не лише формальні, а й неформальні інститути, що забезпечує ширший підхід до характеристики енергетичної політики України в умовах євроінтеграції;

– завдяки посиленню неоінституціоналізму аксіологічним (ціннісним) підходом, проблематика енергетичної політики розглянута не лише під політико-правовим кутом зору, а й з позиції впливу цінностей. Поєднання інституційного

та ціннісного аналізу забезпечило ширше бачення предмета дослідження. Аксиологічний підхід дозволив з'ясувати, найперше, якими інструментами державні та недержавні інститути можуть формувати енергетично-екологічну культуру громадян, відповідну цілям сталого розвитку;

– метод компаративного аналізу дозволив з'ясувати: відмінності в регулюванні енергетичної політики ЄС та України, що відтак дозволило оцінити масштаби розбіжностей, які потрібно подолати; відмінності держав ЄС в частині національних енергетичних стратегій з огляду на опосередкований вплив таких розбіжностей на співпрацю між Україною та ЄС у сфері енергетики.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ: ГЛОБАЛЬНИЙ ВИМІР ТА СТРАТЕГІЇ ЄС

2.1. Глобальні тренди функціонування енергетичної сфери: аналіз викликів та ризиків

Енергія віддавна є рушійною силою світової політики. На зміну одній глобальній енергетичній моделі приходила інша, однак усі вони незмінно впливали на міжнародні відносини та безпеку. Джерела енергії ставали основою розквіту держав, спричиняли гострі конфлікти та війни. Кожен перехід на нові джерела енергії змінював геополітичну карту світу, визначав глобальний баланс сил, створював нові виклики та ризики.

Енергоресурси є об'єктом стратегічного інтересу будь-якої держави. Енергетика та пов'язана з нею інфраструктура є рушійною силою економічного та соціального розвитку. «Надійне отримання енергоносіїв за доступною ціною є питанням виживання держави» [134, с. 174]. Досі в глобальному масштабі не подолана проблема дефіциту енергії. Така визначальна роль енергоресурсів є причиною того, що енергетична сфера дуже чутлива до широкого спектра чинників. Останніми роками такими чинниками виступили збройні конфлікти та війни, природні катаклізми, пандемія (Covid-19), активізація кіберзлочинності і т. ін. Щораз частіше енергоресурси застосовуються як зброя в конфліктах і війнах (вепонізація енергоресурсів). Енергетичні ринки та ланцюги постачання ресурсів є щораз більше узалежнені.

Попри наявний глобальний консенсус щодо важливості ролі енергоресурсів для життєдіяльності людства, відсутній єдиний консолідований підхід держав до енергетичної політики. На публічних міжнародних заходах практично усі держави декларують підтримку цілей сталого розвитку (доступна та чиста енергія, пом'якшення наслідків зміни клімату та ін.). Натомість на національному рівні держави реалізують свій енергетичний суверенітет,

енергетичну незалежність, а відтак – самостійно визначаються з вибором енергоресурсів, джерел їх постачання, способів експлуатації і т. ін.

Процеси, які у глобальному масштабі розгортаються щодо енергоресурсів, набувають гостроти і позначаються практично на усіх сферах життєдіяльності. Україна чи не найгостріше сьогодні відчуває наслідки вепонізації енергоресурсів і водночас намагається ставати частиною прогресивних тенденцій в енергетичній сфері. Це актуалізує дослідження глобальних трендів у енергетичній політиці для з'ясування векторів трансформації, наявних викликів, потенційних загроз для енергетичної сфери і т. ін.

Відтак на цьому етапі нашого дослідження ми маємо метою комплексно схарактеризувати глобальні тренди функціонування енергетичної сфери, визначити, які виклики та ризики впливають на неї. За нашими робочими гіпотезами: 1) найсильніший вплив на енергетичну сферу нині мають саме геополітичні чинники, доказом чого є щораз агресивніша вепонізація енергоресурсів; 2) здійснення енергетичного переходу в глобальному масштабі буде складним та затяжним процесом, під час якого не виключена поява нових форм енергетичної залежності одних держав від інших.

Взаємозалеженість енергоресурсів та суспільно-політичного життя зафіксована віддавна. Від XVIII століття, коли відбувалася перша промислова революція, енергія почала виступати рушійною силою міжнародних відносин. Більшу частину XX століття геополітична міць держав була тісно пов'язана з наявністю у них викопного палива. Страх перед нафтовим ембарго, дефіцитом газу і под. спонукав держави до укладення союзів, оголошення воєн, а розроблення нових родовищ вуглеводневих ресурсів відкривало нові перспективи для держав.

Наша планета уже кілька разів переходила на нові джерела енергії: від деревини – до вугілля, від вугілля – до нафти, а нині від викопного палива – до «зеленої» енергії. Кожен перехід змінював геополітичну карту світу. Так, вугільна та парова енергетика були основними опорами Британської імперії у

XIX столітті, а у XX столітті контроль над видобутком нафти та торгівлею сформував основу могутності США. У XX столітті викопне паливо визначало могутність держав, а відсутність паливно-енергетичних ресурсів було чинником стратегічної уразливості. Нафто- та газовидобувні країни мали достатньо стійкі позиції в міжнародній системі. Натомість ті держави, які не мали ресурсів вуглеводневих ресурсів або у яких попит перевищував власний видобуток, були вимушені коригувати свій зовнішньополітичний курс, щоб забезпечити доступ до потрібної кількості енергоресурсів.

Тривало акцент при визначенні пріоритетів енергетичної політики робився саме на доступності джерел енергії, ціні на енергоносії. Тобто, економічні параметри були основними. Не йшлося про наслідки впливу вуглеводневих ресурсів на природу, здоров'я людини, питання політичної доброчесності держав-експортерів енергоресурсів. Не надавалося достатнє значення геополітичній компоненті енергетичної безпеки і под. Однак, з огляду на кліматичні зміни на глобальному рівні було обрано стратегію обмеження використання викопного палива для досягнення чистого нульового викиду вуглекислого газу (вуглецевої нейтральності). А після повномасштабного вторгнення Росії в Україну багатьма державами енергетичні пріоритети були знову переглянуті шляхом посилення уваги до геополітичного чинника енергетичної безпеки.

Енергетична трансформація стає важливим чинником зміни геополітики у XXI столітті. З огляду на появу економічно конкурентоспроможних джерел «чистої» енергії переглядається підхід, за яким стійкість тої чи іншої держави визначається наявністю запасів вуглеводневих ресурсів. «Чиста» енергія відкриває перспективу для енергетичної незалежності для більшої кількості держав. Отже, початок руху наприкінці XX століття від нафти, газу, вугілля, мазуту і под. у напрямку «зеленої» енергетики заклав основу майбутніх глобальних змін, як свого часу це зробило викопне паливо. Після того, як екологічний чинник був посилений безпековими викликами трансформація

енергетичної сфери прискорилося. З точки зору геополітики важливо, що прискорений перехід на джерела «чистої» енергії, впровадження енергоефективних технологій тощо відбувається не лише з кліматичних, а й з політичних причин.

Політичний вплив нинішнього енергетичного переходу зумовлений тим, що: 1) відновлювані джерела енергії значно більше розосереджені, аніж викопне паливо; вони доступні в тій чи іншій формі в більшості країн, їх запаси є порівняно невичерпними; 2) знизиться залежність від держав, які видобувають та транспортують викопне паливо, але є ризик появи залежності від держав, які видобувають метали та мінерали, які потрібні для «чистих» технологій; 3) у довгостроковій перспективі енергетичний перехід послабить здатність держав, які функціонують передусім завдяки ренті від експорту викопного палива, здійснювати тиск на інших акторів міжнародних відносин.

Попри успіхи відновлюваної енергетики, наразі викопне паливо залишається основою глобальної енергетичної системи, економічного зростання та способу життя більшості населення планети. Експлуатація викопного палива сформувала геополітичну архітектуру сучасного світу. Сучасний геополітичний порядок все ще узалежнений від викопного палива та підтримується військовою силою, однак новий енергетичний перехід уже відбувається, має висхідну динаміку і його неможливо зупинити. «Зелена» енергія певний час була дуже дорогою, але технологічний прогрес змінює ситуацію, завдяки чому нині темпи розвитку відновлювальної енергетики прискорилися. Джерела «чистої» енергії інтегруються у глобальну енергетичну систему швидше, аніж будь-яке паливо за всю історію.

Основними трендами розвитку світової енергетики є декарбонізація, цифровізація та децентралізація [178, с. 115]. Ці процеси відбуваються під впливом численних викликів (геополітичних, екологічних, економічних, соціальних та ін.), які до того ж динамічно змінюються. Нині на енергетичну політику держав впливає наявність/відсутність власних джерел енергії, рівень

узалеженості від імпорту енергоресурсів, геополітичні позиції, технологічний розвиток, готовність і бажання переходить від викопного палива до альтернативних джерел енергії, рівень корупції та ін. Руйнівні зміни клімату, енергетична криза в європейських державах на тлі вторгнення Росії в Україну, невизначеність щодо цін на викопне паливо та перспективи реалізації запланованих енергетичних проєктів через протистояння у регіоні Близького Сходу – це лише кілька чинників, які нині впливають на енергетичну безпеку в глобальному масштабі. Під впливом цих процесів уряди переглядають свою національну енергетичну політику, розробляють стратегії гарантування енергетичної безпеки. Нині уряди вимушені швидко реагувати на проблеми функціонування енергетичної сфери через одночасний вплив на неї геополітичних, екологічних, економічних, соціальних, техніко-технологічних, культурних та інших чинників.

У національному енергетичному балансі багатьох держав наявна тенденція до збільшення частки «зеленої» енергетики. Це найпомітніше у ЄС, однак й інші регіони планети є частиною цього процесу. У демократичних державах уже сформоване розуміння того, що викопне паливо шкодить людству, є дорогим і робить спільноти більш уразливими до різних ризиків, передусім – геополітичних та кліматичних. Результатом цього розуміння є рух багатьох держав до нової енергетичної моделі, яка зорієнтована на «чисту» енергію, енергоощадні технології. За оцінкою дослідницької організації з питань енергетики Rocky Mountain Institute, до 2030 року вітрові та сонячні проєкти потенційно мають забезпечувати понад третину світової електроенергії [153].

Наразі ж за результатами 2022 року завдяки енергії вітру та сонця було вироблено 12% світового виробництва електроенергії, що є максимальним показником; для порівняння: у 2021 році – 10%. Нині понад 60 країн виробляють понад 1/10 частини своєї електроенергії саме за допомогою вітру та сонця, а окремим з них вдається виробляти навіть понад 1/4 (Іспанія, Німеччина, Нідерланди та ін.). Тут маємо зауважити, що джерела «зеленої» енергії також

спричиняють певні проблеми і це позначається на просуванні проєктів «зеленої» генерації. До прикладу, вітрові турбіни створюють шум, змінюють візуальну естетику, негативно впливають на дику природу і т. д. Конкретним прикладом слугують вітрові турбіни у Норвегії, побудовані на землях традиційного використання саамськими оленярами. Обґрунтованими є аргументи екоактивістів про те, що права корінних народів, права людини в цілому повинні йти пліч-о-пліч зі захистом клімату та кліматичними діями [288].

Нині відновлювальні джерела енергії стали сек'юритизованими, тобто багато держав виносять питання їх прискореного розвитку в ранг питання безпеки. Однак нині висхідний неоавторитаризм в масштабах планети підриває прогресивні зусилля демократичної спільноти в частині переходу на «зелену» енергію. Чимало з тих недемократичних держав, які володіють значними запасами викопного палива, не зацікавлені втрачати доходи від його експорту та свій вплив на міжнародні процеси.

Помітно, що швидкість і зацікавленість у нинішньому енергетичному переході різних держав істотно відрізняється. Вона узалежнена від рівня їх соціально-економічного та технологічного розвитку, наявності власних запасів вуглеводневих ресурсів, клімату, панівних цінностей, політичного режиму і т. ін. Наразі передусім високорозвинені демократичні держави проявляють значний інтерес до енергетики сталого розвитку. Там активізована робота над створенням енергетично сталого та незалежного майбутнього завдяки впровадженню «чистих» технологій. Відтак очевидний розрив: одні держави (Данія, Нідерланди, Німеччина та ін.) посилено працюють у напрямку «зеленого» водню та інших видів «чистої» енергії, інші ж – фактично утримуються від реалізації проєктів «зеленої» генерації (Еритрея, Катар, Куба, Кувейт, Лівія, Монголія, Оман, Туркменістан та ін.) або ж лише зараз починають розглядати альтернативні джерела енергії (ОАЕ, Бахрейн та ін.).

Це дозволяє зробити висновок про відсутність солідарності держав щодо єдиного глобального вектора енергетичного розвитку. Проілюструємо це

прикладом. На зустрічі міністерських делегацій G20 (Гоа, 21.07.2023 р.) держави G7 запропонували визначити нові цілі щодо відновлюваної енергетики. Пропозиції були розроблені на основі звіту Міжнародного енергетичного агентства. Основні країни-виробники викопного палива (Саудівська Аравія, Росія та ін.) виступили проти пропозиції потроїти потужності «зеленої» енергії країн G20 до 2030 року [379], позаяк викопне паливо є важливою частиною їхнього енергетичного балансу. Китай, який має найбільші обсяги викидів вуглекислого газу, а також провідні експортери вугілля (Південна Африка, Індонезія), також виступили проти такого плану; Індія зайняла нейтральну позицію. Обговорення виробництва водню, яке розглядається як потенційна альтернатива викопному паливу, також викликало суперечки. Деякі держави хочуть використовувати низьковуглецевий водень замість «зеленого» водню.

З-поміж держав-лідерів видобутку вуглеводневих ресурсів небагато готові активно долучатися до енергетичного переходу. Для низки держав викопне паливо є життєво важливим джерелом доходів і вони обережно підходять до проєктів у сфері «зеленої» генерації. Більшість держав Близького Сходу є прикладом цього. Також багато держав з низькими показниками соціально-економічного та технологічного розвитку (мова про Глобальний Південь [143]) не можуть знайти ресурси для переходу на джерела «чистої» енергії. Початкова ціна такої енергії є високою, а відтак вимушено зберігається залежність від викопного палива попри те, що усі держави планети зобов'язані протидіяти глобальному потеплінню. Фактично для таких держав пастка бідності стає енергетичною пасткою. Водночас, у підходах окремих держав намітилися конструктивні тенденції. Так, Південна Африка уже розвиває виробництво «зеленого» водню. Саудівська Аравія хоч й продовжує інвестувати в розширення потужностей видобутку нафти, але водночас виявляє зацікавленість щодо модульних ядерних реакторів, джерел геотермальної й сонячної енергії, систем уловлювання вуглецю [196] та й загалом уже планує життєдіяльність країни поза межами доходів від експорту нафти.

Очевидно, що в умовах енергетичного переходу обсяги торгівлі викопним паливом будуть зменшуватися. Натомість нові товари (відновлювальний водень, біопаливо і т. ін.) щораз активніше виступатимуть предметом міжнародної торгівлі. Однак ці процеси не будуть такими стрімкими, як того вимагає кліматична та геополітична ситуація. Якою б не була швидкість цих процесів, той факт, що вони відбуваються, закладає перспективу поступової зміни глобального балансу сил. Це впливає з того факту, що потужності з виробництва «зеленої» енергії розподілені набагато рівномірніше, ніж джерела видобутку вуглеводневих ресурсів.

Викопне паливо та критично важливі природні ресурси уже неодноразово прямо чи опосередковано ставали причиною військових конфліктів, ставали одним з видів зброї у тих чи інших міжнародних протистояннях. Як приклади можна навести цілеспрямовані руйнування Росією енергетичного сектора України, припинення постачання Ізраїлем електроенергії у Сектор Гази після терористичної атаки ХАМАС та ін. Тенденція до вепонізації енергоресурсів у різних конфліктах та війнах постійно посилюється. Енергетична сфера стає особливо політизованою.

Нині низка держав використовують паливно-енергетичні ресурси як зброю задля реалізації своїх національних інтересів. Застосування енергоресурсів як зброї має серйозні політичні, економічні, соціальні наслідки. Торгівля енергоресурсами може ставати інструментом досягнення політичних цілей. Найчастіше вепонізація енергоресурсів проявляється як припинення або обмеження постачання енергоресурсів, відмова від імпорту енергоресурсів з некомерційних причин, зміна ціни на енергоносії всупереч підписаним угодам, встановлення контролю за енергетичною інфраструктурою тощо. Фіксуються й дуже радикальні прояви вепонізації енергоресурсів, як-от цілеспрямоване руйнування енергетичної інфраструктури, диверсії і т. ін.

Росія є не єдиною державою, яка вдається до енергетичного тиску, шантажу, хоч саме вона найрадикальніше вдається до вепонізації енергоресурсів.

США історично вводили більше нафтових ембарго, ніж будь-яка інша країна. Одним із перших кейсів глобального рівня були дії арабських держав-учасниць Організації країн-експортерів нафти (ОПЕК) під час нафтової кризи 1970-х років. ОПЕК використовувала нафту як зброю проти держав Заходу, які підтримували Ізраїль у війні Судного дня 1973 року. Після початку війни арабські держави-члени ОПЕК узгодили використання постачання нафти як зброї проти проізраїльських держав Заходу. Нафтове ембарго було передусім політичним актом. Держави ОПЕК істотно підняли ціни на нафту (з 3 до 12 дол. за барель) і позаяк ці держави контролювали близько 2/3 розвіданих запасів нафти, то багато держав (особливо Європи) сильно постраждали від нафтового ембарго. Нині Туреччина, яка зайняла антиізраїльську позицію, зупинила реалізацію плану щодо спільної з Ізраїлем розвідки енергоресурсів у Середземному морі та експорту газу в Європу. Лідер ліванського руху «Хезболла» Х. Насралл закликав усі арабські держави припинити експорт нафти до Ізраїлю. Вища Державна рада Лівії закликала припинити постачання енергоресурсів усім проізраїльським державам. Той факт, що 120 держав 27.10.2023 р. проголосували за фактично антиізраїльську резолюцію Генеральної Асамблеї ООН, окрім багатьох інших причин може мати причиною й розрахунок на подальші вигідні контракти на купівлю нафти і газу з держав Близького Сходу. Таких прикладів з кожним роком стає щораз більше, що свідчить про інтенсифікацію вепонізації енергоресурсів.

Відзначимо, що енергоресурси можуть виступати зброєю як з боку попиту, так і з боку пропозиції, тобто не лише відмова постачати енергоносії, а й відмова купувати їх є проявом вепонізації енергоресурсів. Це ілюструють взаємини щодо імпорту-експорту енергоресурсів між ЄС та Росією. Санкції ЄС та союзників щодо Росії створили власну енергетичну зброю з боку попиту; відтак держава-агресор зазнає значних фінансових втрат. ЄС запровадив граничну ціну на сиру нафту (грудень 2022 р.), обмежив ціну на російські нафтопродукти, включаючи дизельне пальне та мазут (лютий 2023 р.). Російська нафта нині продається за приблизно вдвічі нижчою від світової еталонної ціни, а довгі, дорогі транспортні

маршрути до Китаю та Індії істотно позначаються на надходженнях до російського державного бюджету. В міру того, як взаємозалежність держав щодо енергоресурсів зростає, вона здатна завдати серйозної економічної та політичної шкоди, впливати на життєдіяльність домогосподарств, підірвати легітимність урядів і под.

Енергоресурси залишаються важливим інструментом зовнішньої політики особливо для недемократичних держав. Там рента від викопного палива сприяє агресивній зовнішній політиці. Завдяки доходам від експорту викопного палива розвивається оборонно-промисловий комплекс, нарощується озброєння, яке спрямовується проти інших держав, а також експортується для підтримки неоавторитарних режимів. Багаті на енергоносії неоавторитарні держави використовують експорт енергоресурсів як захисний інструмент своєї політики. Енергетичний вплив використовується для запобігання зовнішньому втручання, забезпечення виживання недемократичного режиму тощо. Недемократичні держави використовують свої енергоресурси як інструмент примусу інших держав, їх покарання за недружнє ставлення щодо себе.

Ймовірно, у довгостроковій перспективі енергетичний перехід послабить здатність держав, які функціонують передусім завдяки ренті від експорту викопних джерел енергії, здійснювати тиск на інших акторів міжнародних відносин. Однак у короткостроковій перспективі (10-20 років) такі держави будуть співпрацювати і цим сповільнюватимуть енергетичний перехід [381].

Геополітичні фактори мають вирішальний вплив як на енергетичну безпеку, ціни на енергоносії, розвиток енергетичної інфраструктури і її обслуговування. Прикладами є нафто- та газопроводи, які проходять територіями багатьох держав, ядерне паливо для функціонування реакторів атомних електростанцій, яке закупають одні держави в інших.

Нинішні зміни в енергетичному секторі мають потенціал вплинути на геополітику не менше, аніж попередні енергетичні переходи від деревини до вугілля, від вугілля до нафти. Уже намітилися контури нових викликів для

держав, міждержавних відносин, глобальної безпеки. Енергетичний перехід від викопного палива до відновлювальних джерел енергії може вплинути на геополітику, міжнародні відносини з кількох причин:

1. Викопне паливо значною мірою зосереджено на території тих чи інших держав, тоді як відновлювані джерела енергії сильно розосереджені. Зменшиться важливість нинішніх енергетичних вузлів, на зразок Суецького каналу, які нині мають важливе значення для глобального постачання нафти. Очікувано знизиться залежність від урядів, які є провідними експортерами викопного палива.

2. Зростатиме роль держав, які видобувають та збагачують рідкісні метали та критичні мінерали (боксит, літій, титан, стронцій, рідкоземельні елементи та ін.). Вони є фундаментом для успішної «зеленої» трансформації. Ланцюги постачання таких металів і мінералів є уразливими до низки геополітичних ризиків, як-от політична нестабільність, війни, корупція і под., а попит на них значно перевищує пропозицію. Провідні держави-виробники «чистих» технологій уже відчувають дефіцит передових критичних матеріалів і металів, конкурують за них. Це може стати перешкодою для досягнення цілей сталого розвитку. Очевидно, що держави, які зможуть виробляти літій-іонні та под. акумулятори, отримають на наступні десятиліття не лише економічні, а й геополітичні переваги. З позиції геополітики найбільше занепокоєння викликає контроль Китаю за над видобутком та збагаченням таких металів та мінералів (літій, галій, германій та ін.). Китай уже вдався до низки обмежень їх експорту. Хоч не тільки в надрах Китаю є рідкоземельні елементи, літій, мідь, кобальт, графіт і т. ін., але у їх збагаченні ця держава займає провідні позиції. Росія також володіє величезними геологічними ресурсами (нікелеві, титанові, мідні та інші руди). Такі ресурси з висхідною динамікою уже застосовуються як інструмент геополітичного тиску. Втім, науково-технічний прогрес не стоїть на місці й ведеться пошук альтернативи дефіцитним мінералам та металам.

3. Відновлювані джерела енергії використовують нескінченні потоки вітру, води, сонця, тепла від земної кори. Такі джерела енергії невичерпні, на відміну від покладів викопного палива. Втім об'єкти відновлювальної енергії такі ж уразливі до зовнішнього впливу та агресії, як і об'єкти енергетичної інфраструктури, які працюють на викопному паливі. Україна періоду російської агресії є цьому прикладом, адже руйнувань зазнали енергетичні об'єкти всіх видів.

Аналіз функціонування енергетичної сфери в її глобальному вимірі дозволив виявити такі тенденції:

1) *динамічні зміни ринку енергоресурсів*: частка викопного палива зменшується (не стрімко), а частка «зеленої» енергії (відновлювальний водень, біопаливо і т. ін.) зростає; розвиваються нові джерела енергії та енергоощадні технології. При цьому очевидно, що ера викопного палива в глобальному масштабі найближчими десятиліттями завершена не буде і держави будуть відчувати узалежненість від нафти, газу, вугілля;

2) *наявність проблем зі солідарністю держав щодо енергетичного переходу та його темпів*. Попри формальне декларування практично усіма державами цілей сталого розвитку, серед яких є й енергетичні, їх реалізація здійснюється з великими відмінностями, нашоувхується на відкритий або частіше латентний спротив окремих урядів, фінансові та технологічні перешкоди і т. ін.;

3) *посилення впливу геополітики на енергетичну політику*. Ринкова влада постачальників енергоресурсів уже давно стала політичною. Найяскравішим прикладом є використання енергоресурсів як зброї в різних конфліктах та війнах. При цьому до такої зброї вдаються як недемократичні, так і демократичні актори міжнародних відносин. Відмова продавати чи купувати енергоресурси, зміна ціни, цілеспрямовані диверсії та терористичні акти на об'єктах енергетичної інфраструктури тощо є прикладами щораз агресивнішої вепонізації енергоресурсів;

4) зростання ризику формування нового виду енергетичної залежності від тих держав, які видобувають і збагачують критичні метали та мінерали. Без цього ресурсу наразі неможливе впровадження «чистих» технологій. Відтак нині посилюється увага до запобігання потенційним безпековим та іншим ризиками, які може зумовити та чи інша угода щодо енергоресурсів;

5) ціна на енергоресурси та їх достатність позначаються на настроях громадськості, рівні підтримки суб'єктів виборчого процесу. Відтак часто це зумовлює прийняття урядами популістських рішень, які не узгоджуються з глобальними кліматичними та безпековими пріоритетами;

б) спрямованість енергетичної політики на формування культури енергоощадності на всіх рівнях (приватні домогосподарства, бізнес, державний сектор і т. д.). Однак зауважимо, що було б передчасно уважати це тенденцією глобального масштабу. Вона характерна передусім для технологічно розвинених держав з високим рівнем добробуту населення, активним громадянським суспільством, розвинутою цінністю соціальної відповідальності.

2.2. Динаміка енергетичної політики ЄС та чинники її трансформації

Для того, щоб аналізувати особливості та перспективи енергетичної політики України в контексті європейської інтеграції, нам важливо розуміти: якою є політика ЄС у сфері енергетики; як енергетична політика ЄС змінювалася (особливо – у 2022–2023 роках); які нові тренди визначають зміст цієї політики. Для того, щоб Україна стала частиною цих процесів, нам необхідно зрозуміти їх зміст і зближуватися з ЄС в частині зміни підходів до енергії, її отримання та використання. Дослідження енергетичної політики ЄС важливе в контексті європейської інтеграції України. Оскільки Україна у 2022 році приєдналася до європейської енергетичної системи ENTSO-E, то широкий спектр питань функціонування енергосистеми ЄС становить практичний інтерес.

Енергетика є сферою спільної відповідальності держав-членів ЄС ще від початку євроінтеграційних процесів. Інтеграція Європи розпочалися саме

довкола проблеми енергоресурсів: Договір про Європейське співтовариство вугілля та сталі 1951 року об'єднав стратегічні галузі промисловості шести країн Західної Європи. Тоді питання контролю над вугільним басейном Саар і Рур було в центрі уваги ідеолога європейської інтеграції Р. Шумана [134, с. 176]. Ще одна інтеграційна угода, Договір про заснування Європейської спільноти з атомної енергії 1957 року, заклала основи співпраці держав у сфері мирного використання ядерної енергії. Це було важливо для запобігання енергетичній кризі в Західній Європі.

В установчих договорах ЄС (1958, 1992 рр.) закріплено основні правові принципи, які застосовуються для вироблення спільної політики держав-учасниць ЄС у будь-якій сфері, зокрема й енергетичній. Ключовими принципами реалізації енергетичної політики ЄС визначено: 1) *принцип свободи руху товарів, послуг, осіб і капіталів* (спрямований на формування єдиного внутрішнього ринку між державами-членами ЄС); 2) *принцип недискримінації* (йдеться про неприпустимість дискримінації на спільному ринку, заборону включення дискримінаційних умов до договорів тощо); 3) *принцип прозорості* (отримання споживачами інформації про рівень цін на енергоносії, а також нагляд ЄС за постачанням і транзитом енергоносіїв); 4) *принцип охорони довкілля* (необхідність здійснення превентивних заходів з охорони довкілля під час здійснення діяльності з енергопостачання); 5) *принцип урахування соціального чинника в енергетичній політиці* (увага до рівня безробіття в енергетичному секторі, забезпечення безпеки працівників в енергетичній сфері тощо) [43].

Значна кількість питань енергетичної політики були віднесені до спільної компетенції. Водночас держави-члени ЄС й нині зберігають право визначати умови використання своїх енергетичних ресурсів, право вибору джерел енергії, загальну структуру енергопостачання і т. ін. Упродовж останніх 50 років між державами-членами ЄС велися дебати щодо енергетичної політики та пов'язаних з нею питань. Вони посилювалися від 2006 року [399], чому сприяли передусім кліматичні зміни. Далі – криза на тлі COVID-19 призвела до повторного

обговорення енергетичного переходу, пропонуючи можливість сприяти соціально-економічній та екологічній стійкості в енергетичному секторі [395]. Наступний імпульс для обговорення енергетичної політики ЄС дала повномасштабна агресія Росії проти України.

Держави, які утворили основу ЄС, вже від старту цих процесів увиразнювали низку відмінностей – в енергетичних балансах, транспортних маршрутах, структурі енергетичних ринків і т. ін. Це не сприяло виробленню спільної енергетичної політики, а відтак потребувало обговорення та погодження на рівні інституцій ЄС. Також окремі європейські держави стояли на позиціях, що енергетика має бути сферою суверенних прав кожної з держав європейської спільноти. Відтак тривалий час державами ЄС велося обговорення, однак єдиного розуміння цілісної енергетичної політики вироблено не було.

Розділ 21 Договору про заснування Європейського Союзу закріпив основи для спільної енергетичної політики [401]. Ст. 122 передбачає заходи ЄС у випадку серйозних ускладнень для функціонування сфери енергетики. Ст. 194 закріплює принцип солідарності щодо реалізації енергетичної політики; визначено, що зусилля держав-членів на енергетичному ринку мають бути спрямовані на забезпечення його функціонування, безпеку енергопостачання в ЄС, сприяння енергоефективності та енергозбереженню, розвиток альтернативних форм енергетики, сприяння об'єднанню енергетичних мереж. «Багато питань енергетичної політики віднесені до спільної компетенції, що свідчило про наміри реалізовувати державами-членами ЄС спільну енергетичну політику» [42, с.]. Водночас кожна держава зберегла за собою право визначати умови використання своїх енергетичних ресурсів, вибір між різними джерелами енергії, загальну структуру свого енергопостачання тощо [183].

Пріоритети нової енергетичної політики ЄС у XXI столітті було представлено Європейською Комісією 10.07.2007 р. у документі «Європейська енергетична політика». Його було розроблено за результатами перегляду енергетичної стратегії з урахуванням пропозицій до документа Європейської

Комісії «Зелена книга»: стала, конкурентоспроможна та безпечна європейська енергетична стратегія» (2006 р.). Пропозиції Європейської Комісії щодо невідкладної реалізації нової енергетичної стратегії ЄС разом із Планом дій включали зокрема й «План дій щодо енергоефективності», оприлюднений 19.10.2006 р.

Відтак у 2000-х роках при перегляді енергетичної стратегії Європейська Комісія виходила з трьох основоположних критеріїв: 1) боротьба з кліматичними змінами; 2) зменшення уразливості ЄС від зовнішніх чинників, зокрема – залежності від імпорту вуглеводнів; 3) сприяння економічному зростанню і зайнятості населення шляхом забезпечення безпеки постачання енергоносіїв та їхньої доступності для споживачів.

Ще від 2009 року в ЄС функціонує спеціальний механізм перевірки енергетичних проєктів, відомий як «застереження про Газпром» (“Gazprom clause”). Він вимагає від держав-членів ЄС оцінювати ризики енергетичної безпеки, які створюють інвестори з-за меж ЄС у національні транспортні системи. Зауважимо, що саме на цій підставі Німеччина призупинила сертифікацію газопроводу «Nord Stream 2» у лютому 2022 року в очікуванні нової оцінки безпеки у світлі вторгнення Росії в Україну.

Важливу роль для вироблення відповідної потребам часу енергетичної політики ЄС Третій енергетичний пакет (2009–2014) – це пакет нормативно-правових актів (Директива 2009/72/ЕС, Директива 2009/73/ЕС та ін.) щодо внутрішнього ринку газу та електроенергії. Його метою було створення єдиного ринку газу та електроенергії в ЄС, умови для конкуренції. Третій енергетичний пакет акцентував на таких питаннях, як: «реорганізація активів енергетичних компаній, створення національних незалежних регуляторів, співпраця держав, чесні роздрібні ринки енергії» [134, с. 178]. Основним елементом Третього енергетичного пакета був анбандлінг (англ. unbundling) – відокремлення генерації (виробництва) електроенергії від її передачі (від електростанції через

систему до оператора розподільчої мережі або кінцевого споживача). Відтак кожна держава ЄС мала створити інститут національного регулятора.

У 2015 році ухвалена Стратегія створення Енергетичного Союзу [208]. Цілями енергетичної політики відтак було визначено: диверсифікацію джерел генерації електроенергії в Європі; реалізацію енергопостачання на засадах кооперації та солідарності між державами-членами Енергетичного Союзу; повне забезпечення інтеграції внутрішнього енергетичного ринку Енергетичного Союзу, налаштування вільного переміщення енергії його територією без установлення регуляторних бар'єрів; покращення енергоефективності та зменшення залежності від імпорту енергоресурсів з третіх країн; зменшення викидів; забезпечення робочими місцями фахівців у галузі енергетики; декарбонізацію економіки; рух до виконання Паризької кліматичної угоди; просування досліджень щодо декарбонізації економіки та інновації у сфері енергетики.

ЄС виявив велику зацікавленість у тому, щоб домогтися істотного скорочення забруднення довкілля, пом'якшити наслідки зміни клімату та збільшити обсяги енергії, виробленої відновлюваними джерелами енергії [371]. Це проявилось у розробці та реалізації нових консолідованих стратегій, директив щодо нульових викидів в атмосферу і т. ін. У жовтні 2018 року поточні енергетичні цілі ЄС були переглянуті, позаяк актуалізувалися нові завдання: збільшення до 32% частки відновлюваних джерел енергії в енергоспоживанні; покращення енергоефективності на 32,5%; досягнення взаємозв'язку щонайменше 15% електроенергетичних систем ЄС¹.

Від 2019 року розвиток енергетичної політики ЄС відбувається в рамках Четвертого енергетичного пакета «Чиста енергія для всіх європейців». Формування цього пакета законодавчих ініціатив стало одним з етапів виконання

¹ Мається на увазі фізична інтегрованість енергетичної інфраструктури держав ЄС. Кожна держава повинна була мати електричні кабелі, які дозволять за потреби транспортувати щонайменше 15% електроенергії, виробленої на її території, через кордони до сусідніх держав ЄС. Це спрямоване на посилення енергетичної безпеки усіх держав ЄС.

Стратегії створення Енергетичного Союзу. Цілями Четвертого енергетичного пакета є: 1) розвиток відновлювальних джерел енергії; 2) збільшення енергоефективності; 3) боротьба з кліматичними змінами; 4) координація дій щодо досягнення цілей Енергетичного Союзу. 30.11.2021 р. Рада Міністрів Енергетичного Співтовариства рішенням № 2021/14/МС-ЕпС прийняла зобов'язання щодо впровадження Четвертого енергетичного пакета ЄС задля забезпечення поступового переходу до доступної «чистої» енергії та низьковуглецевої економіки.

Найважливіше значення для визначення вектора розвитку енергетичної політики ЄС мало схвалення «Європейського зеленого курсу». Ця дорожня карта ключових стратегій для кліматичного порядку денного ЄС [376] була представлена Президенткою Європейської Комісії У. фон дер Ляєн в Європейському Парламенті 11.12.2019 р. У державах-членах ЄС набір політичних ініціатив Європейської Комісії «Європейський зелений курс» сприйняли як новий пакет політичних заходів, головною метою якого є сприяння стратегіям сталого розвитку з акцентом на викидах від роботи об'єктів енергетики та пом'якшенні зміни клімату [280]. Найпершим ключовим напрямком визначено саме «чисту» енергію. Зміни в енергетичній політиці були спрямовані на стале економічне відновлення після низки криз: обмеження споживання викопних джерел енергії, прискорення цілей енергоефективності, інвестиції у відновлювану енергетику та стале управління ресурсами, а також підтримка енергетичної безпеки та пом'якшення зміни клімату [177; 261; 369; 378]. Перехід на «зелену» енергетику розглядається ЄС як «єдиний спосіб одночасно забезпечити стійку, безпечну та доступну енергію в усьому світі» [220].

У липні 2021 року Європейською Комісією запропоновано пакет нормативно-правових пропозицій ЄС «Готові до 55» («Fit for 55»). Це набір ініціатив, спрямованих оновити законодавство ЄС, щоб узгодити енергетичну політику з кліматичними цілями. Пакет «Готові до 55» мав метою запуснути

процеси перегляду всіх актів ЄС щодо клімату та енергетики. ЄС взяв на себе юридичні зобов'язання: 1) скоротити до 2030 року викиди парникових газів щонайменше на 55% співвідносно рівня 1990 року; 2) скоротити до 2050 року викиди парникових газів до нуля. «Такий план поклав на держави ЄС зобов'язання удосконалити національне законодавство, щоб зробити європейський континент кліматично нейтральним до 2050 року» [42, с.]. «Fit for 55» включає законопроекти щодо: системи торгівлі викидами; регулювання розподілу зусиль щодо скорочення викидів; землекористування та лісового господарства; інфраструктури альтернативних видів палива; механізму коригування викидів вуглецю; фонду соціального клімату; екологічного авіаційного палива та більш екологічного палива в судноплавстві; зменшення викидів метану; стандартів викидів CO₂ для легкових автомобілів і мікроавтобусів; оподаткування енергоносіїв; відновлюваних джерел енергії; енергоощадності; енергоефективність будівель [219].

До чинників, які тією чи іншою мірою упродовж останніх років впливали на енергетичну політику ЄС та формування енергоощадної поведінки громадян, віднесемо пандемію коронавірусу [155; 209; 287; 333; 351]. У результаті політики стримування пандемії попит на енергію знизився. Уповільнення темпів економічної та виробничої діяльності призвело до значного падіння глобального попиту на енергію. Пандемія також сильно вплинула на згорання інвестиції у відновлювану енергетику.

Попри заходи з диверсифікації та внутрішньої енергетичної безпеки, вжиті після газової кризи 2009 року, держави-учасниці ЄС до 2022 року були сильно узалежені від Росії як держави-постачальника, що не лише отримує дохід від експорту викопного палива, а й використовує енергію як зброю. Майже 50% імпортованого газу до ЄС до повномасштабного вторгнення в Україну надходило з Росії.

Коли йдеться про загрози енергетичній безпеці ЄС, зумовлені політикою Росії, то важливо враховувати, що ця проблема виникла не в один день, а її

початки сягають радянського періоду. Сьогодні розриваються ті мережі постачання енергоресурсів, які почали формуватися від кінця 1960-х років [259; 264]. Більшість держав ЄС з Центральної Європи були частиною блоку Варшавський договір, а частина європейських держав співпрацювали з радянським режимом. Прикладом останнього є, найперше, Австрія, яка 1968 році підписала радянсько-австрійську угоду про постачання газу з СРСР; у 1970 році укладено угоду про постачання австрійських газових труб в обмін на радянський газ. Це лише один з прикладів, як формувалася залежність європейських держав від російських енергоресурсів. Ще за радянської доби завдяки мережі газо- та нафтопроводів у Центральній та Східній Європі була створена система енергозалежних держав [264]. Відтак промисловість і домогосподарства багатьох європейських держав поступово ставали узалежнені від природних ресурсів, які погодили з СРСР, а після 1991 року – з Росії [129; 264; 300; 343]. Радянський режим отримував тверду валюту від експорту нафто-газових ресурсів, навіть попри те, що ці доходи допомагали фінансувати агресивну зовнішню політику, як-от війну в Афганістані 1979–1989 років [253; 259, с. 143; 299, с. 533–534]. Отже, рента від викопного палива сприяла агресивній зовнішній політиці Росії [409, с. 59], а демократичні держави Європи не зайняли чітку позицію у цьому питанні. На той момент переваги таких відносин з державою-експортером енергоносіїв європейськими державами уважалися значними, а питання власної майбутньої енергонезалежності не було пріоритетним [281, с. 9–10].

Такі процеси відбувалися попри застереження, які публічно озвучувалися щодо потенційної вепонізації Росією енергоресурсів та загроз для європейських держав [157]. Так, у 2009 році під впливом вторгнення Росії в Грузію (2008 р.) інтелектуали Центральної та Східної Європи (Л. Валенса, В. Гавел, І. Крастєв та ін.) написали відкритого листа до адміністрації Б. Обама [136]. Вони озвучили занепокоєння залежністю Європи від російських енергоресурсів. Питання суверенітету, військових загроз та енергетичної безпеки розглядалися як єдине

ціле. Також у 2014 році після порушення Росією територіальної цілісності та суверенітету України тогочасний прем'єр-міністр Польщі Д. Туск говорив: «Незалежно від того, як розвиватиметься протистояння навколо України, один урок очевидний: надмірна залежність від російських енергоносіїв робить Європу слабкою» [182]. Мережа енергетичних зв'язків зі споживачами, транзитними державами, державами-споживачами і под. була настільки складною, що після анексії Криму та початку російсько-української війни у 2014 році ЄС навіть не накладав санкції щодо енергетичного сектора Росії [237]. Бачачи фактичну безкарність, російські корпорації «Роснефть», «Газпром» та ін. продовжували зловживати своїм панівним становищем на ринку для реалізацій своїх стратегічних цілей [129, с.].

Погроза В. Путіна створити «катастрофічні наслідки на світовому енергетичному ринку» [375] у відповідь на запроваджені проти Росії санкції зробила енергію видом зброї, спрямованої проти ЄС. Росія використала газовий шантаж як основний інструмент тиску на ЄС. Це сталося ще до повномасштабного вторгнення в Україну. До прикладу, у 2021 році Росією було обмежено постачання газу, щоб змусити ЄС відмовитися від підтримки України та домогтися зняття санкцій. «Газпром» сповільнював продажі природного газу європейським покупцям, виснажуючи сховища та зменшуючи потоки трубопроводами. Також Росія вдавалася до енергетичного шантажу, вимагаючи прискорити сертифікацію «Nord Stream 2».

Упродовж багатьох років стратегія енергетичної безпеки ЄС будувалася на принципах «чотирьох А» (availability, affordability, accessibility, acceptability), тобто наявність, економічна спроможність, доступність, прийнятність [174]. І. Яковюк та М. Цвеліх слушно підмітили доцільність доповнення в умовах російської агресії та енергетичного шантажу «чотирьох А» п'ятою складовою – «політична доцільність» (political advisability). Це доцільно у ситуації, «коли один недобросовісний учасник енергетичного ринку домігся панівного становища і завдяки цьому фінансує міждержавні конфлікти» [134, с. 181].

Ще до повномасштабного вторгнення Росії в Україну інституції ЄС та уряди держав-членів ЄС обговорювали питання нагальності зменшення залежності від імпорту енергоносіїв з Росії. Однак ці процеси були повільними та мали значний спротив, впливових проросійських лобістів. Повномасштабне вторгнення Росії в Україну та наступна, спровокована Росією у відповідь на санкційну політику ЄС, енергетична криза стали поворотним моментом. Було очевидно, що відкладати надалі питання зменшення залежності від імпорту російських енергоносіїв – це підтримувати фінансувати здатність російського режиму вести війну проти України. Відкладення надалі питання зменшення залежності від імпорту російських енергоносіїв завдало б сильних репутаційних втрат для ЄС, адже така політика призводила б до зміцнення держави-агресора. Відтак у 2022–2023 роках ЄС вдався до поетапних кроків для мінімізації енергетичної залежності від Росії, захисту енергетичного суверенітету держав-членів. У жовтні 2023 року Європейська Комісія озвучила [231] мету повністю позбутися залежності Європи від російського викопного палива до кінця 2020-х років.

На тлі повномасштабного вторгнення Росії в Україну та запровадження нових антиросійських санкцій графік реформ в енергетичному секторі був переглянутий. Вепонізація Росією енергетичних ресурсів прискорила перехід до «чистих» джерел енергії, активізувала питання енергоекономії. У березні 2022 року ЄС не відреагував на ультиматум російської влади щодо оплати за газ у рублях. У квітні 2022 року припинено постачання газу компаніям з розподілу природного газу «Vulgargaz» (Болгарія) та «PGNiG» (Польща) через несплату в російських рублях. З 15.05.2022 р. не постачається електроенергія до Фінляндії. Перелік прикладів є широкий. Погрозами «заморозити Європу» і под., Росія демонструвала можливості застосування свого викопного палива як зброї.

У Версальській декларації [411], схваленій главами держав та урядів ЄС 11.03.2022 р., окремий розділ стосувався питання зменшення енергозалежності. Поточна ситуація вимагала якнайшвидшого перегляду інструментів, які були б

здатні забезпечувати енергетичну безпеку в умовах нових геополітичних викликів. Відтак держави-учасниці ЄС погодили якнайшвидше знижувати залежність від імпорту російських викопних джерел енергії шляхом: 1) прискорення відмови від викопного палива; 2) диверсифікації постачання і маршрутів енергоресурсів; 3) прискорення розвитку європейського ринку водню та відновлюваних джерел енергії загалом; 4) повної синхронізації електромереж у межах держав ЄС; 5) підвищення енергоефективності та управління споживанням енергії і т. ін. Проголошення цієї декларації отримало оцінку «нового етапу у зовнішній політиці та політиці безпеки ЄС» [1]. Погодимось, що «Версальська декларація вивела енергетичну політику в центр політики ЄС, наголошуючи на необхідності розбудови європейського енергетичного суверенітету» [42, с.].

Попри досягнення згоди між державами ЄС щодо реагування на енергетичну кризу, вона зумовила істотне зростання цін на енергоресурси та дисбалансувала економіки держав ЄС [296; 422]. Відбулося істотне зростання цін на енергоносії, а відтак загострилося питання пришвидшеного переходу на відновлювальні джерела енергії та високі стандарти енергозбереження як найважливіших інструментів розв'язання енергетичної кризи [186; 402]. Більшість урядів держав ЄС проводили політику мотивування своїх громадян до економії газу та електроенергії. Відтак агресивна політика Росії та вепонізація нею енергоресурсів активізувала політику інституцій ЄС та національних урядів держав ЄС щодо зміни поведінки споживачів енергоресурсів.

З огляду на зростання загроз енергетичній безпеці, Європейська Комісія прийняла у 2022 році велику кількість нових актів та рішень щодо енергетики. Зокрема, 08.03.2022 р. було оприлюднене повідомлення Європейської Комісії «REPowerEU: Спільні європейські дії для більш доступної, безпечної та стійкої енергії» [229]. У ньому було обґрунтована нагальність прискорення переходу на «чисті» джерела енергії задля зміцнення енергетичної незалежності Європи. Подолання залежності від російського викопного палива було схарактеризовано

як спосіб пришвидшено змінити енергетичний баланс у державах-членах ЄС, що має позитивно позначитися на функціонуванні усього ринку електроенергії ЄС. У цьому повідомленні була викладена готовність Європейської Комісії розробити у співпраці з державами-членами План REPowerEU, щоб досягти поставлених цілей.

Метою ЄС є, з одного боку, позбавити Росію тих ресурсів і важелів, які дає їй викопне паливо, а з іншого боку – стати вуглецево-нейтральним регіоном до 2050 року. Таку подвійну мету визначено в Стратегії зовнішньої енергетичної взаємодії ЄС (EU External Energy Strategy) [220], схваленій 18.05.2022 р. Тоді ж було схвалено й План REPowerEU [227]. Його виконання розраховане до 2030 року й метою визначено сприяння енергетичній незалежності держав ЄС. Оскільки енергетичний сектор ЄС функціонує в умовах комплексу викликів (геополітичні, кліматичні, економічні, соціальні та ін.), то і розроблена відповідь на них була комплексною. В основі Плану REPowerEU покладено енергоефективність, зростання споживання енергії з відновлюваних джерел енергії, перехід з газу на електрику, прискорення диверсифікації джерел постачання газу, збільшення споживання біометану та водню. План передбачає поступову аж до повної відмови від російського газу, пришвидшений енергетичний перехід, створення єдиної платформи закупівлі ресурсів, кроки для розв'язання кліматичної кризи і т. ін. У результаті реалізації Плану REPowerEU очікується активізація переходу на відновлювальні джерела енергії як у промисловості, так і на рівні домогосподарств.

Причиною схвалення цього плану була необхідність терміново розв'язувати дві проблеми: 1) оперативно позбутися залежності економік держав-членів ЄС від російських енергоресурсів; 2) досягати поставлених раніше кліматичних цілей. План REPowerEU спрямований на те, щоб сприяти: економії енергоресурсів; збільшення частки «чистої» енергії; диверсифікації джерел енергії та маршрутів її постачання. План базується на реалізації ініціативи «Fit for 55», яка підтримує мету ЄС зменшити щонайменше на 55%

викиди парникових газів до 2030 року та досягнути кліматичної нейтральності до 2050 року, відповідно до цілей «Європейської зеленої угоди».

В Плані REPowerEU викладені пропозиції в багатьох сферах, зокрема – задекларовано амбітну та більш конкретну мету розвивати енергетичну дипломатію ЄС. Поставлене завдання позбутися енергетичної залежності ЄС від Росії до 2027 року. Це планується досягнути завдяки: 1) заміні енергоресурсів, імпортованих з Росії, енергоресурсами, виробленими відновлюваними джерелами енергії; 2) підвищенню енергоефективності; 3) збільшенню імпорту ЄС енергоносіїв з неросійських джерел. Задекларовано намір відмови від 2/3 російського імпорту в короткостроковій перспективі, а також повну відмову найближчими роками. Заходи з підвищення енергоефективності та пошуку альтернативних джерел імпорту природного газу поєднуються зі збільшенням споживання біометану та водню. «Важливою особливістю REPowerEU є міждержавна координація: всі національні ініціативи узгоджуються на транскордонному рівні для досягнення максимального ефекту реформ» [130, с. 12].

Основними інструментами, які застосовуються при реалізації Плану REPowerEU, є:

а) *заходи з енергозбереження*, щоб знизити попит на енергетичні ресурси. Передбачено до 2030 року підвищити енергоефективність на рівні 13%, що на 4% більше, ніж було передбачено цілями «Європейського зеленого курсу». Реалізація здійснюватиметься через комунікаційні кампанії, а також фінансові заходи, які спрямовані заохотити перехід на ефективніші системи опалення, енергозберігаюче обладнання та прилади, теплоізоляцію будівель тощо;

б) *диверсифікація джерел енергопостачання*. Для цього ЄС запроваджує механізми спільних закупівель газу [293], збільшує імпорт скрапленого природного газу, оптимізує інфраструктуру, формує нові мережі стабільних довгострокових відносин з постачальниками з урахуванням можливих

безпекових ризиків. ЄС вбачає у таких кроках побудову нової системи, яка посилить конкуренцію, залучить нових постачальників і знизить ціни на енергію;

в) збільшення частки відновлювальних джерел енергії до 45% до 2030 року, що на 5% більше, аніж раніше планувалося раніше. Це уможливлене завдяки подвоєнню потужності фотоелектричних установок, зобов'язанню встановлювати сонячні панелі на громадських, комерційних і житлових новобудовах, прискоренню темпів впровадження теплових pomp, використанню геотермальної й сонячної енергії в системах теплопостачання, додатковому фінансуванню водневих проєктів, проєктів з виробництва біометану і т. ін. Заміщення викопного палива на підприємствах і транспорті планується завдяки розширенню використання водню, біогазу та біометану. У планах Європейської Комісії – пакет екологізації вантажних перевезень, збільшення кількості екологічно-чистого транспорту в державних і корпоративних автопарках.

За перший рік після повномасштабного вторгнення Росії в Україну ЄС істотно зменшив залежність від російського газу. Тоді загальний імпорт газу в ЄС з Росії знизився зі 155 млрд кубометрів у 2021 році до 80 млрд кубометрів у 2022 році. Низка великих компаній («PGNiG» (Польща), «Gasum» (Фінляндія), «Shell Energy» (Німеччина) та ін.) відмовилися від оплати в рублях за російські енергоресурси. Це запустило стрімкі процеси переходу від залежності від російського імпорту вуглеводнів до активної диверсифікації джерел енергії та маршрутів постачання енергії. «Ініційована Росією енергетична криза запустила багато процесів: прискорено будівництво нових терміналів для імпортованого зрідженого природного газу, розгорнуто установки відновлюваних джерел енергії, диверсифіковано джерела та маршрути постачання енергоресурсів і т. ін. Тільки за перший рік повномасштабного вторгнення Росії в Україну ЄС та його держави-члени уклали близько сотні угод про співпрацю у галузі енергетики зі США, Азербайджаном, Норвегією, Катаром, Алжиром та ін. державами, причому понад половину угод стосувалося “чистої” енергії» [13, с. 138].

У березні 2022 року Європейська Комісія домовилась зі США щодо додаткового постачання зрідженого природного газу. Після укладання такої угоди, США стали одними провідних постачальників зрідженого природного газу до ЄС. Вже у червні 2022 року на 75% зросло постачання, порівняно з 2021 роком. За організацію цього процесу відповідає Рада ЄС – США з енергетики. Спершу ціни на зріджений природний газ зі США були для ЄС доволі високими, однак поступово вони були знижені. Також окремі держави-члени ЄС підписали самостійні угоди зі США. Наприклад, найбільший виробник електроенергії Німеччини «RWE AG» підписав угоду з американською компанією «Sempra Energy» про закупівлю зрідженого природного газу [13, с. 138].

Також у 2022 році ЄС активізував співпрацю з Канадою в напрямку постачання зрідженого природного газу та водню [221]. Поглиблюється співробітництво в напрямі переходу до нульового енергоспоживання. Створена спеціальна робоча група з екологічного переходу та зрідженого природного газу. Також Європейська Комісія активно долучилася до саміту «чистих» технологій, які проводився Канадою (Canada-EU CETA Cleantech Summit, 15-16.09.2022).

15.06.2022 р. ЄС уклав історичну тристоронню угоду про постачання газу з Ізраїлем та Єгиптом. Узгоджений механізм відповідає стратегії ЄС з диверсифікації постачання для поступової відмови від російських енергоресурсів. Також ці домовленості дозволяють Ізраїлю істотно наростити експорт газу, що видобувається з родовищ поблизу Середземноморського узбережжя, та стати помітним гравцем на європейському енергетичному ринку. Паливо проходить обробку на підприємствах з виробництва скрапленого газу в Єгипті, а потім доставляється до держав-учасниць ЄС. Не виключена поява інших маршрутів постачання, наприклад, через трубопроводи, прокладені морським дном. Водночас наразі не зрозуміло, чи вплине на виконання цієї угоди ескалація арабо-ізраїльського конфлікту, яка відбувається від 07.10.2023 р. Нестабільність у регіоні може призвести до перебоїв у постачанні енергії, що призведе до коливань світових цін на енергоносії. Через війну на Близькому

Сході уже у жовтні 2023 року стався стрибок цін на вуглеводневі ресурси, особливо – нафту. Ймовірно, глобальний енергетичний вплив війни між ХАМАС та Ізраїлем залежатиме від того, чи розшириться театр конфлікту, наскільки затяжним він буде, яке коло акторів міжнародної політики охопить. На момент підготовки нашого дослідження ситуація у регіоні Близького Сходу динамічно розгорталася і не давала достатньо даних для прогнозування впливу цього конфлікту на глобальну енергетичну безпеку.

До процесу гарантування енергетичної безпеки ЄС залучені й інші держави. Наприклад, Японія та Південна Корея у 2022 році переспрямували низку вантажів зрідженого природного газу до Європи. Катар укладав двосторонні угоди з державами ЄС (Нідерландами, Францією) про постачання скрапленого природного газу. Це далеко неповний перелік держав, які відреагували на рішення ЄС відмовитися від російських енергоресурсів. Бачимо, як російська агресія активізувала дуже багато процесів, які до цього часу не обговорювалися.

Рада ЄС, Європарламент та Європейська Комісія наприкінці 2022 року ухвалили Спільну декларацію про законодавчі пріоритети ЄС на 2023–2024 роки [276]. У сфері відновлювальних джерел енергії та енергоефективності ініціативи стосувалися посилення просування споживання «зеленої» енергії, створення необхідних прозорих ринкових механізмів, стимулювання розвитку нових альтернативних палив та посилення заходів енергетичної ефективності. Відтак було запропоновано змінити низку директив і регламентів, прийняти нові документи. Прикладом став запуск у 2023 році Європейського водневого банку (European Hydrogen Bank)², створення якого передбачало відповідне унормування питань стимулювання та підтримки інвестицій у стале виробництво водню. Також заплановано переглянути правила внутрішнього ринку електроенергії ЄС, Регламенту (ЄС) № 1272/2008 щодо класифікації, маркування

² Перший пілотний аукціон проведено 23.11.2023 р.

та пакування, Регламент (ЄС) № 2015/1222 про встановлення настанов щодо розподілу пропускної спроможності та управління перевантаженнями і т. ін.

У 2023 році були ухвалені нові підходи ЄС щодо енергоефективності (Директива (ЄС) 2023/1791) [199]. Запроваджені нові правила щодо скорочення споживання енергії у державах ЄС на 11,7% до 2030 року. Щорічна мета економії енергії для кінцевого споживання поступово збільшуватиметься з 2024 по 2030 рік.

У 2022 році сонячна та вітрова генерація в ЄС уперше випередила газову генерацію. Вітер і сонце виробили п'яту частину електроенергії в ЄС (22%), обігнавши енергію, вироблену завдяки викопному газу (20%) та вугіллю (16%). Очікується, що інвестиції в технології чистої енергії зростатимуть; прогнозовано, що у 2023 році інвестиції в сонячну енергетику вперше перевищать інвестиції у видобуток нафти [271, с. 4].

Велику увагу ЄС приділяє проєктам виробництва та транспортування водню й біометану. Водневу стратегію (EU Hydrogen Strategy) [214] ЄС прийняв ще у 2020 році. У 2023 році активізувалася робота над «зеленим» водневим партнерством з державами Середземномор'я [238]. «Це є першим кроком для ширшого співробітництва у сфері відновлюваних джерел водню (тобто, сонячної, вітрової, гідро-, біо-, та геотермальної енергії) між Європою, Африкою та Перською затокою. Вони мають ресурси для виробництва водню» [13, с. 140]. Співпраця у сфері виробництва та транспортування водню є частиною стратегії партнерства з державами Перської затоки [225], яку ЄС ухвалив водночас з планом REPowerEU.

Також ЄС зорієнтований на розвиток біоенергетики [228]. Планом REPowerEU заплановано виробництво біометану обсягом виробництва 35 млрд кубометрів щороку на період до 2030 року. ЄС зацікавлений у розвитку виробництва біометану, позаяк це найдешевший з можливих відновлюваних газів, а також розвиток такого виробництва не суперечить меті скорочувати викиди парникових газів практично до нуля. Окрім цього, біометан – це

найдешевший з можливих відновлюваних газів. За останнє десятиліття кількість біометанових заводів у ЄС значно зросла, збільшившись зі 181 у 2011 році до 1222 заводів у 2022 році. Це розширення зумовило значне зростання виробництва біогазу та біометану з 6,5 млрд кубометрів у 2011 році до 18,4 млрд кубометрів у 2022 році.

Вітроенергетика наразі забезпечує 15% виробництва електроенергії в межах ЄС, а до 2030 року очікується збільшення цієї частки до 43% [226]. Для цього до 2030 року знадобиться вітрова потужність 510 ГВт порівняно з нинішніми 190 ГВт. Мета Європейської комісії полягає в тому, щоб до 2050 року вітроенергетика виробляла 50% електроенергії в Європі.

У 2023 році держави-члени ЄС погодили план розвитку офшорних (морського базування) об'єктів відновлювальних джерел енергії, розрахований до 2050 року. Вони будуть розміщені у п'яти морських басейнах, прилеглих до європейського континенту [222]. Відповідно до Стратегії офшорної відновлюваної енергетики 2020 року [215] планується встановити до 317 ГВт офшорних потужностей, 60 ГВт з яких заплановано ввести в експлуатацію до 2030 року. Очікується, що темпи реалізації будуть прискорені з огляду на поточні енергетичні виклики [132, с. 14]. Такий план спрямований на уможливлення досягнення ЄС цілі кліматичної нейтральності до 2050 року. Нині європейські технологічні компанії та лабораторії розробляють плавучі офшорні³ вітрові установки, технології океанічної енергії (використання енергії хвиль і припливів), плавучі фотоелектричні установки, досліджують можливості використання водоростей для виробництва біопалива тощо. Офшорна вітроенергетика з її величезним потенціалом розглядається ЄС як один з пріоритетів, позаяк морські вітри набагато сильніші й триваліші від вітрів на суходолі. Це створить нові можливості для промисловості, нові «зелені» робочі місця, зміцнить світове лідерство ЄС в офшорних енергетичних технологіях.

³ Англ. off the shore – «від берега». Мова про енергетику морського базування.

Одним з інструментів виходу ЄС з нинішньої енергетичної кризи став запуск 25.04.2023 р. енергетичної платформи ЄС (AggregateEU) [218]. В межах AggregateEU агрегується попит та здійснюються спільні закупівлі. AggregateEU спрямований допомогти заповнити європейські сховища до зими та запобігти конкуренції між державами ЄС на світових ринках енергоресурсів. Цей інструмент для спільних закупівель газу створив пул покупців природного газу та об'єднав їх з продавцями, щоб уникнути цінових стрибків. Завдяки платформі AggregateEU інституції ЄС нині знижують недоцільну конкуренцію серед покупців газу. AggregateEU від квітня 2023 року організовує тендерні раунди кожні щодва місяці. У травні 2023 року 25 постачальників газу долучилися до першого раунду, з пропозицій яких були обрані найбільш привабливі. Загалом проведено три раунди станом на кінець 2023 року. Важливо, що ця платформа відкрита й для України, а також Молдови, Грузії та держав регіону Західних Балкан, щоб координувати зусилля та сприяти спільним закупівлям газу та водню.

Важливою частиною енергетичної політики ЄС є стратегія обмежень Росії в частині можливого отримання доходів від торгівлі енергоресурсами. До прикладу, на початку лютого 2023 року набуло чинності ембарго ЄС на торгівлю російськими нафтопродуктами у комбінації з граничними цінами для надання послуг транспортування у треті держави [233]. Власне таке рішення було досягнуто ще в травні 2022 року, проте значна залежність держав-членів ЄС від російських енергоресурсів змусила відтермінувати введення цього рішення в дію [132].

На відміну від нафтового ембарго, щодо газу запровадження торговельно-економічних обмежень відбувається дуже складно. Україна у 2022–2023 роках неодноразово озвучувала прохання до ЄС запровадити повне ембарго ЄС на російський скраплений природний газ. Консолідованої позиції щодо цього

питання наразі вироблено не було⁴. Європейські політики (найперше – австрійські та німецькі) мотивують обережність в запровадженні повного ембарго інтересами своїх виборців та сильними збитками для економік їх країн.

Хоч інституції ЄС й досягли успіху в протидії російському енергетичному шантажу, однак проблеми у постачанні викопного палива мали наслідком істотне зростання витрат на енергію. Це вплинуло на промислове виробництво, малий та середній бізнес, пересічних споживачів і под. Хоч ЄС прискорено відмовився від російського вугілля, нафтопродуктів, постачання сирової нафти морем, однак уповні відмовитися від російського газу наразі не вдалося, а влітку 2023 року закупівлі скрапленого газу навіть зросли. Це посилює надходження до російського бюджету, а відтак – збільшило фінансування війни проти України.

Не меншим викликом для гарантування енергетичної безпеки ЄС є різноманітні диверсії щодо об'єктів енергетичної інфраструктури, як-от вибухи на газопроводах «Північний потік», «Північний потік-2», «Balticconnector». Хоч встановлення причин таких подій є тривалим процесом, однак є ймовірність зовнішнього диверсійного впливу. Це зобов'язує ЄС приділяти увагу посиленню захисту критичної інфраструктури у Балтійському та інших морях через ймовірний енергетичний тероризм з боку зацікавлених акторів.

ЄС зробив висновки з газової залежності від Росії і відтак намагається реалізовувати енергетичну політику так, щоб не допустити появи нових залежностей від інших держав-експортерів паливно-енергетичних ресурсів. Очевидно, що роль викопного палива щонайменше у найближче десятиліття різко не зменшиться. Перехід від викопного палива на чисті джерела енергії буде поступовим і цей процес триватиме ймовірно кілька десятиліть. Відтак не виключені нові виклики європейській енергетичній безпеці, зумовлені, найперше, формуванням нових ланцюгів постачання сировини. Наразі ЄС

⁴ Станом на 15.11.2023 р.

імпортує майже 60% енергії, яку використовує, а тому попри важливі ініціативи останніх років реальна автономія ЄС в енергетиці є далека від досягнення.

У контексті відзначених потенційних викликів, передусім – постачання сировини для «чистих» технологій, звернемо увагу на виклик, який може стати не менш агресивним, аніж нинішня вепонізація Росією енергії. Йдеться про ймовірність узалежнення держав ЄС від тих небагатьох держав, які видобувають і збагачують метали для «чистих» технологій, як-от літієво-іонні акумулятори. Рідкісні метали та критичні мінерали є фундаментом для успішної «зеленої» трансформації. Безвуглецеве майбутнє, до якого прагне ЄС, передбачає масове застосування електроавтомобілів, встановлення вітрових турбін, сонячних панелей та енергетичних сховищ. Їх обсяги узалежені від наявності критично-важливих сировинних матеріалів, які є основою базою для створення та діяльності цих приладів. ЄС відчуває дефіцит постачання мінералів, металів і передових критичних матеріалів, що є ключовим у досягненні цілей «Європейської зеленої угоди». Попит значно перевищує пропозицію [13, с. 141]. Проблема полягає в тому, що основною країною видобутку та збагачення таких металів є Китай⁵. Оскільки це недемократична держава, то можливі численні виклики для ЄС з налагодженням стабільної системи постачання, надійної ресурсної бази на тривалий час для впровадження «чистих» технологій [13, с. 141]. Відтак активна «зелена» політика ЄС та низки інших держав може зумовити нові форми залежності від Китаю.

Очевидно, що глобальна боротьба за рідкісні метали та критично-важливі мінерали, які необхідні для переходу на «чисті» технології та «зелену» енергетику, лише починається. ЄС нині готується до такого виклику. Приділяється увага запобіганню появі нових викликів енергетичній безпеці, які

⁵ Уточнимо: Австралія є світовим лідером з видобутку літію, Чилі – міді, Конго – кобальту, Індонезія – нікелю, Китай – рідкоземельних елементів. Однак у переробці всього згаданого саме Китай є абсолютним лідером, бо переробляє 87–88% рідкоземельних металів, майже 60% літію, понад 60% кобальту, практично повністю монополізована глибока переробка графіту і т. ін.

можуть бути спричинені новими ланцюгами постачання. Нині вибудовується така система енергетичної безпеки, щоб убезпечитися від будь-яких нових залежностей від інших держав-експортерів будь-яких ресурсів – чи то викопного палива, яке ще відіграватиме істотну роль деякий час, чи то металів та мінералів, необхідних для «чистих» технологій. Однак поки що в питанні критичної сировини, яка важлива для технологій «чистої» енергії, наявні проблеми з диверсифікацією джерел постачання до ЄС. Підтвердженням цьому слугує той факт, що зберігається (станом на кінець 2023 року) значна залежність ЄС від російської критичної сировини (титан, нікель, мідь та ін.; загалом 34 метали), щодо якої не були запроваджені санкції⁶.

09.03.2023 р. Рада ЄС затвердила висновки, в яких підтверджується, що кліматична та енергетична дипломатія ЄС є ключовим компонентом зовнішньої політики ЄС [232]. Енергетична політика ЄС зорієнтована на підтримку та прискорення глобального енергетичного переходу як вирішального елемента досягнення кліматичної нейтральності. Енергетичний перехід розглядається як інструмент забезпечення стійкої, безпечної та доступної енергії, задля зміцнення енергетичної безпеки, зменшення залежності держав Європи від імпорту російської енергії, підтримки енергосистем тих держав, які стали об'єктами нафто-газового шантажу та тиску Росії. Новітня модель енергетичної політики, як її моделює ЄС, має бути інклюзивною, справедливою, гарантувати енергетичну безпеку та загальний доступ до безпечної, стійкої та доступної енергії.

Отже, нині енергетична політика ЄС має внутрішній та зовнішній виміри:

– *внутрішній вимір* пов'язаний як зі забезпеченням енергетичної безпеки держав-членів, так і ширшими завданнями, які випливають із цілей сталого розвитку. До таких відносяться: 1) недопущення енергетичної бідності,

⁶ На відміну від ЄС, Велика Британія у травні 2023 року запровадила ембарго на постачання металів з Росії, включаючи алюміній, нікель та мідь. Також введені санкції проти російських виробників металів.

забезпечення промисловості, бізнесу, домогосподарств доступною та «чистою» енергією; 2) протидія енергетичному тиску та шантажу в відносинах з нафтогазовими державами з огляду на неприйнятність вепонізації енергоресурсів; 3) реалізація кліматичних цілей, досягнення вуглецевої нейтральності;

– *зовнішній вимір* енергетичної політики ЄС спрямований на: 1) диверсифікацію джерел енергії та маршрутів її постачання; 2) прискорення глобального переходу до «зеленої» енергії для забезпечення сталої, безпечної та доступної енергії для ЄС та інших держав світу; 3) підтримку держав, які прямо чи опосередковано постраждали від російської агресії (як-от Україна, Молдова); 4) побудову довгострокових міжнародних партнерств та просування «чистої» енергетики у всьому світі.

Попри проявлену інституціями ЄС політичну волю, навіть за такої надзвичайної геополітичної ситуації, яка склалася у 2022–2023 роках, у межах спільноти держав ЄС є уряди, які зберігають або й нарощують співпрацю у сфері енергетики з Росією щодо імпорту газу, атомної енергетики та ін. [13, с. 139]. Енергетична сфера стала яскравим проявом проблем зі солідарністю держав ЄС. Одні держави ЄС відмовляються від атомної енергетики, а для інших вона є основним джерелом енергії. Одні держави прискорено переходять на «зелену» енергетику, а інші – все ще сильно узалежені від викопного палива. Такі національні особливості істотно ускладнюють реалізацію плану єдиної енергетичної політики, яка має ще й неодмінно узгоджуватися з кліматичними цілями. Держави ЄС мають дуже відмінний енергобаланс, неоднаково узалежені від викопного палива чи атомної енергії, їх ринок відновлювальних джерел енергії є різної потужності та под. Історія, географія, ідентичність, особливості економіки та структури населення тощо є основними причинами того, що національні інтереси подекуди ставляться вище загальноєвропейських. Енергетика гостро реагує на такі відмінності в позиціях держав. Покращене останніми роками транскордонне підключення до енергетичних мереж чутливе

до ще неперевіреного ризику відсутності повної солідарності між державами-членами ЄС у випадку структурної кризи постачання.

Яскравим прикладом ресурсного націоналізму в межах ЄС є кейси Австрії та Угорщини. Австрія у 2022–2023 роках лише дещо зменшила обсяги закупівель російського газу, причому цій державі Росія дозволила оплачувати не в рублях, а в євро. Щодо Угорщини, то ця держава не підтримала посилення обмежень проти російського нафто-газового сектора, атомної енергетики. У квітні 2023 року Угорщина уклала угоду Росією про збільшення постачання газу, оновлено угоду про фінансування та будівництво двох нових реакторів атомної електростанції «Пакш» (до 2030 та 2031 років відповідно). Водночас уряд В. Орбана у вересні 2023 року все ж прийняв рішення про заміну російського ядерного палива на французьке, але чи буде проведена така заміна насправді складно прогнозувати через амбівалентний політичний курс Угорщини в межах ЄС. Відомо, що В. Орбан на зустрічі з В. Путіним у Китаї 17.10.2023 р. обговорював енергетичні питання [359]. Також дії Угорщини часто суперечать «зеленому» курсу ЄС, наприклад, незадовільно виконуються програми ЄС щодо реконструкції будівель задля суттєвого скорочення споживання енергії. Замість розвитку джерел «зеленої» енергетики, уряд В. Орбана активізував видобуток вугілля (з 1,5 до 2 млрд кубометрів). Також угорський уряд не схильний до енергетичної солідарності в межах ЄС, адже заборонив (липень 2023 р.) експорт енергоресурсів до інших держав ЄС. Очевидно, угорський уряд побоюється зменшення підтримки виборцями керівної партії «Фідес», а відтак енергетичну безпеку своєї держави ставить вище за енергетичну безпеку усього ЄС.

Прикладом відмінностей у підходах до енергетичної політики є кейси Німеччини та Франції. Німеччина 15.04.2023 р. закрила останню атомну електростанцію, а тому відкидає всі енергетичні ініціативи ЄС, які визнають цінність ядерної енергії як джерела енергії з низьким вмістом вуглецю. Натомість Франція позиціонує ядерну енергію як стійке джерело енергії й отримує більшу частину виробленої енергії (70%) саме від атомних електростанцій.

Також у 2023 році головним предметом суперечок між двома країнами є реформа електроенергетики ЄС, де Німеччина та деякі інші країни ЄС наполягають на більш жорстких правилах державної підтримки цін на електроенергію. Такі зміни можуть завдати шкоди французькій промисловості, яка розраховує на державну підтримку.

Зауважимо, що у 2020 році науковці рекомендували Європейській Комісії визнати атомну енергетику безпечним низьковуглецевим джерелом енергії, однак у 2021 році комісія відмовилася включати АЕС до «зеленої» таксономії через проблему з утилізацією ядерних відходів. 06.07.2023 р. Європейський парламент, попри протести екологічних організацій, підтримав рішення про визнання інвестицій в атомну енергетику такими, що відповідають концепції сталого розвитку за дотримання певних умов.

Наведемо ще приклади, які демонструють наскільки різними шляхами йдуть національні уряди держав-членів ЄС у своїй енергетичній політиці з огляду на нові безпекові виклики:

1) французька компанія «TotalEnergies» уклала з державною енергетичною компанією Катару «QatarEnergy» угоду про постачання газу на 27 років, починаючи від 2026 року;

2) Австрія розпочала імпортування газу з Норвегії. Норвезька енергетична група «Equinor» підписала угоду на 5 років про постачання газу австрійській компанії «OMV» у межах стратегії Відня щодо диверсифікації постачання палива. Однак наразі Австрією виконуються довгострокові (до 2040 року) контракти на постачання газу з російською компанією «Газпромом»;

3) Польща видала екологічний дозвіл на будівництво першої АЕС; ці процеси заплановано почати у 2026 році та завершити у 2033 році. АЕС будуватимуть на узбережжі Балтійського моря.

Окремі держави ЄС на тлі енергетичної кризи 2022–2023 років застосували інструменти, які вже видавалися несумісними з попередніми цілями екологізації енергетики. Мова, до прикладу, про відновлення роботи вугільних і мазутних

електростанцій. Найперше до такого вдалася Німеччина, яка вже цілковито відмовилася від атомної енергетики й у 2022 році стикнулася з раптовим значним дефіцитом енергії. Також до відновлення роботи електростанцій, які працюють на викопному паливі, вдалися Австрія, Нідерланди, Італія та ін. Це зумовило низку нових проблем в частині обов'язкового скорочення викидів CO₂. Відбувся деякий відхід від протидії кліматичній кризі. Тоді інституції ЄС не підтримали таку політику національних урядів. Зокрема, очільниця Європейської Комісії У. фон Ляен закликала уряди держав ЄС не повертатися до використання викопного палива, а зосередитися на «масових інвестиціях у відновлювані джерела енергії», «використати цю кризу, щоб рухатися вперед, а не відступати до брудного викопного палива» [251]. Однак лише після стабілізації ситуації в енергетичній сфері згадані держави ЄС планують припинити виробництво електроенергії на вугіллі. Тобто, відновлення роботи ТЕС, які працюють на «брудних» енергоносіях стало вимушеним заходом в умовах вепонізації Росією енергоресурсів.

Також наразі держави ЄС не змогли погодити нові правила задля реформування ринку електроенергії. Суперечності були спричинені питанням продовження субсидії для вугільних електростанцій [135], функціонування яких важливе для багатьох держав ЄС. Наприклад, Польща отримує близько 70% електроенергії саме з вугілля, і зацікавлена у тривалому субсидуванні (до 2028 р.) таких електростанцій. Водночас Австрія, Бельгія, Люксембург та ін. виступили проти продовження субсидій для вугільних електростанцій, позаяк це суперечить цілям ЄС щодо боротьби зі зміною клімату.

Є значні розбіжності в заходах, ужитих державами ЄС для зниження попиту на газ та електроенергію [410]. Лише 14 із 27 держав ЄС запровадили обов'язкові заходи щодо скорочення споживання газу та електроенергії (Польща, Литва, Кіпр, Нідерланди та ін.). Більшість заходів, прийнятих державами ЄС для економії газу та електроенергії, є добровільними та спрямовані лише на громадські будівлі; натомість на приватні домогосподарства

покладено основний фінансовий тягар через здорожчання газу та електроенергії. Уряди частини держав ЄС фактично переклали відповідальність за енергетичну кризу на найбільш уразливі групи своїх громадян. Найбільш жорсткі заходи економії впровадили в країнах, які імпортували великі обсяги російського газу (Італія, Німеччина). Люксембург, Австрія, Мальта, країни Північної та більшість держав Східної Європи мають порівняно слабкі заходи щодо скорочення споживання енергії. Болгарія, Румунія та Латвія станом на середину 2023 року не запровадили жодних національних заходів щодо скорочення споживання газу та електроенергії. Португалія є єдиною державою ЄС, яка прозоро звітує про впровадження та прогрес у сфері енергозбереження, створила моніторинговий комітет і проводить аналіз конкретних заходів. Натомість на рівні ЄС не було дано оцінки чи проведено моніторинг поточних заходів економії кожною з держав ЄС. Відтак важлива активізація ЄС зусиль щодо моніторингу енергозбереження.

Попри окремі критичні оцінки, загалом інституції ЄС динамічно реагують на зміни в енергетичній сфері. До прикладу, 10.10.2023 р. Рада ЄС оголосила про затвердження нової директиви про відновлювані джерела енергії, яка передбачає збільшення їх частки у загальному енергоспоживанні до 42,5% до 2030 року [235]. Це відбувається в межах пакета «Fit for 55». «Директива ставить конкретні цілі для транспорту, промисловості, опалення та охолодження будівель, біоенергетики. Передбачено прискорення процедур отримання дозволів для проєктів у галузі відновлюваної енергетики» [10]. При встановленому орієнтирі у 42,5% частки відновлюваних джерел директива також націлена на додаткове збільшення показника приблизно на 2,5%, що дозволить досягти до 2030 року рівня у 45%.

Отже, основними кроками ЄС у виробленні нової енергетичної політики у 2022–2023 роках стали:

- прискорення диверсифікації джерел енергії та маршрутів її постачання;

- запуск енергетичної платформи AggregateEU як інструмента спільних закупівель газу держав-членів та низки держав (України, Молдови, Грузії, держав регіону Західних Балкан);
- розробка комплексної відповіді на геополітичні та кліматичні виклики (План REPowerE);
- прийняття Водневої стратегії (EU Hydrogen Strategy); при цьому очікувано, що ЄС віддаватиме деякий час перевагу стратегіям, які охоплюють і «зелений» водень, і газ, щоб мінімізувати економічні ризики;
- прискорення розвитку біоенергетики відповідно до плану REPowerEU;
- розвиток співпраці щодо переходу до нульового енергоспоживання;
- максимальна цифровізація енергетичного сектора, передбачена Планом дій «Цифровізація енергетичної системи» (EU Action Plan “Digitalizing the Energy System”). Цей План відповідає програмі ЄС «Цифрове десятиліття» (“Europe's Digital Decade”), яка розрахована до 2030 року.

Водночас ЄС спрямований на те, щоб перетворити свою слабкість (залежність від імпорту викопного палива) на новий формат своєї сили. Це уможливлене завдяки прискоренню «зеленого» переходу і взявши на себе лідерство в глобальному переході та допомагаючи іншим державам світу впоратися з такими змінами. ЄС перебуває на позиції, що при розв’язанні енергетичних проблем потрібно враховувати і геополітичні причини, і кліматичну кризу. Активне інвестування в перехід на «чисту» енергію вважається ЄС єдиним правильним рішенням на довготривалу перспективу.

Висновки до Розділу 2

1. Основними трендами розвитку світової енергетики є декарбонізація, цифровізація, децентралізація. Вони відбуваються під одночасним впливом геополітичних, екологічних, економічних, соціальних та ін. викликів. На енергетичну політику та преференції держав щодо вибору джерел енергії,

постачальників енергоресурсів і т. ін. впливають наявність/відсутність власних джерел енергії, рівень узалежненості від імпорту енергоресурсів, геополітичні позиції, рівень соціально-економічного та технологічного розвитку, політична воля влади до здійснення енергетичного переходу, рівень корупції, характеристики культури того чи іншого народу і т. ін.

Визначено такі тенденції функціонування глобальної енергетичної сфери:

1) зміни на ринку енергоресурсів: поступове зменшення частки викопного палива і зростання частки «зеленої» енергії; при цьому найближчими десятиліттями узалежненість від нафти, газу й вугілля не буде подолана;

2) відсутність солідарності держав щодо енергетичного переходу та його темпів. Попри формальне декларування цілей сталого розвитку, реалізація державами енергетичних цілей відбувається зі значними відмінностями, нашо вхується на спротив (відкритий або частіше латентний) окремих урядів, фінансові та технологічні перешкоди й т. ін.;

3) посилення впливу геополітики на енергетичну політику. Ринкова влада постачальників енергоресурсів уже давно стала політичною, а енергоресурси щораз частіше використовуються як зброя (вепонізація енергії);

4) посилення уваги урядів до запобігання потенційним безпековим та іншим ризиками, які можуть зумовити угоди, пов'язані з енергоресурсами;

5) зростання ризику формування нового виду енергетичної залежності від держав, які видобувають і збагачують критичні метали та мінерали, необхідні для впровадження «чистих» технологій.

6) реалізація державами свого енергетичного суверенітету, енергетичної незалежності часто призводить до того, що рішення урядів не узгоджуються з глобальними кліматичними та безпековими пріоритетами;

7) спрямованість енергетичної політики на формування культури енергоощадності на всіх рівнях (приватні домогосподарства, бізнес, державний сектор і т. д.). Однак передчасно уважати це тенденцією глобального масштабу, бо передусім вона характерна для технологічно розвинених держав з високим

рівнем добробуту населення, активним громадянським суспільством, розвиненою цінністю соціальної відповідальності.

2. Енергетична політика ЄС визначається, найперше, геополітикою та кліматичними змінами. Вепонізація Росією енергоресурсів у відповідь на санкції зумовила динамічні зміни у спільній енергетичній політиці держав ЄС. На тлі сучасних викликів енергетичній безпеці, основними цілями енергетичної політики ЄС є: диверсифікація джерел енергії та джерел постачання імпортованої енергії; забезпечення функціонування повністю інтегрованого внутрішнього енергетичного ринку з належною інфраструктурою та без бар'єрів (технічних, регуляторних та ін.); підвищення енергоефективності; зменшення залежності від імпорту енергоресурсів; сприяння дослідженням та інноваціям для стимулювання енергетичного переходу і т. ін. Реформи, які ініціюють інституції ЄС, спрямовані пом'якшити геополітичний та кліматичний вплив на енергетичний сектор, зменшити соціально-економічні ризики різкого зростання цін на енергоносії, прискорити «зелений» перехід та досягнення енергонезалежності. Прикладами уже втілених ініціатив є створення єдиної платформи закупівлі скрапленого газу та водню, введення в дію механізму спільних закупівель газу AggregateEU та ін. При цьому залишається низка проблем, наприклад: 1) частка імпорту ЄС енергії все ще дуже висока; 2) не виключені нові ризики постачання від третіх держав, з якими нині налагоджується експорт енергоресурсів, а також від держав, які володіють ресурсами для впровадження «чистих» технологій (мідь, літій, нікель, марганець, кобальт, графіт, цинк та рідкоземельні метали та ін.). Нині ЄС приділяє велику увагу запобіганню потенційних ризиків енергетичній безпеці, які можуть бути спричинені новими ланцюгами постачання.

ЄС спрямований перетворити свою сильну залежність від імпорту викопного палива на прискорений «зелений» перехід. Цим самим ЄС претендує на потенційне лідерство в глобальному енергетичному переході. Однак на практиці між державами ЄС зберігаються розбіжності у енергетичних стратегіях,

недостатня солідарність. Це ускладнює досягнення цілей реформування енергетичного сектора. Енергетика стала сферою перевірки солідарності держав ЄС та стійкості ЄС загалом і наразі очевидна низка проблем. Очевидною є потреба у сильній політичній волі як керівних інституцій ЄС, так і національних урядів держав ЄС для послідовної реалізації запланованих реформ, бо енергетичні проблеми становлять значну загрозу для безпеки на всіх рівнях.

РОЗДІЛ 3

ЕНЕРГЕТИЧНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ: НОВІ ВИКЛИКИ ТА АДАПТАЦІЯ ДО ВИМОГ ЄС В УМОВАХ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ

3.1. Виклики для енергетичної безпеки України, зумовлені російською агресією

Енергетична сфера є однією з тих, що найбільше зазнає впливу агресивної політики Росії. Такий вплив здійснювався задовго до повномасштабного вторгнення у формі, найперше «газових шантажів» України, позаяк державу-агресора характеризує схильність до вепонізації енергоресурсів (викопного палива). Після початку повномасштабного вторгнення (а особливо – від жовтня 2022 року) забезпечення енергетичної безпеки, боротьба з енергетичним дефіцитом стали щоденними викликами для України. В руках російського режиму енергія стала такою ж зброєю, як і ракетна зброя, а 2022–2023 роки показали, як можна такі різні типи зброї синтезувати. Російський терористичний режим визначив однією з пріоритетних цілей знищити українську енергетику. Окупація Запорізької АЕС (від 04.03.2022 р.), підрив дамби Каховської ГЕС імені П. С. Непорожнього (06.06.2023 р.), удари по Дністровській ГЕС (жовтень 2022 р.) та низка інших фактів є доказами цьому. Близько половини всієї енергосистеми України зазнали тих чи інших руйнувань (станом на вересень 2023 р.) від ракетних та дронівих атак.

Окрім терористичних атак, наявна й проблема викликів енергетичній безпеці на окупованих територіях України. На тимчасово окупованій території опинилося 21 ГВт енергопотужностей. Україна втратила понад 75% вітрової та понад 20% сонячної генерації [8]. Найбільшими викликами для України стало захоплення Запорізької АЕС й актуалізація у зв'язку з цим загрози ядерної катастрофи. Після підриву Росією греблі Каховської гідроелектростанції зросли ризики ймовірності скоєння терористичного акту на Запорізькій АЕС. Захоплення Запорізької АЕС вплинуло на енергетичну безпеку України ще й

тому, що до повномасштабного вторгнення російської армії цей інфраструктурний об'єкт забезпечував майже половину української атомної генерації.

Програма розвитку ООН (ПРООН) і Світовий банк провели комплексну оцінку енергетичних збитків України, які були оприлюднені 05.04.2023 р. [404]. Результати цього дослідження дали інформацію про вплив російського державного тероризму на українську енергосистему у 2022 році. Лише аварійні ремонтні роботи були оцінені у 1,2 млрд дол. З кожною новою ракетною чи дровою атакою вартість таких робіт зростає. Збитки енергетичного сектора становили станом на кінець 2022 року близько 6,5 млрд дол., а збитки, завдані атомним електростанціям – близько 770 млн дол. Загалом збитки енергетичній та тепловій інфраструктурі України становили станом на березень 2023 року понад 10 млрд дол. і ця цифра зростала надалі.

Було «виведено з ладу або пошкоджено обладнання на всіх без винятку ключових об'єктах регіональних систем Об'єднаної енергетичної системи України (ТЕС, ГЕС, ТЕЦ). Пошкоджені всі високовольтні об'єкти систем розподілу й передачі. На тимчасово окупованих територіях і в зонах ведення бойових дій перебуває 35% операційної потужності об'єктів електричної генерації, в тому числі найбільша в Європі Запорізька АЕС. Зруйновані великі нафто- та газопереробні заводи, понад 30 об'єктів зберігання пального стратегічного рівня [32, с. 50].

Станом на травень-червень 2023 року близько 40% генеруючих потужностей були знищені, ще 35% знаходяться на окупованих територіях. Близько 50% об'єктів теплової генерації, 30% об'єктів сонячної генерації, понад 90% вітрової генерації або знищені, або знаходяться на окупованих територіях [271, с. 21]. Наявна висока ймовірність нових руйнувань об'єктів енергетичної інфраструктури через цілеспрямований російський енергетичний терор.

У червні 2023 року, напередодні підриву греблі Каховської гідроелектростанції, вийшов новий звіт Програми розвитку ООН (ПРООН) і

Світового банку [400]. Цей звіт охопив масштаби заподіяних українській енергетиці втрат до квітня 2023 року включно. Відзначено, що 45% високовольтних трансформаторів на підконтрольних уряду України територіях були пошкоджені або знищені через ракетні та дроніві удари. Понад половини цих трансформаторів зазнавали повторних атак, що зриває спроби ремонту. Потужність виробництва електроенергії скоротилася майже до 50% від рівня до 2022 року. З майже 37 ГВт встановленої потужності понад 19 ГВт були знищені, пошкоджені або зайняті від моменту повномасштабного вторгнення Росії. Втрачено понад 67% потужностей теплової електроенергії.

Підриб 06.06.2023 року греблі Каховської гідроелектростанції мав великі безпекові, економічні, екологічні та ін. наслідки. Оскільки це була остання Дніпровському каскаді гідроелектростанцій, то руйнування дамби вплинуло на можливість пропуску води на інших об'єктах «Укргідроенерго». Відсутність води у Каховському водосховищі створило потенційні ризики для забезпечення достатнього рівня води в ставках-охолоджувачах Запорізької АЕС, Запорізької ТЕС та Криворізької ТЕС [131].

До російського повномасштабного вторгнення атомна енергетика виробляла майже 60% електроенергії в Україні. Під час війни об'єкти атомної енергетики України є надзвичайно уразливі російського енергетичного тероризму. Наприклад, Хмельницька АЕС втрачала повний доступ до електромережі через військові атаки; відтак вона була змушена тимчасово використовувати дизельні генератори для резервного живлення. Рівненська АЕС також втрачала підключення до ліній електропередач. Втрата електроенергії може мати наслідком раптове погіршення ядерної безпеки та захищеності України, підвищення ризику ядерної аварії. Щодо Запорізької АЕС, то викликом для енергетичної безпеки України та й у глобальному масштабі є замінування цього об'єкта та ділянок довкола ЗАЕС. Наразі міжнародні організації (як-от, ООН, МАГАТЕ) не можуть взяти під контроль ситуацію, за якою об'єкт ядерної енергетики перетворений на військову базу.

Окремо виділимо втрати, заподіяні «зеленій» енергетиці. «У 2019 році Україна увійшла у ТОП-10 країн світу за темпами розвитку «зеленої» енергетики, а у 2020 – у ТОП-5 європейських країн за темпами розвитку сонячної енергетики. Загальна потужність об'єктів «зеленої» енергетики на початок 2022 року становила 9 656 МВт» [30].

Найперше зупинимося на вітровій генерації. В останні роки перед повномасштабною війною вітроенергетичний сектор України залучив значні міжнародні інвестиції. Закордонні інвестори активно розвивали вітрові проекти в Україні й було залучено 3,5 млрд євро інвестицій. Такий інтерес не випадковий, адже вітрова генерація в Україні потенційно може мати потужність до 140 ГВт. Шельфи Чорного та Азовського морів мають найбільший потенціал розвитку вітрогенерації й після війни питання їх освоєння може актуалізуватися.

Українські вітропарки зосереджені, найперше, у Миколаївській, Запорізькій, Одеській та Львівській областях; більшість з них знаходяться в зоні активних ракетних і дронівих ударів. Було зупинено понад 2/3 вітрогенераторів; залишаються у роботі ті, що зосереджені, переважно, у Одеській та Львівській областях. У Запорізькій області зупинено більшість вітрових електростанцій («Ботієвська», «Приморська-2», «Орловська»). У Миколаївській області зупинено турбіни «Вітрового парку "Причорноморський"» та 14 турбін ТОВ «Вітрові парки України». На Одещині зупинено вітроелектростанцію «Південне Енерджі», однак працюють Дністровська ВЕС (частково) ТОВ «Елементум Енерджі», вітропарк «Овід Вінд» [30].

Велика кількість вітрових турбін були пошкоджені під час війни, а до багатьох турбін оператори вітрових електростанцій не мають доступу через окупацію територій й замінування. Зафіксовані випадки цілеспрямованого обстрілу російською армією об'єктів «зеленої» енергетичної інфраструктури України. Тільки після цілковитої деокупації України, розмінування доступу до цих інфраструктурних об'єктів буде проведена оцінка втрат. Окрім знищення, пошкодження або викрадення обладнання вітрових електростанцій, втрати

зростають через вимушений через їх простій. Не зрозуміло, чи можна буде після завершення війни відродити призупинені проєкти вітрової генерації, які були на стадії будівництва.

Були не лише зруйновані/пошкоджені об'єкти вітрової генерації, а й потужності з виробництва малих віротурбін в Харкові. Відновлення виробництва вітроагрегатів потребуватиме відповідних інвестицій. Практичний досвід використання українських вітроустановок малої потужності в різних країнах світу довів їх надійність і ефективність. Українські моделі малих віротурбін є одними з найкращих серед сучасних світових розробок різних країн світу.

Водночас попри всі ризики та загрози навіть під час війни з'являються нові вітроелектростанції. В умовах війни ДТЕК ввів в експлуатацію першу чергу Тилігульської ВЕС (Миколаївська область), яка після завершення будівництва може стати найбільшою наземною вітроелектростанцією у Східній Європі [139]. Ця вітрова електростанція є першою у світі вітроелектростанцією, яка будується під час війни й до того ж у зоні, яка зазнає частих ракетних та дронівих атак. Також влітку 2023 року розпочинає роботу та продовжує розширюватися Дністровська ВЕС (Білгород-Дністровський район Одеської області). У Львівській області (Дрогобицький район) споруджується Орівська ВЕС. На Рівненщині (Радивилівська громада) до 2025 року заплановано звести потужний вітропарк. Це є кроками до зближення з Європейським «зеленим» курсом як необхідна складова шляху до повноцінного членства України в ЄС.

Також постраждала велика кількість підприємств, що генерували електричну та теплову енергію з біомаси. Це, найперше, стосується міст, інфраструктура яких зазнала бомбардування, та регіонів активних бойових дій (Харківська, Сумська та Чернігівська області, м. Житомир, Миколаївський район та ін.).

Також постраждала велика кількість підприємств, що генерували електричну та теплову енергію з біомаси. Це, найперше, стосується міст,

інфраструктура яких зазнала бомбардування, та регіонів активних бойових дій (Харківська, Сумська та Чернігівська області, м. Житомир, Миколаївський район та ін.).

Щодо сонячної енергетики, то вторгнення Росії завдало цій сфері значних руйнівних збитків. Близько 60% промислових сонячних електростанцій зосереджені у південних та південно-східних областях України, де відбуваються активні бойові дії або які найчастіше зазнають ракетно-дронових ударів. Найбільш ураженими були промислові сонячні електростанції, які розташовані у Миколаївському енергетичному вузлі, наприклад, сонячний парк компанії Solar Generation. Знищено 100% генеруючих потужностей сонячних електростанцій Харківського енергетичного кластера. Зруйновано велику кількість сонячних електростанцій приватних домоволодінь.

Проте навіть в умовах війни в Україні активно розвивається сегмент домашніх сонячних електростанцій. Основною рушійною силою такої динаміки є бажання споживача забезпечити себе стабільнішим енергопостачанням. Ще до повномасштабної війни в Україні налічувалося понад 45 тис. домашніх сонячних електростанцій. Щоб тенденція набула стійкого висхідного характеру, державі потрібно не тільки повністю виплатити заборгованість за «зеленим тарифом» за вироблену електроенергію, а й спільно з донорами активно підтримувати грантами та субсидіями встановлення нових потужностей цієї малої генерації. За умов достатньої підтримки за 1-2 роки кількість домашніх сонячних електростанцій можна збільшити у кілька разів. Після руйнування державою-агресором енергетичної інфраструктури та пережитих блекаутів громадяни хочуть забезпечити себе стабільним електропостачанням. Відтак попит на подібну підтримку очікувано буде великим.

Важливо залучити західних партнерів для фінансування розширення мережі домашніх сонячних електростанцій. Причому це важливо робити уже зараз, до завершення війни. Заклики до інвестування українська влада артикулює активно. Наприклад, на Всесвітньому економічному форумі у Давосі 2023 року

заступник міністра енергетики України Я. Демченков звернувся до учасників із закликом інвестувати в проєкти енергетичного переходу України, наголосивши, що це інвестиції в посилення енергетичної безпеки Європи [51]. Отже, має бути як залучення іноземних інвестицій, так і пряме державне фінансування екологічної модернізації енергетичної інфраструктури, субсидування надомних сонячних електростанцій. Тут доцільно звернути увагу на досвід останніх років держав ЄС. Наприклад:

– від 2019 року в Румунії приватні домогосподарства та компанії можуть отримати державну компенсацію до 90% за встановлення сонячних фотоелектричних модулів. На початку 2023 року було заплановано виділити 610 млн євро на субсидування будівництва 150 тис. сонячних електростанцій у приватних домоволодіннях. У 2022 році було видано погодження на 39 тис. із понад 43 тис. поданих заявок. На тлі європейської енергетичної кризи у 2022 році попит на сонячні панелі в Румунії зріс у сім разів [398];

– у березні 2023 року Греція запустила програму субсидій на придбання та встановлення невеликих фотоелектричних панелей і систем зберігання енергії розміром 200 млн євро [403]. Домогосподарства зможуть отримати до 16 тис. євро, а фермери – до 10 тис. євро для покриття витрат на перехід на «зелену» енергетику. Розмір компенсації узалежнений передусім від рівнів доходів заявників. Особливі умови передбачені для осіб з інвалідністю, неповних і багатодітних сімей, що є частиною державних програм з їх соціальної захищеності.

Попри нинішні руйнування, є перспективи України налагодити виробництва обладнання для відновлюваної енергетики. Нові виробництва матимуть позитивний вплив на українську економіку. У межах ЄС та в інших державах стрімко зростає попит на обладнання для відновлюваної енергетики. Передусім інституції ЄС зацікавлені зменшити свою залежність від імпорту з Китаю і натомість сприяти виробництву в державах-членах ЄС або ж дружніх демократичних державах. Це відкриває нові можливості для України. Про те всі

ці процеси потребують уваги держави та своєчасного відбиття в енергетичній політиці України.

Окрім розширення виробничих потужностей, Україна також має підготувати умови для майбутньої утилізації та перероблення обладнання й акумуляторів, що використовують відновлювані джерела енергії. Виведення з експлуатації перших сонячних електростанцій в Україні заплановано на 2035 рік, а значна хвиля виведення з експлуатації очікується у 2045-2050-х роках. Аналогічно, масове виведення з експлуатації вітрових електростанцій очікується приблизно у 2045 році. Виведення з експлуатації об'єктів відновлюваної енергетики стимулюватиме місцеве виробництво, заохочуючи повторне використання матеріалів у рамках циклічної економіки.

Україна готова запропонувати свої найбільші в Європі газосховища для вигідної співпраці. У 2023 році європейські трейдери уже закачували газ в українські підземні сховища, що свідчить про успішну реалізацію Україною плану перетворення на регіональний газовий хаб. Так, станом на 15.09.2023 року зберігалось близько 2 млрд куб метрів газу, а до початку зими цей обсяг буде збільшено до 3 млрд куб метрів [12]. Окрім зберігання газу, Україна навіть в умовах війни зуміла наростити потужності власного газовидобутку. Також українська газова інфраструктура вже готова працювати без транзиту російського газу (умови нульового транзиту).

На поточному етапі складним завданням є оцінка того, в якому стані вийде енергетика України з війни з огляду на непрогнозованість дій держави-агресора щодо енергетичного сектора України. Відтак будувати та реалізовувати енергетичні стратегії Україна може лише в контексті світових трендів у розвитку енергетики (енергетичний перехід, декарбонізація, диверсифікація джерел та маршрутів постачання енергоресурс тощо), найперше – у межах ЄС з огляду на євроінтеграційну перспективу України.

Пріоритетними завданнями на короткострокову перспективу є: збереження цілісності Об'єднаної енергетичної системи України та оперативне

відновлення функціонування її об'єктів після кожної атаки; усунення територіального дисбалансу у виробництві та споживанні електричної та теплової енергії; відновлення постачання палива та енергії в райони зі зруйнованою інфраструктурою; розбудова резервних, зокрема міждержавних, та автономних мереж і систем, які можна буде задіяти в разі системної аварії; гарантування неперервного постачання енергоресурсів через західний кордон України в достатніх для споживачів обсягах; забезпечення надійного й безпечного функціонування працездатних енергетичних об'єктів» [32, с. 50-51]. Власне для реалізації цих завдань Україна потребує міжнародної допомоги, продовження інтеграції з енергетичними ринками ЄС.

Нині енергетична безпека вийшла на перший план для України. Розробляється абсолютно нова багаторівнева конфігурація активного та пасивного захисту енергооб'єктів, якої досі не було в жодній державі. Такі системи, як Patriot, NASAMS, IRIS-T, SAMP-T та ін. спрямовані на запобігання руйнуванню енергооб'єктів України. Паралельно з вибудовуванням нової системи захисту продовжується робота над децентралізацією енергосистеми, зближенням з енергосистемами держав ЄС. Нині відбувається одночасно відновлення, захист енергетики та планування, впровадження такої моделі енергетики, яка на повоєнному етапі буде відповідати енергетичній стратегії ЄС, для якої пріоритетами є збільшення частки відновлювальної енергетики, підвищення енергоефективності, диверсифікація джерел енергії, підвищення безпеки енергопостачання, поєднання енергетичних та кліматичних цілей та ін.

3.2. Імплементация законодавства ЄС з енергетичних питань у нормативно-правову базу України

Співробітництво України з ЄС в енергетичній сфері є одним з пріоритетів України. Під час повномасштабного вторгнення Росії ця співпраця стала життєво важливою для України. Взаємодія ЄС та України ґрунтується не лише на різного роду допомозі ЄС Україні (фінансовій, консультаційній, матеріально-технічній,

гуманітарній та ін.), а й передбачає активну роботу українського уряду в напрямку зближення з ЄС, лобіювання національних інтересів (як-от у випадку з пропозицією підземних сховищ для газу). Відтак проаналізуємо перебіг процесу імплементації правових і нормативних стандартів ЄС (*Acquis communautaire*) до законодавства України, яке унормовує енергетичну сферу. Частина цих процесів відбулася ще до початку військової агресії (у 2005-2014 роках з активізацією від 2011 р.), а після початку повномасштабного вторгнення Росії в Україну та набуття нашою державою статусу кандидата на членство в ЄС (23.06.2022 р.) ці процеси прискорилися і стали визначальними для гарантування енергетичної безпеки України та протидії енергетичному тероризму та вепонізації енергоресурсів.

Початком співробітництва між Україною та ЄС в енергетичній сфері стало підписання Меморандуму про взаєморозуміння між Україною та ЄС щодо співробітництва у сфері енергетики (01.12.2005 р.; втратив чинність від 25.11.2016 р.) На зміну йому прийнято Меморандум про взаєморозуміння щодо Стратегічного Енергетичного Партнерства між Україною та Європейським Союзом. Відповідно до цього документа передбачалася реалізація дорожніх карт за напрямками ядерної безпеки, інтеграції ринків електроенергії та природного газу, підвищення безпеки енергопостачання і транзиту вуглеводнів, енергоефективності.

Наступним кроком у співпраці ЄС та України з енергетичних питань стали перемовини наприкінці 2008 року про набуття Україною членства у міжнародній організації, яка включає держави ЄС та треті держави – Енергетичне Співтовариство (*Energy Community*). 24.10.2010 р. підписано Протокол про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства [107; 119]. 01.02.2011 р. цей акт набув чинності, а відтак Україна набула членство в цій організації. Відтоді розпочалася підготовка до імплементації актів законодавства ЄС в енергетичній сфері. Членство в Енергетичному Співтоваристві зумовлює низку зобов'язань у сфері енергетики, найперше –

прийняття нормативно-правових актів відповідно до *Acquis communautaire* та лібералізація національного енергетичного ринку.

Від 2011 року виконується «План заходів щодо виконання зобов'язань в рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства» [72]. Було заплановано:

- привести нормативно-правову базу з питань загальних засад функціонування внутрішнього ринку природного газу у відповідність з вимогами Директиви 2003/55/ЄС (до 01.01.2012 р.);

- визначити умови та розробити правила доступу до системи транспортування природного газу з урахуванням вимог Регламенту ЄС № 1775/2005 Європейського Парламенту та Ради від 28.09.2005 р. (до 01.01.2012 р.);

- розробити заходи зі забезпечення безпеки постачання природного газу відповідно до вимог Директиви 2004/67/ЄС (до 01.01.2012 р.);

- привести нормативно-правову базу з питань загальних правил функціонування внутрішнього ринку електроенергії у відповідність з вимогами Директиви 2003/54/ЄС (до 01.01.2012 р.);

- визначити умови та розробити правила доступу до мережі транскордонної передачі електроенергії відповідно до рішення Європейської Комісії 2006/770/ЄС, що вносить зміни до додатка до Регламенту ЄС № 1228/2003 Європейського Парламенту та Ради від 23.06.2003 р. (до 01.01.2012 р.);

- розробити заходи із забезпечення безпеки електропостачання та інвестування в інфраструктуру відповідно до вимог Директиви 2005/89/ЄС (до 01.01.2012 р.);

- привести нормативно-правову базу з питань оцінки впливу деяких державних та приватних проєктів на навколишнє середовище у відповідність з вимогами Директиви 85/337/ЄС з поправками, внесеними Директивою 97/11/ЄС та Директивою 2003/35/ЄС (до 01.01.2013 р.);

– розробити заходи та методологію стосовно встановлення граничного рівня викидів деяких забруднювачів до атмосфери великими опалювальними установками відповідно до вимог Директиви 2001/80/ЄС (до 01.01.2018 р.);

– підготувати план заходів з імплементації Директиви 2001/77/ЄС щодо впровадження на внутрішньому ринку електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії (до 31.08.2011 р.);

– привести нормативно-правові акти з питань статистики в енергетиці у відповідність з вимогами Регламенту (ЄС) № 1099/2008 Європейського Парламенту та Ради від 22.10.2008 р. про статистику в галузі енергетики з урахуванням змін, внесених Регламентом (ЄС) № 431/2014 Європейського Парламенту та Ради від 24.04.2014 р., а також здійснити заходи щодо впровадження положень Директиви 2008/92/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 22.10.2008 р. стосовно процедури співробітництва щодо забезпечення прозорості процедури встановлення цін на газ та електроенергію, які постачаються промисловим кінцевим користувачам (01.07.2018 р.);

– розробити план заходів з імплементації положень Директиви 2004/35/ЄС про екологічну відповідальність, спрямовану на запобігання шкоді навколишньому природному середовищу та усунення її наслідків (01.01.2021 р.).

До «Плану заходів щодо виконання зобов'язань в рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства» упродовж усього часу, від 2011 року до нині, вносяться зміни. На виконання зобов'язань України було прийнято урядове розпорядження «Про затвердження плану заходів щодо виконання зобов'язань у рамках Договору про затвердження Енергетичного Співтовариства» від 03.08.2011 р. [96]. Приєднання України до Енергетичного Співтовариства вимагало впровадження низки директив та регламентів щодо відновлювальних джерел енергії, енергоефективності, видобутку вуглеводнів, охорони довкілля, газового ринку і т. ін.

Адаптація вітчизняного ринку електроенергії відповідно до європейських вимог потребувала докорінної зміни Закону України «Про електроенергетику»

(№575/97, від 16.10.1997 р.), де мали бути враховані принципи конкурентного ринку електроенергії. На практиці проблема вбачалася в тому, що реалізація директив ЄС, що встановлюють вимоги до забезпечення інвестування в об'єкти системи енергопостачання і інфраструктури, а також низку жорстких екологічних вимог до генеруючих компаній, вимагало значних інвестицій від України з метою оновлення застарілих генеруючих потужностей. Також оскільки Україна взяла на себе зобов'язання щодо розвитку відновлюваних джерел енергії, то це потребувало урегулювання багатьох питань.

Отже, у 2010-х роках було очевидно, що Україна має провести у стислі строки значну роботу щодо адаптації національного законодавства до європейських норм, забезпечити їх реальну імплементацію, зробити значні інвестиції в модернізацію енергетичної інфраструктури для забезпечення технічної можливості торгівлі енергоресурсами в рамках Енергетичного Співтовариства. Приєднання України до організації Енергетичного Співтовариства стало стимулом для України модернізувати національний енергетичний ринок, однак для цього потрібна була політична воля. За президентства В. Януковича за реформу енергетики відповідав міністр енергетики та вугільної промисловості Ю. Бойко, відомий своєю проросійською зорієнтованістю та корупцією (кейс «вишок Бойка» є доказом цьому).

Угода про асоціацію між Україною та ЄС [125] передбачила продовження співробітництва у сфері енергетики та енергоефективності. Даний документ став підґрунтям для подальшого зближення української нормативно-правової бази з нормами і правилами ЄС. Угода про асоціацію передбачила необхідність реформування енергетичної сфери. «Зобов'язання України за напрямом Енергетика передбачені Главою 1 «Співробітництво у сфері енергетики, включаючи ядерну енергетику» Розділу V «Економічне та галузеве співробітництво» Угоди про асоціацію. Адаптація законодавства ЄС у сфері енергетики відбувається відповідно до графіку, визначеного у Додатку XXVII до Угоди про асоціацію» [34, с. 54].

Угода про асоціацію між Україною та ЄС [125] актуалізувала нагальність імплементації та впровадження понад 300 директив і регламентів держав-членів ЄС, різних актів ЄС. На імплементацію актів було відведено від двох до семи років від часу набуття угодою чинності, тобто з позиції сьогодення вони всі вже мали бути імплементовані.

Відтак почали змінюватися принципи, цілі, завдання енергетичної політики України. До прикладу, серед принципів є принцип різноманітності джерел енергії (вільний розвиток нетрадиційних, відновлюваних джерел енергії); принцип екологічності (незавдання шкоди довкіллю) та ін. Серед цілей – енергетична безпека країни; економічна ефективність функціонування енергетичного сектора та ін. Серед завдань – диверсифікація джерел постачання енергоресурсів; інтеграція енергосистеми України з енергосистемою ЄС; поліпшення стану довкілля і т. ін.

В частині імплементації Україною норм права ЄС відзначимо кілька важливих кроків. Зокрема, 01.10.2015 р. набув чинності Закон України «Про ринок природного газу» [109]. Прийняття цього нормативно-правового акта означало виконання Україною зобов'язання перед Енергетичним Співтовариством, взяті підписанням Договору про заснування Енергетичного Співтовариства та щодо імплементації положень і вимог Третього енергетичного пакета ЄС (Директиви 2009/73/ЄС «Щодо спільних правил для внутрішнього ринку природного газу», Регламенту ЄС 715/2009 «Про умови доступу до мереж транспортування природного газу»). Саме у «газовому» сегменті відбулися перші реальні кроки з імплементації нових правил регулювання за стандартами ЄС. Було розпочато процес юридичного розділення НАК «Нафтогаз» та облгазів, проведено реформу ціноутворення, в рамках якої було скасоване державне регулювання цін для комерційних споживачів. Адаптація регулювання у сфері торгівлі газом до стандартних практик ЄС дозволила розпочати імпорт газу з держав ЄС (реверс), зруйнувавши таким чином монополію російської компанії «Газпром» на ринку імпорту газу [61].

22.09.2016 р. ухвалений Закон України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики і комунальних послуг» [105]. В оцінці Представництва ЄС в Україні було дано позитивну оцінку цьому акту. Йшлося про те, що такі законодавчі новації створювали кращі механізми для захисту прав споживачів і зменшували ризики корупції завдяки більшій прозорості та ціноутворення, орієнтованого на ринок.

Схвальну оцінку інституцій ЄС отримали і внесені у 2016 році зміни до Закону України «Про ринок електричної енергії» [108]). Ці зміни впливали з підписаної Угоди про асоціацію між Україною та ЄС: від листопада 2014 року до першого кварталу 2016 року Україна мала виконати загалом 15 зобов'язань, з яких 8 – у сфері енергетики. Власне робота з адаптації законодавства у секторі енергетики була найуспішнішою, порівняно з іншими сферами (громадського здоров'я, транспорту, екології). До 01.04.2016 р. Україна мала адаптувати своє законодавство у сфері енергетики до вимог низки директив ЄС: у секторі газу (Директива 2009/73/ЄС про спільні правила внутрішнього ринку природного газу); у секторі електроенергії (Директива 2009/72/ЄС щодо загальних правил функціонування внутрішнього ринку електроенергії); у секторі енергоефективності (Директива 2010/31/ЄС про енергетичні характеристики будівель; Директива 2010/30/ЄС про вказування за допомогою маркування та стандартної інформації про товар обсягів споживання енергії та інших ресурсів енергоспоживчими продуктами) [62].

На виконання зобов'язань перед Угодою про асоціацію та Енергетичним Співтовариством та вимог Третього енергетичного пакета ЄС було ухвалено низку нормативно-правові акти на виконання Закону України «Про ринок електричної енергії» [108]. Мова про Кодекс системи передачі [39], Кодекс комерційного обліку електричної енергії [37], Правила ринку [76], Кодекс систем розподілу [38], Правила роздрібного ринку електричної енергії [77] та ін. [124, с. 41–42].

У контексті згаданих реформ відзначимо, що на цьому етапі виконання вимог ЄС не відбувалося системно, з покроковою логічністю. Приймалися важливі, однак вторинні закони, у той час, як рамкові закони («Про енергоефективність», «Про енергетичну ефективність будівель», «Про комерційний облік комунальних послуг») перебували на етапі законопроектної роботи. При цьому саме такі закони мали стати правовим підґрунтям «для визначення цілей державного регулювання у сфері енергетичної ефективності та регулювання нового для України ринку послуг у сфері енергоефективності» [61].

На цьому етапі очевидно була важливість подальших комплексних змін до законодавства України у сфері енергетики. Найскладнішою на той час була реформа національного енергетичного регулятора (НКРЕКП), яка мала відбутися відповідно до правил, прописаних у Директивах 2009/72/ЄС та 2009/73/ЄС. Власне інституції ЄС приділяють дуже велику роль незалежній і професійній регуляторній агенції на ринку енергетики, позаяк національний енергетичний регулятор слідкує за реформуванням енергоринків і дотримання нових правил регулювання. Дана реформа наптовхувалася на системний спротив зацікавлених акторів, які не хотіли більшої конкуренції та прозорості ринку, проте 22.09.2016 року було ухвалено Закон України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» [105]. У другій доповіді Європейської Комісії щодо стану справ в Енергетичному союзі ЄС (01.02.2017 р.) [230] було відзначено прогрес реформ енергетичної галузі та розвиток енергоефективності в Україні.

Енергетична стратегія України на період до 2030 року [23] була схвалена 24.07.2013 р., однак через зміни в енергетичній політиці ЄС, а також низку інших причин дотепер втратила чинність. 18.08.2017 р. було схвалено нову стратегію – «Енергетична стратегія України до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» [112]. Зауважимо, що схожа ситуація з дотеперішньої зміни стратегії вже була: першу українську енергетичну стратегію схвалили у 2006

році й вона мала визначати вектори енергетичної політики до 2030 року, однак була замінена у 2013 році.

Енергетична стратегія України до 2035 року в фокусі уваги мала безпеку, енергоефективність, конкурентоспроможність. Анексія Криму, військові дії внаслідок збройної агресії Росії сході України, безпекові виклики, зміна економічних партнерів та ринків енергоносіїв сформували нові завдання для української енергетики [2]. Серед причин прийняття цього документа було підписання Україною Меморандуму про повну інтеграцію енергетичних ринків України та ЄС, підписання Паризької угоди про зміну клімату, а також військова агресія Росії, розпочата у 2014 році. Ця стратегія вже була зорієнтована на диверсифікацію джерел енергії, збільшення енергоефективності, проведення декарбонізації енергетичного сектора та ін. Енергетична стратегія-2035 була спрямована на поступову відмову від вугільної генерації зі збереженням великої частки атомної генерації та збільшення частки відновлюваних джерел. Цією стратегією закладалося підґрунтя для потенційного поступового скорочення використання викопного палива, збільшення відновлювальної енергетики, а відтак – уможливлення руху до енергетичної незалежності України.

Попри такі прогресивні цілі Енергетичної стратегії–2035, російське повномасштабне вторгнення зумовило перегляд цієї стратегії та прийняття наступного стратегічного документа (до 2050 р.). Окрім цього, Енергетична стратегія-2035 отримала багато критичних оцінок і на національному рівні, і на рівні ЄС. Зокрема, Європейська Комісія [210] при оцінці проєкту цієї стратегії відзначила, що документ: не враховує ризиків та невизначеностей, пов'язаних із транзитом російського газу після 2019 року, реінтеграцією тимчасово непідконтрольних владі України територій; не бере до уваги низку важливих питань, як-от кібербезпека; не відображає проблем, пов'язаних із переходом на ринкове ціноутворення, відходом від перехресного субсидування; не містить інформації щодо досягнення частки відновлюваних джерел в 11% до 2020 року, як це передбачено взятими Україною міжнародними зобов'язаннями; не містить

даних щодо досягнення цілей зниження викидів забруднювальних речовин в атмосферу; проігноровано такого важливого елемента енергетичного ринку як споживача, в той час, коли саме споживач є в центрі уваги Третього енергетичного пакета⁷. Водночас Європейська Комісія на цьому етапі схвально оцінила поставлене Україною завдання щодо декарбонізації економіки, а відтак висловлено готовність допомогти Україні зі закриттям неефективних та небезпечних вугільних шахт. Свого часу ЄС уже набув досвіду закриття таких шахт (Бельгія, Велика Британія).

Щодо Енергетичної стратегії-2035 зауважимо, що хоч будь-яка стратегія і може планувати велику кількість актуальних завдань, однак вони можуть так і залишитися в планах або ж бути загальмовані в реалізації на рівні державного менеджменту. В Україні, де високий рівень корупції та інших неформальних деструктивних практик, розвиток енергетичного сектора гальмує не те, що недосконалість стратегії, а саме невиконання поставлених задач. Відповідні компетентні органи останніми роками викривають численні випадки системної корупції та зловживань службовим становищем в енергетичній галузі. Коли у 2015 році тільки розпочинало роботу Національне антикорупційне бюро України, то Президент України П. Порошенко на зустрічі з детективами НАБУ вказав на енергетику як сектор, який далекий від прозорості, а відтак є серед пріоритетних [64]. Однією з перших найбільших корупційних справ в енергетичному секторі стало розкриття завдання збитків НАК «Надра України» розміром 2,188 млн грн. [63].

28.06.2017 р. у Брюсселі під час проведення Асамблеї Європейської мережі операторів передачі електроенергії (ENTSO-E) було підписано Угоду про умови майбутнього об'єднання енергосистем України та Молдови з енергосистемою

⁷ Третій енергетичний пакет (набув чинності у вересні 2009 року) – це низка законодавчих актів, прийняттям яких завершилося формування спільного енергетичного ринку ЄС. Четвертий енергетичний пакет «Чиста енергія для всіх європейців» (набув чинності у 2019 році) передбачає законодавчі ініціативи, необхідні для реалізації Стратегії створення Енергетичного Співтовариства.

континентальної Європи. Угода набрала чинності 07.07.2017 р. Відтак ENTSO-E почало публікувати дані про об'єднану енергосистему України на електронній онлайн-платформі ENTSO-E Transparency Platform. Тоді ж Україна провела підготовчу роботу для розвитку проєкту об'єднання української та польської енергосистем, реалізації проєкту «Енергетичний міст Україна – ЄС». Згадана Угода містила каталог обов'язкових заходів і досліджень, які Україна мала провести для підготовки до майбутнього об'єднання з енергосистемою Європи.

Для реалізації Угоди про умови майбутнього об'єднання енергосистем України та Молдови з енергосистемою континентальної Європи було розроблено «План заходів щодо синхронізації об'єднаної енергетичної системи України з об'єднанням енергетичних систем держав-членів Європейського Союзу», який затверджено розпорядженням Кабінету Міністрів України 27.12.2018 р. [73]. Зауважимо, що процес об'єднання мав завершитися у 2023 році, однак через повномасштабне вторгнення Росії 11.03.2022 р. на засіданні Регіональної групи ENTSO-E «Континентальна Європа» було ухвалено рішення щодо екстреної синхронізації ОЕС України та ЕС Молдови з енергосистемою континентальної Європи. Фізичні операції зі з'єднання енергосистем проведено 16.03.2022 р. [34, с. 55]. 07.06.2022 р. на засіданні Регіональної Групи ENTSO-E «Континентальна Європа» ухвалено рішення, що доступна пропускна спроможність перетинів між енергосистемами України та ЄС (Румунії, Словаччини та Угорщини) буде відкриватися у міру того як Україна виконуватиме технічні заходи, необхідні для гарантування безпеки та стабільності розширеної енергосистеми. Вже 28.06.2022 р. в об'єднанні підтвердили, що НЕК «Укренерго» та сусідні країни виконали необхідні технічні заходи для початку першої фази відновлення експорту/імпорту.

Рішенням № 1/2019 Ради асоціації ЄС – Україна від 08.07.2019 р. про внесення змін і доповнень до Додатка XXVII до Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та ЄС, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони оновлено Додаток XXVII.

Він містить перелік обов'язкових до імплементації Україною актів ЄС у сфері енергетики, з урахуванням зобов'язань України в рамках Енергетичного Співтовариства та розвитку права ЄС в даній сфері з метою інтеграції енергетичного ринку України в енергетичний ринок ЄС у секторах газу та електроенергії. Дана інтеграція має стратегічне значення для України як з точки зору членства в Енергетичному Співтоваристві, так і з точки зору інших міжнародних зобов'язань, а також підвищення енергетичної безпеки [78].

Державне агентство резерву України в рамках Концепції реформування системи державного матеріального резерву ініціювало впровадження вимог Директиви Ради ЄС 2009/119/ЄС, яка зобов'язує держави-члени Енергетичного Співтовариства створювати мінімальні запаси сирової нафти та нафтопродуктів на випадок надзвичайних ситуацій. Мінімальні запаси мають дорівнювати 90 діб середньодобового чистого імпорту або 61 добі середньодобового споживання, в залежності від того, який з показників є вищим. Додатково 10% запасів також мають підтримуватися в якості технічно недоступних і застосовуватись до всіх мінімальних запасів нафти та нафтопродуктів. Відтак спільно з фахівцями Енергетичного Співтовариства Державне агентство резерву України розрахувало мінімальний обсяг нафти та нафтопродуктів, а також розробило план заходів до робочого плану з імплементації Директиви 2009/119/ЄС [22]. 09.06.2020 р. EU4Energy⁸ запустив проєкт технічної допомоги Україні в імплементації Директиви 2009/119/ЄС щодо запасів нафти.

У 2021 році Міністерство енергетики України підготувало законопроект, яким з 2023 року пропонувалося зобов'язати постачальників мати мінімальний запас нафти та нафтопродуктів. Це питання постійно перебувало у фокусі уваги. 15.02.2023 р. Кабінет Міністрів України зареєстрував у Верховній Раді України законопроект «Про мінімальні запаси нафти та нафтопродуктів»; 10.08.2023 р. цей законопроект було прийнято в першому читанні [116], однак Секретаріат

⁸ Програма ЄС щодо підтримки впровадження сталої енергетичної політики та сприяння кооперативному розвитку енергетичного сектора держав Східного партнерства.

Енергетичного Співтовариства звернув увагу на потребу коригування цього законопроекту для повної відповідності Директиві 2009/119/ЄС. В контексті викладеного потрібно враховувати, що Україна є імпортозалежною країною в частині постачання нафти та нафтопродуктів; понад 80% потреб задовольняються за допомогою закордонного постачання.

До моменту повномасштабного вторгнення Росії в Україну на виконання рекомендацій ЄС щодо реформування енергетичного сектора було прийнято низку важливих підзаконних актів, зокрема: розпорядження Кабінету Міністрів України від 12.12.2018 р. «Про визначення Державного підприємства зовнішньоекономічної діяльності «Укрінтеренерго» постачальником «останньої надії»⁹ [80]; постанову Кабінету Міністрів України від 12.12.2021 р. «Про затвердження Порядку проведення конкурсу з визначення постачальника універсальних послуг» [99]; постанову Кабінету Міністрів України від 04.07.2021 р. «Про затвердження переліку особливо важливих об'єктів електроенергетики, у тому числі територій забороненої зони та контрольованої зони гідротехнічних споруд, які підлягають охороні відомчою воєнізованою охороною» [95]; постанову Кабінету Міністрів України від 14.02.2022 р. «Деякі питання Державної інспекції енергетичного нагляду України» [20] та ін.

На виконання Закону України «Про енергетичну ефективність будівель» [92] та з метою імплементації положень Директиви № 2010/31/ЄС було прийнято постанову Кабінету Міністрів України від 11.04.2018 р. «Про затвердження переліку будівель промислового та сільськогосподарського призначення, об'єктів енергетики, транспорту, зв'язку та оборони, складських приміщень, на які не поширюються мінімальні вимоги до енергетичної ефективності будівель та які не підлягають сертифікації енергетичної ефективності будівель» [94].

ЄС великого значення надає безпеці постачання енергоресурсів. Це важлива частина гарантування енергетичної безпеки. Для її підвищення в

⁹ Мова про постачальника, який надає свої послуги в ситуації, якщо більше ніхто їх не надає.

Україні було прийнято наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 27.08.2018 р. «Про затвердження Правил про безпеку постачання електричної енергії» [75].

Питання розвитку альтернативних (невикопних) джерел енергії є одним з пріоритетів ЄС. Верховною Радою України прийнято Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії» № 2712-VIII (набрав чинності 22.05.2019 р.) [84]. Зазначеним Законом передбачається запровадження конкурентної моделі стимулювання розвитку відновлювальної енергетики шляхом проведення аукціонів з розподілу підтримки («зелених» аукціонів).

Відповідно до ст. 17 Директиви № 2010/31/ЄС прийнято постанову Кабінету Міністрів України від 26.07.2018 р. «Про затвердження Порядку проведення професійної атестації осіб, які мають намір провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності та обстеження інженерних систем» [100]. Це створило передумови для залучення фахівців для провадження такої діяльності.

У квітні 2018 року Урядом схвалено проєкт Угоди про фінансування заходу «Програма підтримки енергоефективності в Україні – EE4U» [126]. Програма була розрахована на 2018–2023 роки з бюджетом 104 млн євро. Реалізація положень даної Угоди забезпечувала фінансову підтримку України в процесі розроблення та впровадження ключових реформ у сфері енергоефективності. У грудні 2018 року Кабінетом Міністрів України схвалено проєкт угоди про надання ЄС технічної допомоги Україні на суму 54 млн євро для фінансування програми підтримки енергоефективності EE4U-II [22]. Допомога ЄС спрямовується на: «реалізацію заходів з енергозбереження та ефективного використання енергетичних ресурсів, що призведе до зменшення споживання енергії на рівні багатоквартирних будинків; збільшення доступу до інвестиційних можливостей для підвищення енергоефективності та залучення

приватних інвестицій у заходи з енергоефективності у житловому секторі України; сприяння підвищенню якості енергоаудиту, здійснюваного українськими енергоаудиторами тощо» [106].

У 2018 році було актуалізоване питання проведення корпоратизації державної компанії ДП «НЕК «Укренерго». Корпоратизація та анбандлінг (відокремлення) «Укренерго» мали здійснюватися відповідно до Закону України «Про ринок електричної енергії» [108], Третього енергетичного пакета та існуючих вимог за договорами про фінансування з боку Європейського банку реконструкції та розвитку. Із завершенням сертифікації, виконано вимогу Директиви ЄС 2009/72/ЄС, яку Україна зобов'язалась імплементувати у своє законодавство, та відкрито шлях до офіційного членства в організації ENTSO-E. Інституції ЄС від корпоратизації «Укренерго» узалежнювали подальший прогрес нової моделі ринку електроенергії в Україні в цілому». Корпоратизація та сертифікація ДП «НЕК «Укренерго» як незалежного системного оператора стала передумовою отримання макрофінансової допомоги від ЄС. У 2019 році Міністерство фінансів України затвердило створення приватного акціонерного товариства «НЕК «Укренерго».

Зауважимо, що порівняно з «Укренерго» корпоратизація «Енергоатому» була більш затяжним процесом (близько 11 років). Передумовою процесу корпоратизації ДП «НАЕК «Енергоатом» була Угода України про асоціацію з ЄС та Європейським співтовариством з атомної енергії, що передбачає впровадження принципів Організації з економічного співробітництва та розвитку [41]. Ця процедура остаточно завершилась 06.02.2023 р., коли парламент проголосував за Закон України «Про акціонерне товариство «Національна атомна енергогенеруюча компанія "Енергоатом"» [79]. Завдяки корпоратизації «Енергоатому», 100% якого залишаються у власності держави, ця компанія отримала перспективу стати більш сучасною, ефективною компанією, яка зрозуміла міжнародним партнерам.

У червні 2019 року Верховна Рада України ратифікувала оновлений Додаток XXVII до Угоди про асоціацію [110]. Він стосується енергетики. Згідно зміненого Додатку XXVII Україна має погоджувати з Європейською Комісією нове законодавство, яке стосується сфери енергетики, зобов'язана проводити консультації з ЄС щодо нормативно-правових актів, які розробляються в рамках Додатку.

Важливим питанням енергетичної співпраці України та ЄС є ядерна енергетика, ядерна безпека. «Питання співробітництва у сфері ядерної безпеки передбачені Угодою про асоціацію у статті 342 та оновленим Додатком XXVII (розділ «ядерна енергетика»), який включає імплементацію положень наступних директив: Директива Ради 2013/59/Євратом, Директива Ради 2006/117/Євратом, Директива Ради 2014/87/Євратом, Директива Ради 2009/71/Євратом та Директива Ради 2011/70/Євратом» [34, с. 57]. 18.09.2019 р. прийнято Закон України «Про внесення змін до деяких законів України у сфері використання ядерної енергії» [81].

З метою імплементації Договору про заснування Енергетичного Співтовариства та Угоди про асоціацію, зокрема щодо Директиви 2012/27/ЄС Європейського парламенту та Ради від 25.10.2012 р. про енергоефективність прийнято Закон України «Про енергетичну ефективність» [93] від 21.10.2021 р.

Також у 2021 році Україна почала впроваджувати такий важливий європейський інструмент у сфері енергоефективності, як екодизайн [35, с. 38]. Україною було досягнуто прогресу в частині виконання вимог ЄС щодо запровадження енергетичного маркування енергоспоживчих продуктів та ухвалення технічних регламентів з екодизайну, які встановлюють вимоги до енергетичних характеристик таких продуктів.

Як результат реалізації законодавчих ініціатив, підготовлених в рамках приведення національного законодавства України у сфері безпеки використання ядерної енергії до положень права ЄС у 2022 році прийнято:

– Закон України «Про внесення змін до Закону України "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку" щодо експерта з радіаційного захисту» [88] від 16.11.2022 р. запроваджено інститут експерта з радіаційного захисту (імплементация положень Директиви Ради 2013/59/Євратом);

– Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» [88] від 16.11.2022 р. у рамках імплементации положень Директив Ради 2013/59/Євратом, 2009/71/Євратом та 2014/87/Євратом удосконалено термінологію у сфері використання ядерної енергії з урахуванням права ЄС, приведено деякі положення Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» у відповідність до права ЄС;

– Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення дозвільної діяльності у сфері використання ядерної енергії» [82] від 16.11.2022 року вдосконалено процедуру видачі документів дозвільного характеру на здійснення діяльності у сфері використання ядерної енергії в рамках імплементации Директиви Ради 2013/59/Євратом.

Також Кабінетом Міністрів України 28.08.2021 р. прийнято постанову «Про внесення змін до Порядку видачі дозволу на здійснення міжнародних перевезень радіоактивних матеріалів» [90], метою якої є визначення порядку узгодження перевезення радіоактивних відходів та відпрацьованого ядерного палива між Україною та державами-членами ЄС.

Відтак Україна досягла прогресу в наближенні законодавства до вимог ЄС у сфері електроенергетики. Однак частина зобов'язань щодо наближення законодавства на цей момент ще залишалася повністю або частково невиконаною. Ці процеси продовжилися в умовах повномасштабного вторгнення Росії та набули прискорення.

Задля створення на законодавчому рівні механізму організації та проведення електронних аукціонів з продажу електричної енергії за двосторонніми договорами Кабінетом Міністрів України прийнято постанову від

05.06.2022 р. «Про затвердження Порядку проведення електронних аукціонів з продажу електричної енергії за двосторонніми договорами та Порядку відбору організаторів електронних аукціонів з продажу електричної енергії за двосторонніми договорами» [98].

Одним зі шляхів реалізації Європейського «зеленого» курсу є впровадження новітніх ядерних технологій, зокрема малих модульних реакторів та технологій ядерного синтезу. Програма з досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії («Євратом») спрямована на підвищення безпеки наявних ядерних технологій та розвиток нових технологій ядерної енергетики. Власне Україна є учасником Програми «Євратом» відповідно до Угоди між Україною, з одного боку, і ЄС та Європейським співтовариством з атомної енергії, з іншого боку, про участь України у Рамковій програмі з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» та Програмі з досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії (2021–2025), комплементарній до Рамкової програми з досліджень та інновацій «Горизонт Європа», ратифікованої 03.05.2022 р. [55]. Участь українських організацій в програмі «Євратом» має потенціал підвищити рівень безпеки українських АЕС та буде мати вплив на впровадження нових ядерних технологій в Україні, що вкрай важливо в умовах нинішніх викликів для енергетичної безпеки.

Наприкінці 2021 року, незадовго до повномасштабного вторгнення Росії, було прийнято низку документів, зокрема, розпорядження Кабінету Міністрів України від 29.12.2021 р. «Про затвердження Національного плану дій з енергоефективності на період до 2030 року», де було передбачено плану заходів з реалізації згаданого плану у 2021–2023 роках [104] й узгоджено з директивами ЄС [21]. Цей план встановив нову мету: потроїти частку енергії, отриманої з відновлюваних джерел, у валовому кінцевому споживанні енергії, збільшивши її з 9% у 2020 році до 27% до 2030 року. Досягнення цього плану вимагало інвестицій розміром понад 20 млрд євро.

Отже, до повномасштабного вторгнення Україна планувала та реалізовувала різні заходи з декарбонізації економіки, щоб забезпечити енергетичну безпеку та сприяти кліматичній нейтральності європейського континенту відповідно до цілей ініціативи Європейський «зелений» курс. Ключові проекти стосувалися: інтеграції України у європейську електромережу ENTSO-E; посилення заходів безпеки атомних електростанцій; вітрової та сонячної енергетики; сприяння виробництву біопалива (біоетанолу, біодизеля, біогазу та біометану); налагодження Україною експорту біометану до держав-членів ЄС; створення регіонального газового хабу з використанням українських підземних сховищ; модернізації та перепрофілювання інфраструктури газотранспортної мережі і т. ін.

З метою імплементації положень Директиви 2004/8/ЄС та Директиви 2012/27/ЄС Верховною Радою України прийнято Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» [103]. Цей нормативно-правовий акт створює передумови розвитку в Україні високоефективної когенерації¹⁰ з дотриманням положень законодавства ЄС. Використання високоефективних установок комбінованого виробництва електричної та теплової енергії (наприклад на діючих теплогенеруючих об'єктах) дозволить зменшити споживання енергоресурсів, що в результаті призведе до зменшення витрат на енергоносії та скорочення викидів парникових газів [5]. Комбіноване виробництво теплової та електричної енергії впливатиме не лише на скорочення витрат палива, а й зменшення викидів вуглекислого газу.

¹⁰ *Когенерація* – це енергоефективний процес, який передбачає одночасне використання палива для виробництва теплової та електричної енергії. Часто тепло, яке виробляється в процесі отримання електроенергії централізованими станціями викидається в атмосферу. З використанням когенераційних установок, вторинне тепло, що утворюється при виробництві електроенергії, можна використовувати в комунальному господарстві. Наприклад, для подачі гарячої води або опалення муніципальних будівель, промислових об'єктів, приватних присадибних господарств, ферм, теплиць, які знаходяться неподалік, або побутовим споживачам, якщо відповідна установка приєднана до теплопостачальної інфраструктури [103].

Розвиток високоефективної когенерації відповідає євроінтеграційним зобов'язанням України. Йдеться про важливість імплементувати директиви ЄС у національне законодавство, й про виконання міжнародних зобов'язань у сфері запобігання кліматичним змінам. Це сприятиме виконанню й Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок (2017) [65] та Директиви 2001/80/ЄС [200] про обмеження викидів забруднюючих речовин у повітря від великих спалювальних установок.

Також парламентом прийнято Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо створення умов для запровадження комплексної термомодернізації будівель» [87] з метою якого усунення бар'єрів на шляху до широкомасштабної реалізації проєктів з впровадження енергоефективних заходів та термомодернізації житлових та громадських будівель у відповідності до положень Директиви Європейського Парламенту та Ради ЄС 2010/31/ЄС «Про енергетичну ефективність будівель».

В частині впровадження принципу енергоефективності було прийнято: постанову Кабінету Міністрів України від 04.11.2022 р. «Про затвердження Порядку надання інформації про сертифікацію систем енергетичного та/або екологічного менеджменту суб'єктів господарювання»; постанову Кабінету Міністрів України від 25.11.2022 р. «Про затвердження Порядку обміну інформацією між Державним агентством з енергоефективності та кваліфікаційними організаціями»; наказ Міністерства енергетики України від 20.10.2022 р. «Про затвердження Порядку формування, оприлюднення та оновлення переліку виконавців енергосервісу, потенційних об'єктів енергосервісу», зареєстрований у Міністерстві юстиції України від 25.11.2022 № 1466/38802, розробником якого виступало Держенергоефективності; розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.10.2022 р. № 908-р «Про схвалення Концепції впровадження «розумних мереж» в Україні до 2035 року».

Продовжилось узгодження функціонування ринку електричної енергії з правом ЄС. Зокема, прийнято Закон України «Про внесення змін до деяких

законів України щодо розвитку установок зберігання енергії» від 15.02.2022 № 2046-IX (узгодження з положеннями Директиви 2019/944 Європейського Парламенту та Ради від 05.06. 2019 р., Директивою 2012/27/ЄС).

В Україні запроваджено енергетичне маркування. Йдеться про Технічний регламент енергетичного маркування енергоспоживчої продукції (затверджений 27.04.2022 р.; набув чинності 01.08.2023 р.) [102]. Цей документ відповідає Регламенту Європейського Парламенту і Ради ЄС № 2017/1369 від 04.07.2017 р. про встановлення рамок для енергетичного маркування та про скасування Директиви 2010/30/ЄС. Технічний регламент передбачає маркування продукції та надання стандартної інформації щодо її енергоефективності, споживання енергії та інших ресурсів під час її використання, а також додаткову інформацію про продукцію за новими нормами ЄС. Вимоги застосовуються до техніки та обладнання, що вводиться в обіг або в експлуатацію. Постачальники повинні забезпечити, щоб кожна окрема одиниця продукції безкоштовно супроводжувалася точними друкованими етикетками та інформаційними листами продукції. Завдяки енергомаркуванню споживачі зможуть: отримувати інформацію про технічні характеристики енергоспоживчих продуктів; обирати більш енергоефективні товари; зменшити споживання енергії; використовувати енергоефективне та екологічне обладнання протягом тривалого строку експлуатації. Відтак дуже важливо, щоб запровадження таких новацій супроводжувалося належною інформаційною кампанією та роз'ясненнями для населення.

В частині енергомаркування станом на початок 2023 року уже було прийнято 29 технічних регламентів з екодизайну та 16 технічних регламентів з енергетичного маркування енергоспоживчої продукції. Прикладами є: технічний регламент енергетичного маркування енергоспоживчої продукції; технічний регламент щодо вимог до екодизайну для повітрянагрівачів, охолоджувачів, високотемпературних промислових охолоджувачів та вентиляторних

доводжувачів; технічний регламент щодо вимог до екодизайну для місцевих обігрівачів на твердому паливі.

21.04.2023 р. урядом України було схвалено нову енергетичну стратегію [113]. Стратегія, розрахована до 2050 року, відбиває цілі Європейського «зеленого» курсу (найперше – досягнення кліматичної нейтральності в енергетиці), спрямована на поглиблення інтеграції енергетичної системи України в загальноєвропейську. Проект стратегії перед прийняттям був представлений Європейській Комісії [52]. Вочевидь, дочасна поява нової стратегії зумовлена як новими енергетичними викликами для ЄС, так і руйнуваннями енергетичної інфраструктури України й потребою її відновлення уже за найсучаснішими технологіями, наприклад, виробництво та використання водню в енергетичних цілях, малі модульні ядерні реактори, установки зберігання енергії і т. ін. Ця стратегія має дуже амбітне завдання – перетворити Україну «на енергетичний хаб Європи, який допоможе континенту остаточно позбутися залежності від російського викопного палива завдяки виробленій в Україні чистій енергії» [19]. В контексті євроінтеграційного курсу України важливо, що нова енергетична стратегія відображає цілі Європейського «зеленого» курсу, досягнення вуглецевої нейтральності енергетичного сектора до 2050 року, розвиток сучасної та безпечної атомної та «зеленої» генерації.

Низку проблем у галузі відновлювальних джерел енергії спрямовані розв'язати внесені до законодавства зміни щодо «зеленої» трансформації енергетичної системи України [83]. Зокрема, впроваджено реєстр гарантій походження електричної енергії, виробленої відновлюваними джерелами енергії. Ці гарантії підтверджуватимуть, що товари і послуги, для виробництва (надання) яких використали «зелену» електроенергію, залишають менший вуглецевий слід, ніж при використанні традиційної енергії. Таке підтвердження дозволить уникнути додаткового оподаткування експорту українських товарів до ЄС з 2026 року, адже гарантії свідчатимуть, що для їхнього виробництва використали саме «зелену» електроенергію. Також виробники «зеленої» електроенергії зможуть

самостійно продавати свою електроенергію на ринку та отримувати від держави доплату, якщо ринкова ціна нижча, ніж «зелений» тариф. Загалом Закон створює передумови для споживачів брати активну участь на ринку електричної енергії та заробляти на цьому кошти. «Ухвалений Закон є своєрідною енергетичною реформою в Україні. Завдяки йому домогосподарства, малий, середній бізнес і великі підприємства отримують змогу розпоряджатися електроенергією, яку вони виробляють сонячними панелями» [24]. Ці нормативно-правові зміни спрямовані заохотити власників домогосподарств ставити сонячні панелі. Фактично в Україні відбувається енергетична децентралізація. Україна відходить від ідеї, що в державі є кілька великих виробників електроенергії. Натомість створюється велика кількість об'єктів, що виробляють невелику кількість електроенергії.

Сьогодні для України важливо зберегти посилений політичний діалог з ЄС для повної інтеграції ринків двох сторін, розширити технічні можливості для транскордонної торгівлі електроенергією між Україною та ЄС. Україна зацікавлена долучатися до наявних інструментів ЄС, які сприятимуть розвитку електричних та газових мереж в Європі, забезпечуватимуть її доступною енергією та, як наслідок, посилюватимуть глобальну конкурентоспроможність ЄС та України як майбутнього члена ЄС. Також Україна готова надати ЄС свої потужності для зберігання газу та приєднатися до політики спільних закупівель вуглеводнів [53]. Україна готується підписати з ЄС Меморандум щодо стратегічного партнерства у сфері відновлюваних газів.

Однак, декларації та реальні реформи в енергетичному секторі України в частині зближення з ЄС мали чимало розбіжностей. Український дослідник В. Лір, який провів верифікацію процесу європейської інтеграції України в енергетичній сфері, дійшов висновку, що хоч «наша країна поділяє та сприймає європейські принципи, цілі та критерії сталого розвитку енергетики, проте не застосовує європейські методи реалізації поставлених завдань, зокрема у частині прозорості заходів політики, досягнення консенсусу всіх стейкхолдерів,

механізмів планування та прогнозування (сучасних систем підтримки прийняття рішень та управління ризиками, енергетичного форсайту, технологічних платформ), відповідальності за прострочення виконання планів та неефективне управління, слабкої координації між органами державної влади (дублювання функцій), суспільної активації енергетичної політики (залучення громадськості) тощо» [43, с. 177–178]. Хоч від часу публікації таких висновків українського дослідника пройшло кілька років, однак проблеми в енергетичному секторі наявні. Вони обтяжені старими (як-от корупція в енергетичному секторі) та новими (як-от російська агресія) викликами. Умови воєнного часу, з одного боку, стали поштовхом до прискорення зближення України з ЄС в частині імплементації законодавства ЄС з енергетичних питань у нормативно-правову базу нашої держави. З іншого боку, з'являються нові питання, які потребують унормування. На них власне ми звернемо увагу в наступному підрозділі роботи.

3.3. Політико-правові засади реконструкції енергетичного сектора України в умовах євроінтеграції

Для виконання зобов'язань в рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства [89] для України визначено низку завдань для подальшого зближення з ЄС. Також низка зобов'язань випливає з внесених у 2019 році змін до Додатка XXVII (енергетика) до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. Більшість з вказаних завдань виконані у 2023 році або заплановані до виконання до кінця 2024 року. Зокрема, перед Україною були поставлені завдання:

– привести нормативно-правову базу у сфері електроенергетики у відповідність із положеннями Регламенту ЄС № 2019/942 Європейського Парламенту та Ради від 05.06.2019 р. про заснування Агентства Європейського Союзу зі співробітництва регуляторів у сфері енергетики, Регламенту ЄС № 2019/943 Європейського Парламенту та Ради від 05.06.2019 р. про внутрішній ринок електроенергії, Регламенту Комісії (ЄС) № 2015/1222 від 24.07.2015 р. про

встановлення настанов щодо розподілу пропускної спроможності та управління перевантаженнями, Регламенту Комісії (ЄС) № 2016/1719 від 26.09.2016 р. про встановлення настанов щодо форвардного розподілу пропускної спроможності, Регламенту Комісії (ЄС) № 2017/2195 від 23.11.2017 р. про встановлення настанов щодо балансування електроенергії, Регламенту Комісії (ЄС) № 2017/2196 від 24.11.2017 р. про встановлення мережевого кодексу щодо надзвичайної ситуації у сфері електроенергетики та відновлення, Регламенту Комісії (ЄС) № 2017/1485 від 02.08.2017 р. про встановлення настанов щодо експлуатації системи передачі електроенергії;

– привести нормативно-правову базу у сфері енергетичного маркування у відповідність із положеннями Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/2013 від 11.03.2019 р. про енергетичне маркування електронних дисплеїв та про скасування Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 1062/2010, Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/2014 від 11.03.2019 р. про енергетичне маркування побутових пральних і прально-сушильних машин та про скасування Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 1061/2010 та Директиви Комісії 90/60/ЄС, Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/2015 від 11.03.2019 р., що доповнює Регламент ЄС № 2017/1369 Європейського Парламенту та Ради щодо енергетичного маркування джерел світла та скасовує Делегований Регламент Комісії (ЄС) № 874/2012, Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/2016 від 11.03.2019 р., що доповнює Регламент ЄС № 2017/1369 Європейського Парламенту та Ради стосовно енергетичного маркування холодильного обладнання та скасовує Делегований Регламент Комісії (ЄС) № 1060/2010, Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/2017 від 11.03.2019 р., що доповнює Регламент ЄС № 2017/1369 Європейського Парламенту та Ради щодо енергетичного маркування побутових посудомийних машин і скасовує Делегований Регламент Комісії (ЄС) № 1059/2010, Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 2021/340 від 17.12.2020 р. про внесення змін до Делегованих Регламентів (ЄС) № 2019/2013, № 2019/2014, № 2019/2015,

№ 2019/2016, № 2019/2017 і № 2019/2018 про вимоги до енергетичного маркування електронних дисплеїв, побутових пральних та прально-сушильних машин, джерел світла, холодильної техніки, побутових посудомийних машин, холодильної техніки із функцією прямих продажів;

– привести нормативно-правову базу в газовій сфері у відповідність із вимогами Регламенту ЄС № 2022/1032 Європейського Парламенту та Ради від 29.06.2022 р. про внесення змін до Регламенту (ЄС) № 2017/1938 і Регламенту (ЄС) № 715/2009 щодо зберігання газу;

– привести нормативно-правову базу у сфері кліматичної політики у відповідність із вимогами Імплементативного Регламенту Комісії (ЄС) № 2018/2066 від 19.12.2018 р. про моніторинг та звітність про викиди парникових газів, Імплементативного Регламенту Комісії (ЄС) № 2018/2067 від 19 грудня 2018 р. про перевірку даних та акредитацію верифікаторів відповідно до Директиви 2003/87/EU від 13.10.2003 р.;

– привести нормативно-правову базу у сфері енергетичної статистики у відповідність із вимогами Регламентів Комісії (ЄС) № 2022/132 від 28.01.2022 р. і № 2019/2146 від 26.11.2019 р. про внесення змін до Регламенту ЄС № 1099/2008 Європейського Парламенту та Ради стосовно енергетичної статистики щодо впровадження оновлень річної, місячної та короткострокової місячної енергетичної статистики;

– привести нормативно-правову базу у відповідність із вимогами Регламенту ЄС № 2018/1999 Європейського Парламенту та Ради від 11.12.2018 р. про управління Енергетичним Союзом і кліматичні дії, що вносить зміни до Регламентів ЄС № 663/2009 і № 715/2009 Європейського Парламенту та Ради, Директив 94/22/ЄС, 98/70/ЄС, 2009/31/ЄС, 2009/73/ЄС, 2010/31/ЄС, 2012/27/ЄС і 2013/30/ЄС Європейського Парламенту та Ради, Директив 2009/119/ЄС і 2015/652 і скасовують Регламент ЄС № 525/2013 Європейського Парламенту та Ради;

– привести нормативно-правову базу у відповідність із вимогами Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 2020/1044 від 08.05.2020 р. про значення потенціалів глобального потепління та керівних принципів інвентаризації, а також щодо системи інвентаризації Союзу та про скасування Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) № 666/2014 та Імплементативного Регламенту Комісії (ЄС) № 2020/1208 від 07.08.2020 р. щодо структури, формату, процесів подання та перегляду інформації, наданої державами-членами відповідно до Регламенту ЄС № 2018/1999 Європейського Парламенту та Ради, та скасування Імплементативного Регламенту Комісії (ЄС) № 749/2014;

– привести нормативно-правову базу у сфері використання відновлюваних джерел енергії у відповідність із вимогами Директиви ЄС № 2018/2001 Європейського Парламенту та Ради від 11.12.2018 р. про сприяння використанню енергії з відновлюваних джерел;

– привести нормативно-правову базу у сфері забезпечення енергетичної ефективності у відповідність із вимогами Директиви Європейського Парламенту та Ради (ЄС) № 2018/2002 від 11.12.2018 р. про внесення змін до Директиви 2012/27/ЄС щодо енергоефективності;

– привести нормативно-правову базу у сфері електроенергетики у відповідність із вимогами Директиви ЄС № 2019/944 Європейського Парламенту та Ради від 05.06.2019 р. про спільні правила внутрішнього ринку електроенергії та внесення змін до Директиви 2012/27/ЄС;

– привести нормативно-правову базу в галузі електроенергетики у відповідність із вимогами Регламенту ЄС № 2019/941 Європейського Парламенту та Ради від 05.06.2019 р. про готовність до ризиків у секторі електроенергетики та скасування Директиви 2005/89/ЄС.

Як бачимо з наведеного переліку, найближчим часом потребує узгодження нормативно-правова база України щодо: використання відновлюваних джерел енергії; забезпечення енергетичної ефективності; зберігання газу; готовність до ризиків у секторі електроенергетики; енергетичної статистики; енергетичного

маркування і т. ін. При цьому ЄС реформує свою енергетичну політику, що зумовлює прийняття нових нормативно-правових актів, які своєю чергою необхідно буде враховувати Україні.

Для України важливо враховувати ті тренди, які відбуваються в ЄС в усіх сферах, пов'язаних з енергетикою. Прикладом можна назвати будівництво, зокрема – впровадження у ньому «чистих», енергоощадних технологій. Про цю сферу ми згадуємо, позаяк після завершення війни Україну чекатиме масштабна реконструкція, відбудова. Отже, Нині держави ЄС прискорено переходять на стандарти спорудження енергоефективних будівель. Усі будівельні проєкти уже мають відповідати принципу «трьох нулів» (Triple Zero): нуль енергоспоживання, нуль шкідливих викидів, нуль відходів. Цього вимагають директиви ЄС щодо енергоефективності будівель, які приймалися від 2002 року (2002/91/ЄС) та наступні (як-от, Директива 2010/31/ЄС, 2012/27/ЄС, 2018/844/ЄС). Наприклад, Директива 2010/31/ЄС стосується енергетичної ефективності будівель і має метою сприяти переходу до нульового енергоспоживання у сфері будівництва. ЄС має метою, щоб до 2030 року всі будівлі були близькими до нульового енергоспоживання (NZEBs – nearly zero-energy buildings) [223]. Власне майже нульовий або дуже низький обсяг необхідної енергії покривається передусім завдяки енергії з відновлюваних джерел. Новобудови таким вимогам уже відповідають. Ставиться метою, щоб нові будівлі виробляли більше енергії, ніж споживають. Також з 2030 року всі нові будівлі мають відповідати вимозі нульового рівня викидів (ZEBs – zero emission buildings) [310]. Зауважимо, що у 2018–2019 роках Директива про енергетичну ефективність будівель 2010/31/EU та Директива про енергоефективність 2012/27/EU були змінені у рамках пакета «Чиста енергія для всіх європейців» [216].

В Україні ці процеси були розпочаті ухваленням у 2017 році Закону України «Про енергетичну ефективність будівель», яким була запроваджена сертифікація будівель [92]. Однак технологічний прогрес нині відбувається

швидше за законотворчий. Нині в ЄС передові технології будівництва вже дозволяють досягати майже нульового рівня енергоспоживання. Завдяки відновлювальним джерелам енергії новобудови генеруватимуть енергії не менше, ніж витратити. Це уможлиблюється завдяки енергоощадним сендвіч-панелям, сонячним панелям, світлопрозорі полікарбонатні фасади, технологіям «розумний дім» тощо [14, с.]. Будинки такого типу можуть бути енергонезалежними від зовнішніх мереж та експлуатуватися повністю автономно, в чому їх особлива цінність в контексті забезпечення енергетичної безпеки. Ще до повномасштабного вторгнення така робота велася. Зокрема, 28.03.2018 р. уряд ухвалив ключові рішення, спрямовані на гармонізацію державних будівельних норм зі стандартами ЄС. Також Міністерство розвитку громад та територій України розробило проєкт вимог до будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії та винесло його на громадське обговорення. Наявна Концепція реалізації державної політики у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель у частині збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії (29.01.2020 р.), затверджений Національний план збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії та ін. документи.

Україна має здійснювати повоєнну відбудову вже за зовсім іншими стандартами у сфері архітектури та будівництва. Завдяки міжнародній допомозі Україна матиме можливість залучити значні інвестиції для будівництва за новими стандартами. Перспективи такого сценарію озвучувалися неодноразово, наприклад, на Конференціях з відновлення України (Ukraine Reform Conference) URC 2022 (м. Лугано, Швейцарія, 4-5 липня 2022 р.) та URC 2023 (м. Лондон, Великобританія, 21-22.06.2023 р.), сайд-івенті щодо відновлюваних джерел енергії, організований незалежним українським громадським рухом «Razom We Stand» спільно з Лондонською торгово-промисловою палатою (20.06.2023 р.). Міністерство економіки України в інформації щодо Фонду розвитку України (UDF) відзначає: «UDF інвестуватиме у формі концесійного капіталу в п'ять

ключових секторів української економіки: енергетика, в т. ч. «зелена» сталь і водень, інфраструктура, сільське господарство, виробництво та ІТ» [407]. Як бачимо, на першому місці тут саме енергетика.

ЄС стоїть на позиції, що екологізація реконструкції України, зокрема й енергетичного сектора, має стати основою процесу інтеграції України з ЄС [185]. Важливо, щоб поточна відбудова деокупованих територій і опісля загальнодержавне повоєнне відновлення здійснювалися максимально з урахуванням стандартів ЄС.

Проведене дослідження учених Інституту економіки та прогнозування НАН України [172] показало, що відновлення української економіки після війни з пріоритетом декарбонізації вартуватиме лише на 5% більше у порівнянні зі збереженням залежності від викопного палива. Інститут економіки та прогнозування НАН України змодельював два сценарії відновлення: один передбачає відновлення довоєнної економічної моделі, заснованої на викопному паливі, а інший – передбачає повну декарбонізацію економіки до 2050 року, як задекларовано в ініціативі Європейський «зелений» курс. Методологія моделювання показала: післявоєнне відновлення України на принципах декарбонізації вимагатиме незначного збільшення інвестицій (на 5%). Натомість переваги будуть очевидні й вони лежать передусім у площині зближення з ЄС. Також буде усунута залежність України від імпорту викопного палива; зменшаться токсичні викиди зольного пилу від роботи вугільних електростанцій, що призведе до зменшення непрямих втрат, спричинених забрудненням довкілля, захворюваністю та смертністю. Відтак результати згаданого дослідження довели: зусилля України з декарбонізації можуть бути реалізовані без значних додаткових витрат. Для проведення таких реформ необхідні передусім політична воля та неприпустимість корупційних схем у процесі реформування енергетичного сектора. Також потрібна робота з формування відповідної громадської думки, щоб підвищити інформованість населення та сформувані позитивне ставлення.

У щорічному посланні до Верховної Ради України про внутрішнє та зовнішнє становище України (28.12.2022 р.) Президент України В. Зеленський визначив побудову децентралізованої розподіленої генерації електроенергії одним із державних пріоритетів і наголосив, що саме «зелена» енергетика здатна забезпечити таку децентралізацію [9].

Україна має великий потенціал розвитку біоенергетики. Про це може свідчити той факт, що у 2010-2020 роках в Україні спостерігався значний середньорічний темп зростання біоенергетики (на 11%). У 2020 році було досягнуто значних результатів з заміщенням викопного природного газу біоенергією, що склало 5,2 млрд кубометрів на рік. Розвиток в Україні біоенергетики уповні узгоджується з планами ЄС (REPowerEU [228]).

Для України важливо використати потенціал біометану (відновлюваного природного газу). Біометан розглядається Україною та ЄС як інструмент зменшення залежності від імпортного газу, забезпечення декарбонізації економіки, підвищення конкурентоспроможності промисловості. Виробництво біометану може забезпечувати як внутрішнє споживання, постачаючи газ у мережу для подальшого внутрішнього використання, так і для експорту до європейських країн. Нині біометан є найбільш економічно ефективним варіантом відновлюваного газу. Біометан як відновлюваний і «зелений» газ можна легко інтегрувати в наявну газову мережу, адже він має ідентичні технічні характеристики з природним газом. Україна має добре розвинену систему газових мереж, а саме газотранспортну та газорозподільну системи, які повністю сумісні з транспортуванням біометану. Маючи велику площу сільськогосподарських угідь у Європі (навіть в умовах війни, замінування значної площі територій), Україна зберігає один із найзначніших у світі потенціалів сільськогосподарської сировини та побічних продуктів (таких як солома та інші відходи), що робить її придатною для виробництва біометану. Біометан може доповнити інші відновлювані джерела енергії (сонячну, вітрову). Відзначимо, що реєстр виробників біометану уже створено в Україні (2023 р.).

За оцінками очільника громадської спілки «Біоенергетична асоціація України» Г. Гелетухи, «російська агресія не стає на заваді створенню в Україні біометанової галузі, що здатна перетворити вітчизняних аграріїв на експортерів газу [254]. Передумови для виникнення нової галузі, здатної перетворити аграріїв на експортерів газу, були створені в жовтні 2021 року, коли було ухвалено законодавство про виробництво біометану [86]. Цей документ відкрив можливість для виробництва й подачі в газопроводи. Також прийнято Постанову Кабінету Міністрів України від 22.07.2022 р. «Про затвердження Порядку функціонування реєстру біометану» [101].

На думку очільниці Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження Г. Замазєєвої, народження біометанової галузі є новою основою для розвитку енергетичних кластерів, а значить і відновлення регіональної економіки [26]. На 2023 рік було заплановано початок роботи п'яти заводів з виробництва біометану; перший із них у квітні 2023 року відкрила компанія «Галс-Агро» в Чернігівській області. Виробництво біометану з відходів сільського господарства створює для аграріїв новий вид бізнесу. Він не залежатиме від логістики, проблеми з якою не дозволяють зараз ефективно експортувати зерно та іншу продукцію. Експорт біометану може здійснюватися через наявну розгалужену газотранспортну систему. За даними Біоенергетичної асоціації України, потенційно вітчизняна біометанова галузь може забезпечити до 20% потреб ЄС. У виробництві біометану Україна може конкурувати з іншими країнами, а також може запропонувати найдешевшу сировину для його виробництва. «Заміщення природного газу альтернативними видами палива, зокрема біометаном, є інвестиційно привабливою перспективою» [26].

Європейські партнери готові підтримати Україну в розвитку біометанової галузі. 03.02.2023 р. Кабінет Міністрів України та Європейська Комісія уклали Меморандум щодо стратегічного партнерства у сферах біометану, водню та інших синтетичних газів [46]. За оцінкою міністра енергетики України Г. Галуценка, партнерство з відновлюваних газів стане вагомим доповненням до

Стратегічного енергетичного партнерства між Україною та ЄС, а також діалогу Україна – ЄС щодо «зеленого» курсу. Це ще один крок у сприянні виробництву, транспортуванню, зберіганню та використанню відновлюваних газів [54].

Однак потрібні відповідні правові передумови, щоб Україна могла стати європейським лідером з виробництва біометану. Такі процеси відбуваються. 03.07.2023 р. урядом подано законопроект про внесення змін до Митного кодексу України щодо митного оформлення біометану [116]. Він очікує на розгляд: станом на 04.10.2023 р. надано висновок Комітет з питань фінансів, податкової та митної політики Верховної Ради України про розгляд.

Сонячна енергетика також пропонує можливості швидко та економічно відновити втрачені генеруючі потужності внаслідок війни. Україна має сприятливі умови для використання сонячної енергії. Сонячна енергетика переживає значне зростання в Україні, навіть в умовах війни. Передусім об'єкти критичної інфраструктури встановлюють завдяки допомозі закордонних партнерів сонячні електростанції, щоб забезпечити резервне електропостачання під час відключень. Невеликі системи з сонячними батареями набули популярності після початку війни. Російський енергетичний терор проти України змусив громади прискорити «зелену» трансформацію на локальному рівні. Домашні СЕС почали розглядатися на рівні приватних домогосподарств як один зі способів розв'язання проблеми перебоїв електропостачання. Україна має понад 45 тис. зареєстрованих домашніх фотоелектричних систем, і, за даними Асоціації сонячної енергії, ринковий потенціал для таких систем поширюється щонайменше на один мільйон домогосподарств [272, с. 14].

Визнаючи важливість розподіленої (децентралізованої) генерації електроенергії для забезпечення енергетичної безпеки, вкрай важливо стимулювати розвиток цього ринку. Тому держава має заохочувати і підтримувати розвиток розподіленої генерації, оскільки вона є стрижневим елементом гарантування енергетичної безпеки держави.

Одним з механізмів прискорення «зеленого» переходу України може стати розвиток водневої енергетики. У 2020 році ЄС презентував «Водневу стратегію» на період до 2050 року, а у 2022 році – план REPowerEU. Ці документи акцентують на виробництві «зеленого» водню, а Україна визначена пріоритетним партнером завдяки потенціалу відновлюваних джерел енергії [27]. ЄС планує створити коридори для імпорту водню; проєкт Central European Hydrogen Corridor (об'єднує операторів газотранспортних мереж Німеччини, Чехії, Словаччини та України) проходить експертизу. 03.02.2023 р. підписано Меморандум про стратегічне партнерство ЄС та України у сфері відновлюваних газів – водню та біометану.

Наразі перспективи водневої енергетики в Україні ще нечіткі. Навіть найбільш просунуті європейські проєкти з «зеленим» воднем все ще є пілотними через свою високу вартість. Водень є набагато більш вибухонебезпечним, ніж природний газ. Є проблеми з його транспортуванням, а відтак, і додаткові витрати на інфраструктуру, однак з розвитком технологій ці процеси вочевидь будуть здешевлені. Для реалізації в Україні проєктів «зеленого» водню потрібне будівництво заводу з його виробництва. При цьому такий завод економічно доцільно будувати там, де вже є сонячні чи вітряні електростанції. Напередодні повномасштабного російського вторгнення були компанії, які озвучували плани будівництва таких заводів (KNESS Group у Вінниці [33], RiverWind на Дніпропетровщині та ін.). На той момент було очікування, що Україна може стати одним з основних експортерів «зеленого» водню та повноправним гравцем на європейському водневому ринку, якщо до 2030 року збудує щонайменше 30-40 середніх заводів.

Щоб ці процеси відбувалися, на державному рівні необхідне розв'язання низки питань:

- 1) удосконалення нормативно-правової бази (Закон України «Про електроенергетику» [91], Закон України «Про ринок електричної енергії» [108], низки підзаконних нормативних актів та ін.), схвалення Водневої стратегії

України). Необхідне «правове регулювання в частині вимог до фізико-хімічних параметрів «зеленого» водню, системи підтвердження його походження» [18]. Доцільно ввести поняття «зелений» водень оскільки такий вид енергії не унормований. За пріоритету «зеленого» водню, доцільне законодавчо визначити інші його види («білий», «сірий», «чорний», «жовтий» та ін.). Загалом потрібна цілісна державна воднева стратегія розвитку;

2) транспортування. Мова про інвестиції у будівництво нової транспортної системи для «зеленого» водню до кордону з ЄС, бо наявна система трубопроводів газотранспортної системи України, найімовірніше, не зможе повністю гарантувати безпечне та якісне транспортування без дорогого капітального ремонту [4];

3) запровадження системи економічних стимулів. Наразі потенційні інвестори усі ризики беруть на себе, бо розуміють економічний потенціал виробництва «зеленого» водню в довгостроковій перспективі. Для інвесторів будівництва заводів із виробництва «зеленого» водню необхідна система пільг і стимулювання: «звільнення на певний строк від податків, безплатне підключення до комунікацій, виділення землі під підприємство за мінімальної орендної ставки» [4] та ін. Ці питання потребують нормативно-правового урегулювання. Різноманітні стимули потрібні ще й тому, що війна створила багато нових ризиків.

Отже, найперше потрібно: 1) затвердити національну водневу стратегію та внести зміни до відповідних законів України; 2) розробити та прийняти законодавство у сфері транспортування водню; 3) розробити правові норми, необхідні для будівництва нових газопроводів, що спеціалізуються на «зеленому» водні; 4) розробити та прийняти законодавство щодо гарантій походження зеленого водню; 5) розробити та затвердити нормативно-правові акти щодо захисту довкілля з урахуванням реалізації проєктів у сфері «зеленого» водню; 6) внести зміни у стандарти, що регулюють роботу газотранспортної системи [17] і т. ін.

У цьому контексті ще раз відзначимо: Україна не повинна втратити можливості, які відкриваються через російську агресію для розвитку співпраці. До прикладу, японський бізнес пропонує українському уряду реалізувати у м. Буча проєкт з виробництва «зеленого» водню, що сприятиме енергетичній незалежності цього міста та пришвидшить його повоєнне відновлення [50]. Також ЄС розглядає можливість фінансової підтримки України щодо впровадження двох «водневих долин» в Закарпатській та Одеській областях.

Отже, Україна має великий потенціал для відновлювальної енергетики й необхідно використати його. Для розвитку відновлюваної енергетики потрібні будуть нові потужності, що вимагає значних інвестицій. Важливо встановити партнерські відносини з міжнародними бізнес-лідерами у сфері технологій відновлюваної енергії, а також з фінансовими та страховими установами. Це дозволить Україні позбутися пострадянської спадщини проблем в енергетичному та промисловому секторах. Очевидно, що інвестори післявоєнної відбудови України будуть зацікавлені у створенні «зелених» робочих місць у енергетичному секторі, відновлюваній енергетиці. За оцінкою Є. Копиці, «щоб економічне відновлення України було успішним, кожна без винятку політика повинна бути розроблена таким чином, щоб підтримувати цілі охорони навколишнього середовища та соціального добробуту, спираючись на наявні сфери конкурентних економічних переваг, які Україна може мобілізувати під час післявоєнної реконструкції, включаючи величезний потенціал для розгортання відновлюваних джерел енергії та екологічно чисте промислове виробництво вкрай необхідної продукції, зокрема екологічно чистої сталі, сонячних батарей та акумуляторів» [421].

Багато питань виникає щодо доцільності серйозної модернізації українських вугільних ТЕС. Вугілля не має великої перспективи в контексті євроінтеграційних планів України. Основні площі, де вівся видобуток вугілля уже тривалий час окуповані й не зрозуміло, чи ці шахти вдасться запуснути після деокупації та розмінування цих територій. Імпорт вугілля є також складним

процесом, позаяк потрібні порти з функціонуючою інфраструктурою, безпечні морські шляхи тощо. До того ж Україна вже заявила про план повної відмови від використання вугілля. «Роль вугілля значно знизиться після 2032 року, а до 2040 року Україна планує повністю відмовитися від його використання у процесі вироблення електроенергії» [51]. Натомість пріоритетами визначено: 1) розширення ролі атомної енергетики; 2) розширення ролі зеленої енергетики; 3) децентралізація енергетичної системи¹¹.

У вересні 2023 року Енергетичне Співтовариство запустило роботу Центру моніторингу енергетичного ринку в Україні. Ця інституція відстежує усі події, пов'язані з енергетичним ринком та корпоративним управлінням в Україні. Очікується, що це сприятиме подальшій інтеграції українського енергетичного сектора з ЄС та посилить довіру до передбачуваного та прозорого управління відповідно до європейської практики [207].

Зміни останніми роками відбуваються як ніколи досі стрімко, позаяк ЄС активно рухається до цілі енергетичної незалежності, ставить енергетичну безпеку одним з пріоритетів. Енергоефективність будівель, збільшення частки відновлювальних джерел енергії, зміна архітектури ринку електроенергії і т. д. – велика кількість задач, які ставить перед собою ЄС накладає й щораз нові зобов'язання для України.

Важливо, щоб цілі ЄС та України щодо енергетичної політики були максимально гармонізовані. Для цього потрібно враховувати, що для ЄС метою є «забезпечити стабільне, стійке та стале постачання енергоресурсів шляхом розвитку інтегрованого єдиного енергетичного ринку та співпраці з іншими країнами. Це включає розвиток відновлюваної енергетики, зменшення залежності від вуглеводнів та покращення енергоефективності» [74, с. 70]. Для

¹¹ Найперше, система передачі енергії повинна стати децентралізованою, щоб знизити залежність від магістральних систем передачі електроенергії. Потужні магістральні мережі – це спадщина СРСР, яка будувалась під потужну та енергоємну промисловість, а також з метою експорту електроенергії до країн колишньої Ради економічної взаємодопомоги. Нині такі мережі створюють ризики для енергетичної безпеки України.

України ж першочерговим завданням, на нашу думку, є забезпечення функціонування національної енергосистеми в умовах війни та підготовка до відбудови енергосистеми відповідно до стандартів ЄС (на повоєнному етапі, а також на уже деокупованих територіях). Попри те, що на передній план для України виходять завдання гармонізації законодавства та регуляторної бази зі стандартами та нормами ЄС, відбудова та модернізація енергетичної інфраструктури, впровадження енергоефективних технологій, розвиток відновлювальної енергетики, але не менш важливими завданнями є запобігання та протидія корупції в енергетичній сфері та робота у напрямку підвищення культури споживання населення та бізнесу, готовність впроваджувати інноваційні рішення в сфері енергетики.

Викликом для України є виконання такого важливого для ЄС та в глобальному вимірі загалом завдання, як декарбонізація. З одного боку, наша держава має виконувати взяті міжнародні зобов'язання задля протидії зміни клімату, а з іншого боку – триває війна, в ході якої зростають масштаби руйнувань, замінувань, винищення природних екосистем, збільшується площа територій, засмічених залишками знищених об'єктів та боєприпасів. Не зрозуміло, яким буде стан економіки, екології та енергетики на момент завершення російсько-української війни. Але з огляду на європейську перспективу України необхідно зміцнювати енергетичну безпеку через енергетичний перехід. Україна має синхронно з ЄС йти до досягнення кліматичної нейтральності, формувати економічну стратегію на основі «зеленої» трансформації. Відтак бачимо, що російська агресія, кліматичні зміни та зближення України з ЄС є тріадою чинників, які визначатимуть енергетичну політику України.

Очевидно, що недоцільно вкладати значні кошти в модернізацію вугільних ТЕС немає сенсу, бо вугілля не має великої перспективи в контексті євроінтеграційних планів України. Доцільно виходити з того, що основні області з видобутку вугілля уже тривалий час окуповані й не зрозуміло, чи ці шахти

вдасться запуснути після деокупації територій. Імпорт вугілля є також складним процесом, позаяк потрібні порти з функціонуючою інфраструктурою, безпечні морські шляхи тощо. До того ж Україна вже заявила про план повної відмови від використання вугілля. «Роль вугілля значно знизиться після 2032 року, а до 2040 року Україна планує повністю відмовитися від його використання у процесі вироблення електроенергії» [51].

Окрім розширення ролі «зеленої» енергетики та децентралізації енергетичної системи, пріоритетом української енергетичної стратегії є розширення ролі атомної енергетики. В планах є побудова до 2032 року двох нових атомних блоків і запуск пілотних проєктів малих модульних реакторів [51]. Зокрема, ДП НАЕК «Енергоатом» та американська компанія «Holtec International» підписали угоду про спорудження та запуск в Україні малих атомних реакторів. Перший з них планується запуснути до 2029 року. Згідно з угодою, в Україні має запрацювати до 20 малих модульних реакторів SMR-160. Фактично це міні-атомні станції, які будуть розміщені у різних областях і генеруватимуть струм для окремих населених пунктів. Але це технологія нова і ще не була реалізована ніде у світі¹², а лише йдеться про наукові розробки у кількох державах, зокрема й у США. Ця експериментальна технологія не дійшла до рівня масштабного виробництва, а також є значно дорожчою за сонячні та вітрові станції. До того ж відсутні беззаперечні докази безпечності для людини та довкілля застосування такої технології. З одного боку, малі атомні реактори викликають значний інтерес з огляду на світовий тренд відмови від теплової генерації, однак великою є й кількість питань та критики. Окрім цього, для реалізації цього проєкту потрібне значне фінансування. Це в комплексі ставить під питання реальність запуску в Україні малих атомних реакторів. Натомість значно більшу перспективу має розбудова децентралізованої мережі

¹² Аргентинський легководневий малий модульний реактор CAREM та російська плавуча атомна електростанція «Академік Ломоносов» вважаються єдиними діючими малими модульними реакторами у світі, але вони не відповідають «модульному» визначенню серійного заводського виробництва.

відновлюваних джерел енергії за підтримки держав-партнерів України. У такий спосіб видається більш реалістичним розв'язання низки проблем енергетичної безпеки України вже у найближчій перспективі.

Україна зараз проходить етап радикальних змін енергетичного сектора. Це дозволить перейти на європейські стандарти надійності та безпеки електропостачання, підвищити ефективність передачі та розподілу електричної енергії, знизити технологічні втрати в електричних мережах. Відновлення енергетичної інфраструктури повинно відбуватись, враховуючи реальний стан українських мереж, нові післявоєнні стратегічні цілі України в енергетичній безпеці, плани перспективного розвитку, в тому числі стрімкий розвиток розподіленої генерації та елементів «розумних» мереж (Smart Grid) [132, с. 4]. Якщо взяти до уваги ситуацію з відновленнями автотрансформаторів на високовольтних підстанціях оператора системи передач у результаті влучання російських ракет, то їх відновлення чи заміна є великою проблемою через відмінність від того обладнання, яке наявне на Заході. Відтак завданням є відійти від того енергетичного «спадку», який залишився від СРСР, наприклад, від мережі напругою 750 кВ, розподільчих мереж, які виконані на напрузі 6-10-35 кВ, знизити втрати електроенергії в системах передавальних та розподільчих мережах і т. д. Ст. 15 Директиви 2012/27/ЄС про енергоефективність встановлює необхідність стимулювання підвищення ефективності розподільчих мереж, а відтак Україні важливо «перейти на “європейську” напругу для збільшення ефективності розподілу електроенергії» [132, с. 3]. Європейська ініціатива REPowerUkraine створює для України унікальні можливості відбудувати енергетичний сектор в післявоєнний період, привести у відповідність законодавчі вимоги в енергетичній та кліматичній сфері, знайти нові ринки та підвищити енергетичну безпеку. Україна має концентруватися на побудові цілком нової архітектури післявоєнної енергетичної системи України, а не намагатися безсистемно відбудовувати зруйноване.

Ще до завершення війни важливо визначитися з основними принципами відбудови, узгодженими з сучасними трендами у галузі та курсом ЄС, а також розробити юридичне підґрунтя для впровадження новацій в енергетиці України, а також – для залучення інвесторів. Відбудова енергетичної системи України має базуватися на новітніх енергоефективних технологіях у таких ключових сферах, як: «вуглецево-нейтральна та самодостатня енергосистема; відновлювані джерела енергії; побудова мікромереж та впровадження розумних енергосистем з метою децентралізації та забезпечення стабільності; системи довготривалого зберігання енергії» [66]. Український кейс може стати першим прикладом того, як держава з комплексом надскладних проблем може побудувати чисту, енергоефективну систему. Відтак уже зараз необхідна ефективна правова та законодавча робота з чіткою узгодженістю з енергетичною політикою ЄС, а також сильна політична воля української влади до таких реформ, а також нульова толерантність до корупції.

Україна має відповідати світовому тренду декарбонізації, щоб стати інвестиційно привабливою країною. Необхідно імплементувати у вітчизняне законодавство положення Четвертого енергетичного пакета «Чиста енергія для усіх європейців» («Clean energy for all Europeans package», 2019) як системи з восьми документів, що містять обов'язкові для втілення державами ЄС вимоги до організації внутрішніх та загальноєвропейських ринків енергії. Споживач визначений головним гравцем в процесі енергетичної трансформації; великою є роль проз'юмерів, які генерують електроенергію для власних потреб, а надлишок продають. Відповідно до положень Четвертого енергетичного пакета, Україні потрібно: 1) «створити законодавче поле для функціонування енергетичних спільнот домогосподарств за прикладом таких в ЄС – об'єднання громадян, яке виробляє електроенергію для власних потреб»; 2) створити законодавче поле для повноцінного функціонування агрегаторів в Україні – фізичних чи юридичних осіб, які об'єднують виробників відновлюваної енергії, з метою подальшого спільного продажу ними виробленої електроенергії; 3) забезпечити можливість

горизонтальної торгівлі – прямого продажу електроенергії від виробника до споживача» [66]. Також Україна має реструктурувати свій вугільний сектор, удосконалити правове регулювання питань оподаткування викидів вуглецю або запровадження системи торгівлі викидами, яка була б синхронізованою з Європейською системою торгівлі викидами. Останнє передбачено Дорожньою картою декарбонізації Енергетичного співтовариства.

У 2023 році Міністерство енергетики України та Європейська Комісія оновили програму дій у сфері енергетики (Робочий план на 2023 рік між ЄС та Україною у сфері енергетики). Напрямами співпраці України та Європейської Комісії в енергетичній сфері визначено: «посилення енергоефективності, ядерна безпека, трансформація вугільних регіонів, нафтові резерви, інтеграція газового ринку та ринку електроенергії, розвиток відновлюваної енергетики, наука й інновації» [49]. Відтак ставиться метою: 1) переформатувати ринок електроенергії в Україні за європейською моделлю; йдеться про перехід на чисту енергію з гарантіями енергетичної безпеки та доступності енергії для споживачів; 2) прискорення роботи над впровадженням технічних і регуляторних рішень, які дозволять розширити експортно-імпортні перетоки на кордонах та зроблять енергосистеми України та держав ЄС більш гнучкими; ставиться завдання збільшити потужності для торгівлі електроенергією.

Перш за все, відбудова енергетичної системи України має базуватися на новітніх технологіях галузі, фокусі на енергоефективності, перспективності, надійності та сталості, а Україні необхідно зосередитися на розвитку законодавства у чотирьох ключових сферах: 1) вуглецево-нейтральна та самодостатня енергосистема; 2) відновлювані джерела енергії; 3) побудова мікромереж та впровадження розумних енергосистем з метою децентралізації та забезпечення стабільності; 4) системи довготривалого зберігання енергії.

Для ефективної співпраці в енергетичній сфері необхідна повна інтеграція енергетичних ринків України та ЄС. Відтак актуалізуватимуться такі напрямки: «реалізація експортного потенціалу української атомної енергетики;

використання української газотранспортної системи й підземних сховищ газу; розвиток розподіленої генерації енергії, передусім відновлюваних джерел, із виробництвом обладнання для неї в Україні; виробництво та експорт водню, зокрема «зеленого» й «рожевого»; спільне використання ресурсної бази, передусім вуглеводневої, зокрема на шельфі Чорного моря; залучення експертизи й технологій розвідки й розроблення важковидобувних і шельфових вуглеводнів; створення повного циклу виробництва систем зберігання енергії» [32, с. 51].

Для України відкриваються кілька можливостей для співпраці, наприклад: експорт електричної енергії відновлюваних джерел. Синхронізація з ENTSO-E розширила можливості України з експорту електричної енергії; експорт твердого біопалива; експорт рідкого біопалива (біоетанолу); експорт біометану; реалізація водневих проєктів: експорт «зеленого» водню, виробництва електролізерів тощо.

Законотворчі процеси у сфері енергетики відбуваються доволі активно. До прикладу, у 2023 році таких важливих законів, як «Про акціонерне товариство «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» [79], «Про внесення змін до деяких законів України щодо запобігання зловживанням на оптових енергетичних ринках» [85] та ін. При цьому для подальшого зближення з ЄС потрібно зробити низку законотворчих кроків, спрямованих на імплементацію директив та регламентів ЄС, особливо з урахуванням тих змін, які відбулися в 2022–2023 роках у них.

Висновки до Розділу 3

1. Викликами для безпечного функціонування енергетичної сфери України визначено: вепонізацію Росією енергоресурсів; необхідність забезпечення національної енергетичної безпеки, боротьбу з енергетичним дефіцитом в умовах повномасштабної збройної агресії; цілеспрямовані матеріально-технічні руйнування російською армією об'єктів енергетичної інфраструктури України, потужностей підприємств, які забезпечують потреби енергетики; високу

ймовірність нових руйнувань об'єктів української енергетичної інфраструктури державою-агресором; відсутність доступу до багатьох об'єктів енергетичної інфраструктури й оцінка їх стану на тимчасово окупованих територіях; сильну узалежненість від допомоги держав-партнерів, міжнародних інституцій; необхідність реформувати енергетичну сферу в частині виконання вимог до держави-кандидата на членство в ЄС в умовах війни.

Система реагування на виклики безпечному функціонуванню енергетичної сфери України включає: реалізацію нової багаторівневої моделі захисту енергооб'єктів, за якої усі наявні системи протиповітряної оборони запобігання руйнуванню енергооб'єктів України; відновлення зруйнованої інфраструктури та введення в експлуатацію нових енергооб'єктів, переважно – «зеленої» енергетики; зорієнтованість на енергетичну стратегію ЄС (збільшення частки відновлювальної енергетики, декарбонізація, диверсифікація джерел та маршрутів постачання енергоресурсів, підвищення енергоефективності і т. ін.); децентралізацію енергосистеми України, зближення з енергосистемами держав ЄС, розбудову резервних, зокрема міждержавних, та автономних мереж і систем й т. ін.

2. Процеси імплементації законодавства ЄС з енергетичних питань у нормативно-правову базу України тривають від 2005 року. За майже два десятиліття вони відбувалися з неоднаковою інтенсивністю та зацікавленістю влади України у цих процесах. Найважливішими чинниками активізації процесу імплементації були: набуття Україною членства у Енергетичному Співтоваристві (2011 р.); підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС (2014 р.; додаток XXVII до Угоди стосується енергетичної сфери і він був змінений у 2019 р.); військова агресія Росії щодо України, особливо – після повномасштабного вторгнення та початку енергетичного тероризму (від 2014 р.); ратифікація Україною Паризької угоди про зміну клімату (2016 р.); затвердження Четвертого енергетичного пакета ЄС (2019 р.); прискорене завершення синхронізації об'єднаної енергетичної системи України з об'єднанням

енергетичних систем держав-членів ENTSO-E (2022 р.); набуття Україною статусу кандидата на членство в ЄС (2022 р.) та ін. Імплементация правових та нормативних стандартів ЄС до законодавства України стосувалася/стосується: лібералізації національного енергетичного ринку; розвитку альтернативних (невикопних) джерел енергії; досягнення вуглецевої нейтральності енергетичного сектора; ядерної безпеки; інтеграції ринків електроенергії та природного газу; підвищення безпеки енергопостачання і транзиту вуглеводнів; енергоефективності; енергетичної інфраструктури; кібербезпеки енергетичного сектора та ін. Процеси імплементації не є завершені; з низки питань наявні проблеми адаптації законодавства України до *Acquis communautaire*. Вони ускладнюються тим фактом, що вєпонізація Росією енергоресурсів запустила динамічні процеси в ЄС, спрямовані на забезпечення енергетичної безпеки; це має наслідком динамічні законотворчі процеси, на які своєю чергою має реагувати Україна.

3. Вектор енергетичної політики України найближчими роками визначається тріадою чинників: збройною агресією Росії та використання нею енергії як зброї; метою вступу до ЄС; кліматичними змінами. Процеси імплементації правових норм ЄС у законодавство України наразі не лише не завершені, а й ускладнюються динамічними змінами правової системи ЄС через нові безпекові, екологічні, економічні та інші виклики та ризики. Попри істотний поступ у зближенні з *Acquis communautaire*, правова система України потребує подальшого узгодження зі широкого кола питань.

Відбудова енергетичного сектора України не має стати поверненням до довоєнного стану. Ці процеси мають здійснюватися за безпековими, технологічними, ціннісними та ін. стандартами ЄС: декарбонізація; зростання ролі відновлюваних джерел енергії; розвиток енергоощадних технологій, зорієнтованість на енергоефективність; провідна роль споживача в процесі енергетичної трансформації й т. ін. Україна має будувати нову модель енергетичної політики, синхронізованої з ЄС, а не намагатися безсистемно

відбудовувати зруйновану енергетичну інфраструктуру. Диверсифікація джерел енергії, прозоре ринкове ціноутворення, відмова від гіпертрофованої ролі держави в енергетичній сфері, неприпустимість тіньових процесів в енергетичній сфері й т. ін. мають визначати зміни в енергетичній політиці України.

Гарантії енергетичної безпеки України вбачаються, найперше, у децентралізації енергетичної системи та розширенні ролі «зеленої» енергетики. Відтак найважливішим завданням є побудова розподіленої (децентралізованої) генерації електроенергії, яку здатна забезпечити передусім «зелена» енергетика. Стимулювання та підтримка «зеленої» енергетики на всіх рівнях має стати пріоритетом для України.

Для узгодження енергетичних та інших стандартів ЄС та України потрібна сильна політична воля української влади у послідовному реформуванні, нульова толерантність корупції, безумовний пріоритет принципів правової держави, прозорість прийняття рішень і т. ін. У іншому випадку основними загрозами для України в процесі повоєнного відновлення енергетичного сектора стануть: 1) різноманітні деструктивні неформальні практики (розкрадання коштів, політичний вплив на вибір проєктів, пріоритет інтересів окремих суб'єктів енергетичного ринку над питанням енергетичної безпеки держави й т. ін.); 2) неправильне використання ресурсів (відсутність єдиної стратегії, помилкова пріоритезація потреб і под.); 3) розчарування та незацікавленість іноземних інвесторів, які для реалізації своїх проєктів потребують прозорих та чітких «правил гри», закріплених правом.

РОЗДІЛ 4

ЦІННІСНО-ПОВЕДІНКОВИЙ ВИМІР ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ

4.1. Роль цінностей та культури енергоспоживання в реалізації новітніх енергетичних стратегій

Реалізація енергетичної політики, модернізація енергетичного сектора, перехід на альтернативні джерела енергії й поступова відмова від викопних джерел енергії тощо є гострими проблемами на тлі кліматичних загроз, газового шантажу Росії щодо європейських держав та інших викликів. Розв'язання низки енергетичних проблем вимагає не лише сильної політичної волі урядів, послідовних інституційних реформ тощо, а й широкої підтримки на рівні суспільства, зміни кожним усталених моделей поведінки в частині енергоспоживання.

Рівень підтримки «зеленого» енергетичного переходу, енергоощадності, енергоефективності, відмови від звичних викопних джерел енергії і под., багато у чому узалежнений від тих цінностей, які панівні у тих чи інших спільнотах. Передусім йдеться про характер цих цінностей – матеріалістичний чи постматеріалістичний, – адже саме він визначає готовність підтримати ті зміни, які ініційовані ЄС та більшістю держав Європи в енергетичній сфері. Без широкої підтримки тих чи інших реформ, розуміння їх необхідності, готовності переглянути моделі своєї поведінки в частині енергоспоживання, неможливий швидкий перехід на відновлювальні джерела енергії та зміни в національних енергосистемах європейських держав в умовах курсу на цілковиту відмову від російських енергоресурсів. Україна також потребує посилення вітчизняної енергетичної стратегії завданнями з формування відповідних цінностей, поведінкових моделей населення задля широкого соціального консенсусу щодо змін, які відбуватимуться на етапі повоєнної відбудови енергетичного сектора та гармонізації енергосистеми нашої держави з енергосистемою ЄС.

Якщо інституційні рішення приймаються у порівняно стислі терміни, то цінності – це та сфера, яка змінюється дуже повільно, часто – зі спротивом. Відтак робота над формуванням енергетично-екологічних цінностей, укорінення тих чи інших моделей поведінки вимагає значних зусиль та часу. Формування тих чи інших цінностей вимагає тривалої повсякденної роботи державних та недержавних акторів у напрямку популяризації певних поведінкових моделей, переконання у правильності та доцільності конкретних дій чи утримання від них. Нині очевидна потреба тривалої та ретельної роботи з різними соціальними групами у напрямку формування енергетично-екологічних цінностей, моделей поведінки у сфері енергоспоживання (енергоощадність, перехід на енергоефективні технології, підтримка «чистих» джерел енергії і под.). Така робота має стати частиною як енергетичних стратегій сучасних держав, так і напрямком діяльності неурядових акторів.

Хоч у «ціннісному» сегменті енергетичної політики України є великий простір для роботи, однак на нього увага звертається чи не найменше. Уважаємо, що владним інститутам важливо посилити вплив на поведінку населення в частині енергоспоживання, мотивувати до енергоощадності тощо. При цьому вкрай важливо вміти дати оцінку тому, які інструменти є ефективні для впливу на поведінку різних соціальних груп та відповідно застосовувати їх.

Відтак очевидно, що ціннісно-поведінковий аспект має велику значущість, однак він є практично не досліджений, хоча й затребуваний з огляду на виклики у сфері енергоспоживання. Ця структурна частина нашого дослідження спрямована на з'ясування ролі цінностей у реалізації енергетичної політики, їх впливу на енергоспоживання. Ставимо завдання з'ясувати: 1) з'ясування, як панівні в тих чи інших суспільствах цінності впливають на реалізацію реформ в енергетичному секторі, характер енергоспоживання населення, його готовність підтримати перехід на «чисті» джерела енергії тощо; 2) якими механізмами держава та недержавні актори можуть формувати енергетично-екологічні цінності громадян, змінити усталені звички в частині енергоспоживання,

схилити до енергоощадної моделі поведінки, заохотити перехід на енергозберігаючі технології і под.

У вітчизняній науці дослідження енергетичної політики з позицій аксіологічного підходу відсутні. Проводилися лише нечисельні соціологічні опитування про ставлення населення до «чистих» джерел енергії. Складається враження, що ціннісний вимір енергетичної політики є недооціненим. Відтак за допомогою аксіологічного підходу зі залученням інших методів (неоінституціоналізму, компаративного аналізу) нашим завданням є, найперше, з'ясувати: 1) чи впливають домінуючі цінності населення на реалізацію реформ в енергетичному секторі, енергоспоживання населення, його готовність до «зеленого» переходу; 2) якими механізмами держава та недержавні актори можуть формувати енергетично-екологічні цінності громадян, змінювати усталені звички в частині енергоспоживання.

За нашими оцінками, без розуміння ціннісного виміру проблеми проводити на інституційному рівні будь-які реформи є недоцільно, адже вони можуть наштовхнутися на спротив, ігнорування, не мати очікуваного результату. Розуміння важливості цінностей населення є вкрай важливе для України, яка на етапі поствоєнного відновлення отримає можливість здійснити «зелений» перехід та зблизити свою енергосистему з енергосистемою ЄС.

За теорією Р. Інглхарта, підґрунтям масштабних змін у різних сферах людського життя є рівень соціально-економічного розвитку того чи іншого суспільства [269]. Енергетичний перехід власне є однією зі змін такого масштабу. Прихильність до енергетично-екологічних новацій, «чистої» енергії більшою мірою притаманна саме країнам з високими показниками розвитку та добробуту. Соціально-економічний розвиток стимулює перехід від матеріалістичних цінностей, які пов'язані з потребами виживання, фізичної та матеріальної безпеки, до постматеріалістичних цінностей, серед яких – зацікавленість якістю життя, безпечним довкіллям та ін. Натомість для спільнот з переважно матеріалістичними цінностями важливі економічні цінності,

фізична безпека, а відтак у них відсутня мотивація активно прискорювати рух до «чистої» енергетики, інвестувати в альтернативні джерела енергії для дому чи офісу і под. Ті люди, для яких пріоритетом є енергетична безпека, віддають перевагу вугіллю, газу та ядерній енергії, а не відновлюваним джерелам енергії. Ті ж, хто занепокоєний зміною клімату, віддають перевагу сонячній, вітровій та под. енергії на противагу ядерній і викопними видами енергії [142].

Важливо враховувати, що навіть у високорозвинених державах наявна поляризація поглядів населення щодо енергетики. Цілковитого консенсусу щодо «зеленого» енергетичного переходу наразі не досягнуто, навіть на тлі енергетичної кризи 2022 року. А у недемократичних державах, менш розвинених в соціально-економічному плані країнах перспектива енергетичного переходу значно гірша. Там «чистота» енергії не сприймається ні владою, ні громадянами як щось важливе, нагальне. Неоавторитарні держави, держави з низькою якістю демократії практично не мають сегмента соціально відповідального бізнесу, сильного громадянського суспільства, ініціативної громадськості, які б лобювали енергетичний перехід. Відтак на такі соціальні розломи мають звертати увагу політики, щоб трансформація енергосистем відповідно до кліматичних, геополітичних та інших викликів сьогодення узгоджувалася в глобальному масштабі з готовністю спільнот до енергетичних перетворень.

Зміни в повсякденній поведінці людей є одним з найшвидших і найефективніших способів скоротити потребу в енергії, принаймні – в приватних домогосподарствах, а також сформувати підтримку переходу до відновлювальної енергетики. Ековідповідальна поведінка населення сприяє злагодженій роботі енергетичного сектора, запобігає енергетичній бідності. Вивчення, розуміння поведінки населення щодо споживання енергії та реагування на неї є важливим способом розвинути енергоощадність та сприяти енергоефективності. Однак, швидкість, масштаби цих змін узалежені від того, якими вже є ціннісні орієнтації населення або що робиться для формування відповідних моделей поведінки. Над цим потрібно працювати всюди, зокрема й

в Україні. Важливо на державному та недержавному рівні формувати культуру енергоспоживання, ставлення до тих чи інших технологій і товарів, підтримки джерел «чистої» енергії, готовності долучитися до їх використання тощо. Формування тих чи інших цінностей та поведінкових стандартів має стати важливою частиною енергетичної стратегії держави. У цьому процесі має відбиватися неодмінний синтез енергетичної та екологічної політики.

Необхідно оптимізувати споживання енергії шляхом зміни поведінки користувачів. Уже проведені дослідження доводять гіпотезу, що людський фактор впливає на використання енергії, передусім – у житлових приміщеннях [273]. Йдеться про побутову поведінку споживача енергоресурсів як прояв ефективності (наприклад, придбання енергоощадного обладнання), прояв економії, оптимізації споживання енергії (наприклад, вимикання світла, коли воно не використовується, виймання електроприладів з розетки тощо), прояв байдужості (небажання відмовитися від звичних моделей поведінки задля економії енергоресурсів). Є широкий спектр інструментів соціального втручання, пов'язані зі зміною поведінки споживачів енергії, особливо – у житловому секторі. Це має бути комплексний державний підхід, спрямований на всі вікові категорії, починаючи від дошкільнят, який допоможе сформувати чітке розуміння того, як правильне/неправильне використання енергії впливає на зміну клімату, енергодефіцит, ціну на енергоресурси тощо. Відтак це має мати наслідком набуття нових звичок, які гармонізують людину, природу, джерела енергії. Цим водночас формуватиметься проєкологічна поведінка [390], яка має метою зменшити негативний вплив діяльності людини на природний і створений людиною світ [292; 406], зокрема – через зменшення споживання енергії.

Потрібно брати до уваги, що: 1) різноманітні спонукання до зміни поведінки можуть і не досягти очікуваних результатів; 2) бажання споживача енергоресурсів змінювати поведінку не перетворюється автоматично на стійку зміну цієї поведінки [191]. Причиною цього є низка структурних і психологічних бар'єрів, які ускладнює зміни в енергоспоживанні. Часто існує значна

розбіжність між знаннями, цінностями та намірами споживачів та їх реальною поведінкою щодо енергоспоживання. Щоб усунути ці розриви, уряд та влада на місцях мають демонструвати споживачам енергоресурсів чіткі переваги змін у їхній поведінці та способи впровадження цих змін. Результативність таких дій узалежнена від змісту і форми подачі інформації, яка транслюється споживачам, як і коли ця інформація надається домогосподарствам, через які інформаційно-комунікаційні канали і т. ін. Вкрай важливо, щоб існували стимули та політика спонукання до змін у поведінці в частині споживання енергоресурсів.

Наведемо приклади успішних інформаційних кампаній, які долали поведінкові бар'єри та формували енергоощадність:

1. 2011 року внаслідок землетрусу й цунамі в Японії атомна електростанція «Фукусіма-1» зазнала руйнування, що зумовило дефіцит електроенергії. Японський уряд одразу розпочав кампанію, щоб спонукати домогосподарства зменшити енергоспоживання [319]. Для громадян були розповсюджені поради щодо енергозбереження з простими інструкціями, як їх виконувати [169]. Для комерційних і промислових споживачів була надана технічна підтримка. Кампанія мала результатом те, що у 2011 році у регіонах, що найбільше постраждали від аварії «Фукусіма-1», було використано на 15% менше електроенергії порівняно з попереднім (2010) роком. При цьому ці результати, спричинені надзвичайною ситуацією в японському енергетичному секторі, зберігалися ще упродовж майже чотирьох наступних років. Зокрема, влітку 2014 року домогосподарства спожили на 18% менше електроенергії, ніж у 2010 році. Примітною характеристикою економії електроенергії в Японії після 2011 року є те, що значне скорочення попиту було досягнуто без підвищення цін на електроенергію [286]. Досягнутий результат багато в чому був зумовлений усталеними цінностями японців (думати про інших, робити все можливе; працювати в групі та ін.).

2. Взимку 2021-2022 років британська компанія-постачальник електроенергії «Ostopus Energy Group» провела т. зв. «зимове тренування» за

участю 250 тис. клієнтів. Метою було мотивувати домогосподарства економити енергію за допомогою нагадувань і порад. У підсумку це сприяло зменшенню середнього рахунку за газ на 12% для клієнтів, які підписалися на отримання порад [338]. Поради стосувалися зниження температури термостата газового котла, способів герметизації вікон та дверей, зменшення температури гарячої води для побутових потреб, вимикання опалення у нічний час, блокування димоходів, які не використовуються і под. Продовженням цієї кампанії була реалізована восени 2022 року програма «Періоди економії», за якою клієнтам доплачували за утримання від використання електроенергії в години пікового навантаження. Відтак 1,4 млн клієнтів «Octopus Energy Group», які мали «розумні» лічильники, та близько 5000 підприємств могли отримувати по 4 фунти стерлінгів за економію кожної одиниці електроенергії у період з листопада 2022 року по березень 2023 року [358]. Домогосподарства могли зекономити близько 100 фунтів стерлінгів за зиму. Відтак бачимо, що енергокомпанія замість тригодинних віялових виключень електроенергії, обрала спосіб винагородження споживачів за використання ними меншої кількості енергії в час пікового навантаження на мережу.

Проведення соціального порівняння також є сильною детермінантою дій приватних осіб в частині енергозбереження. Наприклад, дослідження [275] ролі переконань щодо енергозбереження виявило вплив інформації проте, що сусіди зменшують енергоспоживання і отримують конкретну фінансову вигоду від цього. Споживачі, які отримують звіти про енергоспоживання вдома на основі соціального порівняння зі сусідами або ж з родинами зі схожим складом сім'ї, навіть через два роки після такого інформування дотримувалися рекомендацій щодо енергозбереження [137].

Поведінковим змінам також можна сприяти за допомогою цінових механізмів (ціноутворення в певний час доби), переходу на енергоощадні технології [340]. У дослідженні Організації економічного співробітництва та розвитку, проведеного в провінції Онтаріо (Канада) у 2011–2012 роках, було

перевірено вплив переходу від аналогових лічильників електроенергії до smart-лічильників. Основний акцент було зроблено на те, щоб громадяни були краще проінформовані про те, як вони споживають електроенергію. Домогосподарствам було запропоновано smart-лічильники, які демонстрували в режимі реального часу споживання електроенергії. Результати показали, що домогосподарства зменшили попит на електроенергію в середньому приблизно на 3% після того, як отримали новий лічильник; при цьому результати стабільно зросли до 4% упродовж наступних п'яти місяців. Тобто, візуалізація на дисплеї того, як відбувається споживання і яка його вартість, сильно мотивувало споживачів до економії. До того ж, smart-лічильники тривалий час зберігають в пам'яті інформацію, яка може бути використана споживачем енергії для аналізу та подальших висновків щодо свого енергоспоживання. Важливо, що такий лічильник нараховує за спожиту з 23:00 до 7:00 електроенергію за тарифом, меншим на 50%, що спонукає користувачів зменшити використання окремих побутових пристроїв на нічний час. Чималий психологічний вплив має й те, що smart-лічильник виводить на екран інформацію про заборгованість за спожиту електроенергію.

У випадку з українськими споживачами енергії державі доцільною є додаткова мотивація, підтримка задля заохочення до встановлення лічильників нового покоління. Нині це є однією з послуг обленерго, однак більшість споживачів не обізнані ані з самим фактом наявності таких лічильників, ані з їх перевагами, а також не мають фінансових ресурсів замінити лічильник або ж не знають, в яких ситуаціях лічильник може бути замінений безоплатно. Відтак потрібні інформаційно-комунікаційні кампанії для різних соціальних груп населення України, а також державне фінансування переходу на smart-лічильники принаймні для соціально-незахищених груп населення. Це має бути частиною державної енергетичної стратегії на етапі повоєнної відбудови України.

Завданням найперше уряду (але не лише його, а недержавних акторів) є не лише привернути увагу споживачів до тих чи інших проблем в енергетичному секторі та способів їх розв'язання, а й зробити зміни у їх побутовій поведінці стійкими. Чи матимуть ці заходи щодо енергоощадності, енергоефективності і под. довгостроковий вплив на використання енергії, а відтак – і на клімат, залежить від того, як довго населення виконуватиме рекомендації та чи призведуть вони до довгострокових змін у поведінці [236]. Для забезпечення довгострокової енергоощадної поведінки громадян важливо здійснювати моніторинг поведінки населення та реагувати на зафіксовані зміни. Це допоможе ефективно діяти за кризових ситуацій, на зразок тієї, яка була причинена в ЄС військовою агресією Росії щодо України та подальшим газовим шантажем держави-агресора [308].

Вплив на поведінку споживачів значною мірою залежить від вибору характеру, змісту та стилю повідомлень, які були їм трансльовані на енергетичну проблематику, а також каналів передачі інформації тощо [332]. Наявність різних цінових стимулів, доступ до ефективних рішень з енергозбереження є основою успішної і довготривалої реалізації того чи іншого плану. Тобто, поведінкові втручання – не єдині інструменти, які можуть принести ефективні зміни. Потрібні відповідні інституційні рішення й державна програма їх втілення в життя. Отже, розробляючи заходи зі зменшення споживання енергії, уряди мають розширювати інформаційні програми та програми дій, які дадуть користувачам чіткі докази переваг зміни у їхній поведінці та способів практичного впровадження цих змін. Ефективність цих кампаній і дій також залежить від розуміння поведінкових бар'єрів, пошуку рішень для подолання цих бар'єрів у рамках наявної політики та ринкових умов.

Приклади бажаних змін у поведінці можуть включати впровадження більш енергоефективних технологій, наприклад, для освітлення різного типу об'єктів, роботи транспорту [201]; зменшення споживання в цілому чи в окремі періоди часу, коли попит на енергію високий [372; 380]; зміна моделей споживання

відповідно до періодів доби, коли енергію можна виробляти з джерел з меншим вмістом вуглецю [393].

Зміни в поведінці повинні підтримуватися відповідними ціновими стимулами, ресурсами. Однак, навіть за існування матеріально-фінансових стимулів для цих змін у поведінці, домогосподарства часто не є гнучкими, не приймають стимульовану поведінку [339]. Наявні західні дослідження, які містять докази низького охоплення програмами енергоефективності, навіть за умови їх фінансових переваг [248]. Як наслідок, визначення психологічних факторів, які впливають на енергозберігаючу поведінку, стає все більш важливим, оскільки така поведінка є результатом не лише реакції на ціни, але й психологічних факторів, таких як очікування, звички та упередження [166].

Після енергетичної кризи в Європі 2022 року на тлі війни Росії проти України очевидною стала роль цінностей, поведінкових моделей на рівні окремих домогосподарств у взятті кризи під контроль, скорочення споживання енергії домогосподарствами. Водночас енергоощадна поведінка значуща не лише в періоди гострих криз, а й якщо вона стане звичною, то сприятиме переходу до майже нульового енергоспоживання, збільшення частки відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі.

Європейська науково-консультативна рада зі зміни клімату серед своїх рекомендацій щодо одночасного вирішення енергетичної та кліматичної кризи закликала держави ЄС продовжувати скорочувати попит на енергію не лише за допомогою технічних підходів (наприклад, прискореного ремонту будівельного фонду), але й нетехнічних інструментів, а саме – через зміну поведінки споживачів електроенергії [236]. Очікується, що заходи впливу на поведінку матимуть позитивний вплив як на доступність енергії (ключовий пріоритет у контексті енергетичної кризи), так і на викиди парникових газів (ключовий елемент кліматичної кризи) [236]. Останні заходи в державах ЄС включають, наприклад, заклики до комерційних операторів вимикати світло в нічний час, а також кампанії підвищення обізнаності, щоб заохотити громадян знизити

температуру термостата, приймати гарячий душ коротше, вимикати світло, зменшити використання автомобілів і вимикати побутову техніку тощо [374]. Все це має стати сталою частиною політики енергозбереження, а не лише короткотривалою відповіддю на гостру кризу.

Наведемо приклади рекомендацій урядів держав ЄС для населення, які були розроблені у 2022 році:

– уряд Австрії запустив кампанію Mission 11 [321], яка спрямована збільшити обізнаність щодо змін у поведінці, необхідних для економії енергії. Уряд вважає, що саме на 11% можна заощадити енергію, змінивши свою поведінку без додаткових інвестицій. Наприклад, знизити температуру на 2°C упродовж опалювального періоду; скоротити час прийняття теплої душу та встановити водозберігаючу душову лійку або обмежувач потоку води; регулярно розморожувати морозильну камеру; від'єднувати від джерела живлення пристрої, які перебувають у режимі очікування; використовувати громадський транспорт, велосипед, а не приватний автомобіль і т. ін.;

– уряд Бельгії проводив інформаційно-просвітницьку кампанію «Я маю вплив» («I have an impact» [266]) зі заохочення населення зменшити опалення на один градус і вибрати нічний режим обігріву помешкань (15°C) на годину раніше до сну, обирати енергоефективну техніку, віддавати перевагу альтернативним видам транспорту, а не автомобілю. Рекомендації стосувалися: короткого часу приймання душу; максимальної температури термостата 19°C; обігріву лише частини приміщень; взяття до уваги при купівлі нових електроприладів їх енергоефективність; використання мікрохвильової печі замість газової для розігріву їжі, а також індукційних плит для приготування; зменшення використання приватного автотранспорту і т. ін. [175]. Для того, щоб заохотити бельгійців відмовитися від автомобілів, було запроваджено квиток «duo tickets» (двоє пасажирів за ціною одного квитка [176]);

– Данське енергетичне агентство (DEA) запустило кампанію з енергоощадності [348], закликаючи громадян і громадські установи

дотримуватися енергоощадливої поведінки. Рекомендації стосувалися регулярного розморожування домашніх морозильних камер; заміни душової лійки на більш водозберігаючу; переходу на світлодіодне освітлення в офісах; сушіння білизни на вулиці і т. ін.

Більшість рекомендацій у європейських державах були схожими за невеликими відмінностями, зумовленими переважно кліматичними особливостями тієї чи іншої держави. Урядові ініціативи поширювалися усеможливими каналами комунікації, враховуючи специфіку тих чи інших соціально-демографічних груп; широко були залучені соціальні мережі. Такі кампанії з підвищення обізнаності та поведінки були спрямовані спонукати громадян економити енергію як під час поточної енергетичної кризи 2022 року, так і надалі. У них показувався не лише соціальний ефект від енергоощадної поведінки, а й потенційна фінансова вигода для бюджету конкретної родини.

У квітні 2022 року була запущена спільна кампанія Європейської Комісії та Міжнародного енергетичного агентства «Відіграю свою роль». Вона містила ключові кроки, які домогосподарства та компанії могли зробити для зменшення споживання енергії [224]. Були представлені рекомендації, з-поміж яких можна виділити ті, які спрямовані на приватних осіб, роботодавців, органів влади та самоуправління. Зупинимось на основних:

– *для приватних осіб*: зниження до 19-20°C температури в житлі; зміна налаштувань термостата; відрегулювання температури повітря у різних видах житлових приміщень (різна температура у ванній кімнаті, спальні, кухні) зменшення на 10 км/год середньої швидкості руху автомобіля для економнішого використання пального; відмова від автомобіля у неділю в великих містах; спільні поїздки автомобілем з попутниками;

– *для роботодавців*: заохочення працівників працювати з дому кілька днів на тиждень, щоб знизити споживання пального; розробка більш гнучкого графіка роботи працівників для більш комфортних поїздок на роботу громадським транспортом; зміна налаштування термостата в офісних приміщеннях;

заохочення працівників пересуватися поїздами для ділових поїздок; якнайчастіше проведення ділових зустрічей віртуально;

– для влади (центральної та місцевої): пропагування обмеження руху автомобілів у містах в неділю; проведення акцій на зразок «День без автомобіля»; зниження тарифів на громадський транспорт шляхом дотацій перевізникам від органів влади, щоб заохотити громадян відмовитися від приватного автотранспорту; збільшення інфраструктури для пересування велосипедами; надання податкової пільги або субсидії на купівлю велотранспорту; розвиток мереж високошвидкісних поїздів та доступних тарифів на них задля зменшення кількості авіаперельотів та автомобільного трафіку.

Примітно, що всі рекомендації для посилення впливу на громадян супроводжувалися розрахунком потенційної фінансової економії, яка можлива за їх дотримання. Цей матеріальний чинник для багатьох виступив основним мотивом, що свідчить про наразі великі проблеми у багатьох громадян найбільш розвинених держав зі свідомою, стійкою енергоощадністю, яка є частиною ціннісної парадигми. Енергетично-екологічні цінності громадян наразі не є стійкими, а відтак для їх укорінення наразі не вистачає апелювання до екологічних, геополітичних чи інших аргументів. Натомість фінансові аргументи, демонстрація конкретної можливої вигоди для домогосподарств і окремої особи сприяють формуванню моделей поведінки цінностей, які схильні до енергоощадливості, енергоефективності та под.

Для формування навиків енергоощадності змалечку важливо проводити регулярні інформаційні кампанії щодо різних енергетичних питань для різних вікових груп, починаючи від дошкільнят. Для цього використовується сила впливу мистецтва, кіно, спорту, а також система закладів освіти тощо. Такі інформаційні кампанії стосуються обізнаності про сонячну чи вітрову енергію, «зелені» робочі місця, як отримати державну підтримку на встановлення

сонячних панелей тощо. Саме у такий спосіб і формуються цінності. Покажемо це на конкретному прикладі.

Програма ЄС EU4Energy у співпраці з EU NEIGHBOURS east навесні 2022 року запустили нову інформаційну кампанію для дітей у форматі коміксів, у якій головний персонаж хом'як Оззі рятує планету від кліматичної катастрофи [211; 212]. Перша серія коміксів (Lightbulb) стосувалася енергозбереження, друга (Glass Globe) – відновлюваних джерел енергії, їх значущості для нашої планети. Головний персонаж допомагає своїм друзям передбачити проблемне майбутнє, яке чекає їхнє містечко, якщо їм не вдасться змінити свої моделі енергетичної поведінки. Він допомагає спільно з друзями запобігти майбутній катастрофі, демонструючи альтернативні екологічні рішення в енергетиці. Героям коміксів вдається змінити свою долю, поширюючи знання та допомагаючи населенню змінити спосіб використання енергії. Щоб посилити поради щодо енергозбереження, висвітлені в коміксах, EU NEIGHBOURS east запустила кампанію в соціальних мережах зі зображенням хом'яка Оззі, націлену на дітей через різні платформи соціальних мереж, популярні у дітей, а також через шкільні заходи. Попри легкість, так би мовити, ненауковість, цього прикладу, у ньому є глибинний сенс: цінності, моделі поведінки формуються змалечку, а відтак наддержавні, державні та недержавні інститути мають їх активно формувати.

Зауважимо, що з дитячою аудиторією працювати в частині популяризації енергоощадності, енергоефективності, декарбонізації енергетики є найлегше та найбільш перспективно, однак велике значення мають ті зразки поведінки, які їм демонструють вдома дорослі. Відтак постає нагальність роботи з усіма віковими групами, аби енергетично-екологічна соціалізація досягла своєї мети.

Водночас спонукання через інформаційні кампанії часто буває недостатньо для стійкої зміни поведінки в частині енергетичних питань. Низка структурних і психологічних бар'єрів ускладнює споживачам зміни у споживанні енергії. Наприклад, поведінкові бар'єри включають розрив між

наміром діяти так, щоб зменшити споживання енергії («я вимикаю світло, коли виходжу з кімнати»), і фактичними діями («насправді я часто залишаю світло увімкненим через неуважність, звичку або через відчуття, що інші цього не роблять»). Також інформаційні кампанії можуть бути недостатньо чіткими, складними для розуміння та реагування. Відтак дуже важливо протидіяти цим поведінковим бар'єрам.

Очевидно, що Україні потрібна комплексна стратегія формування культури енергоспоживання, енергоефективності, енергоощадності, позитивного ставлення до декарбонізації енергетики. Важливо охопити нею усі вікові, соціальні групи, починаючи від дошкільнят. Вона має бути спрямована на популяризацію, формування стійкої підтримки тих прогресивних трендів, які нині є в основі енергетичної політики ЄС. Мова про культуру енергозбереження, «зелену» енергетику, енергоощадні технології тощо.

Ці питання в Україні уже починають підніматися. Зокрема, в українському педагогічному науковому дискурсі висвітлюється формування культури енергоспоживання вчителів [40], які опісля транслюватимуть відповідні ідеї на учнівську аудиторію. Це підводить нас до думки про те, що важливо не лише розробити та затвердити стратегію формування культури енергоспоживання, енергоефективності, енергозбереження, а й мати цілісне розуміння того, як цю стратегію впровадити. Очевидно, якщо починати з поширення енергетично-екологічних цінностей на аудиторію дошкільного і шкільного віку, то відтак має бути відповідна обізнаність самих педагогів шляхом вивчення відповідних курсів (на вибір) на зразок «Енергозберігаючі технології» або под. У цьому питанні має бути як відповідна державна політика, так і активність неурядових організацій, які можуть реалізувати грантові проєкти щодо реалізації таких освітніх програм як для педагогів, так і для дошкільнят та школярів. Наразі увага держави до цих питань є недостатньою.

4.2. Енергетичне громадянство: зміст, важливість концептуальної імплементації у державну енергетичну політику України

Згідно з Європейським «зеленим» курсом, досягнення енергетичного переходу, метою якого є формування стійкої та низьковуглецевої енергетичної системи, вимагає активної участі індивідуальних та колективних суб'єктів. У вітчизняному політико-правовому дискурсі концепт «енергетичне громадянство» не використовувався, наскільки показав наш моніторинг історіографії, однак зарубіжна наука понад два десятиліття оперує ним (англ. energy citizenship).

Відтак метою цього фрагмента нашого дослідження є аналіз концепції «енергетичного громадянства» як інструмента для розуміння каталогу ролей громадян у енергетичній політиці держави, аргументації важливості урахування положень концепції у енергетичній стратегії України. Ставимо завдання: 1) з'ясувати зміст концепції особливості енергетичного громадянства; 2) розглянути, як концепція енергетичного громадянства імплементується в енергетичну стратегію ЄС в контексті зорієнтованості на «зелений» курс; 3) дослідити основні ролі суб'єктів енергетичного громадянства в процесі енергетичного переходу, а також проблеми, які перешкоджають реалізації таких ролей; 4) дослідити значущість для України цієї концепції, особливо на етапі повоєнного відновлення енергетичного сектора та руху до набуття членства в ЄС.

Уточнимо: категорія «громадянство» не має тут усталеного розуміння в значенні стійкого політико-правового зв'язку між особою та державою. У найпростішому тлумаченні «енергетичне громадянство» означає, що громадяни є активними учасниками процесів функціонування енергетичних систем, сприяють своїми діями енергетичному переходу. Енергетичне громадянство передбачає усвідомлення недержавними індивідуальними та колективними акторами своєї важливої ролі в енергетичному переході. Енергетичне громадянство означає свідомий вибір діяти в напрямку підтримки «чистих»

джерел енергії, енергоощадності, енергоефективності, переходу до енергоефективних технологій і под. Ключовими характеристика енергетичного громадянства є відповідальна та активна позиція щодо енергетичних проблем.

Енергетичне громадянство означає активну участь окремих осіб і колективних суб'єктів в енергетичній системі в межах певної географічної території [368]. Активна участь може проявлятися у встановленні сонячних панелей, участі у громадських проєктах з відновлюваної енергетики, підтримці політики, що сприяє «чистій» енергетиці тощо. Концепція енергетичного громадянства розглядається як спосіб розширення можливостей окремих осіб і громад у тому, щоб взяти під контроль своє енергетичне майбутнє та сприяти більш стійкій енергетичній системі.

Ролі суб'єктів енергетичного громадянства в процесі енергетичного переходу дуже різняться. Це і громадяни як відповідальні споживачі енергії, члени неурядових організацій екологічно-енергетичного спрямування, учасники протестів, проз'юмери (виробники й водночас споживачі «чистої» енергії), суб'єкти господарювання на енергетичному ринку, політики та ін. Це загалом доволі широкий спектр ролей в енергетичному переході. Відтак державна політика, спрямована на енергетичний перехід, повинна враховувати позиції, інтереси всіх типів «енергетичних громадян». Щоб ефективно підтримувати інклюзивний і справедливий енергетичний перехід, політичні заходи та інструменти втручання повинні враховувати різноманітні перешкоди, рушійні сили, мотивацію, а також соціально-економічний контекст різноманітних зацікавлених сторін.

Залучення громадян, їх спільнот та широкого кола інших акторів до розробки та реалізації політики розглядається демократичними державами та наддержавними організаціями як основа для підвищення легітимності та ефективності енергетичної політики [217]. Уважаємо, що це має стати важливою частиною вітчизняної стратегії енергетичної політики. Для держави та громадян важливо розвинути ті цінності, навички, уміння, знання, які притаманні

суб'єктам енергетичного громадянства. Це актуалізує розгляд нами цього питання.

Громадяни повинні розглядатися як «важливі учасники інноваційного процесу, які формують нові процедури та впроваджують системні зміни» [370]. Залучення громадян є надважливим чинником для переходу на «чисту» енергетику [162]. Інтегрування громадян до процесів прийняття рішень, пов'язаних з енергетикою, позитивно впливатиме на розуміння владою настроїв, проблем домогосподарств та громад, а відтак – і на прийняття рішень щодо декарбонізації за ситуації, коли енергетичний перехід наштовхується на проблеми, зумовлені соціальними нерівностями [389]. Досягнення чесного, інклюзивного та справедливого енергетичного переходу вимагає відповідної політики, належної співпраці між зацікавленими сторонами, реалістичних бізнес-моделей, активних і небайдужих громадян [413].

Власне у результаті розуміння важливості урахування неоднорідності поведінки людей в ході енергетичного переходу, у західному науковому дискурсі й з'явилася концепція енергетичного громадянства. Вона нині є підґрунтям енергетичних реформ, позаяк містить нове визначення громадян в енергетичній системі. У рамках цієї концепції громадськість розглядається як активна, зацікавлена сторона в еволюції енергетичної системи [195], а не пасивний об'єкт енергетичної політики. В межах такого підходу громадяни не сприймаються як звичайні користувачі енергосистеми, а позиціюються як важливі фактори енергетичної системи [194].

Важливо прийняти факт різноманітності людської поведінки під час розробки політики щодо взаємодії людини та довкілля, зокрема в площині енергокористування, енергозбереження [364]. Розгляд ключових факторів, які або сприяють, або перешкоджають сталій енергетичній поведінці, має вирішальне значення для досягнення ефективної політики та системних змін [391].

Енергетичне громадянство включає різноманітні характеристики, як-от: інформованість, обізнаність, навички, відповідальна поведінка, небайдужість і т. ін. Перехід від енергетичної системи, що базується на викопному паливі, до «чистої» енергетики потребує перегляду соціальних ролей, обов'язків [305]. Енергетичне громадянство передбачає, що громадськість сприймається як активний, а не пасивний суб'єкт процесів перебудови енергетичної системи. Потенціал для дій обрамлений поняттями прав і обов'язків всього суспільства щодо боротьби з наслідками споживання викопних джерел енергії, зокрема зміною клімату [194, с. 71]. Як обізнаність, так і дія, є частиною енергетичного громадянства [194, с. 72]; воно передбачає усвідомлення кожним відповідальності за подальшу зміну клімату, енергетичну бідність тощо.

Низка проведених закордонними ученими досліджень засвідчила доволі широкий спектр дій громадяни, які цікавляться питаннями енергетичної політики. Вони діють як окремі особи, впроваджуючи заходи з енергоефективності у своїх домогосподарствах, або як частина більших груп, як-от групи кліматичних активістів [353], місцевих енергетичних груп, які виступають за впровадження проєктів відновлювальної енергетики [262], долучаються до різноманітних низових ініціатив [291].

Загалом впровадження концепції енергетичного громадянства створює простір для ініціатив неурядових акторів (як НУО, так і приватних осіб), наприклад: створення громадських проєктів з впровадження об'єктів відновлюваної енергетики; організацій кампаній з проблем енергозбереження; перехід окремих домогосподарств на «зелені» джерела енергії; відмова від звичних технологій на користь енергоощадних, як-от заміна традиційних ламп розжарювання на світлодіодні; правильне утеплення помешкання задля мінімізації використання електрообігрівачів тощо. Концепція енергетичного громадянства розглядає громадян як соціально активних акторів, мотивованих залучатися до сталого енергетичного переходу, зацікавлених у енергоощадності.

За нашими оцінками, енергетичне громадянство характеризує не лише дія, а й бездіяльність як формат поведінки. Наприклад, свідоме утримання від користування певними побутовими електроприладами в години пікового навантаження на електромережі; відмова від вмикання одночасно кількох потужних електроприладів, які різко збільшують навантаження на мережу; утримання від використання приватного автотранспорту і т. ін. Отже, зміст енергетичного громадянства полягає у широкому спектрі дій та бездіяльності задля підтримки енергетичного переходу або реагування на ті чи інші питання енергетичної політики держави. Ці дії проявляються по-різному в різних типах «енергетичних громадян»: споживачі, проз'юмери, члени НУО енергетично-екологічного спрямування та ін. [368]. Відтак очевидно, що ролі конкретного типу «енергетичних громадян» різняться. Вочевидь, у межах державної енергетичної політики важливо розуміти особливості кожного з таких акторів та як їх можна залучити до реалізації або ж критичного обговорення енергетичного курсу держави.

Детальніше схарактеризуємо ролі кожного з основних типів «енергетичних громадян»: споживачів енергетичних послуг; проз'юмерів та просумагерів; учасників протестів та рухів; політиків; суб'єктів господарювання; енергетичної спільноти.

1. *Споживачі.* Чисельно це основний тип у спектрі можливих «енергетичних громадян». Очевидно, що їх поведінка дуже відмінна і не може бути представлена як якась єдина модель. Щоб зрозуміти роль споживачів та мати змогу в межах державної енергетичної політики впливати на їх поведінку, важливо враховувати, що споживачі – це не просто користувачі енергетичних послуг. Споживач може бути інвестором (дії, пов'язані з придбанням нового обладнання, як є енергоощадним). Споживач здійснює технічне обслуговування, наприклад, встановлює енергозберігаючі технології в системах опалення та гарячого водопостачання, утеплює фасад будинку, реставрує покрівлю з впровадженням новітніх технологій тощо.

Власне тут для держави дуже важливо розуміти, як можна стимулювати споживачів електроенергії інвестувати в енергозбереження. Це особливо значимо за ситуації, коли доходи громадян є низькими, а держава може/не може надати підтримку для збільшення енергоефективності домогосподарств. На рівні держави, місцевих громад мають проводитися роз'яснювальні кампанії, де доступно пояснювалася б суть тої чи іншої технології, вартість її придбання, потенційні фінансові переваги впровадження технологічних новацій і т. ін. Для того, щоб формувалася енергозберігаюча поведінка громадян та відбувалося інвестування в енергоефективні прилади та утеплення будинків, держава не має займати позицію пасивного спостерігача, а повинна активно формувати енергетичну культуру населення за не менш активної ролі органів місцевого самоврядування, неурядових організацій. Очевидно, що апелювання до аргументів про глобальні кліматичні зміни та енергетичну бідність буде менш ефективним сценарієм інформаційних кампаній для населення, аніж простий показ на конкретних цифрах, якими є затрати на впровадження певної технології та якою може бути конкретна вигода для бюджету домогосподарства. Окрім цього важливо, щоб державою реалізовувалися ініціативи, які б мотивували громадян інвестувати в енергоощадні технології: зниження податків, субсидії, позики на вигідних умовах тощо.

Однак окрім інвестиційної поведінки, потрібно формувати ще й технологічну грамотність споживачів. Мають заповнюватися прогалини у знаннях про різні технологічні новації та їх корисність. Важливо формувати культуру енергоспоживання, однак ті цінності, які поширює держава, мають синхронізуватися з відповідними інфраструктурними чи іншими інвестиціями. До прикладу, популяризація велотранспорту як альтернативи приватному автотранспорту має синхронізуватися з прокладанням велодоріжок, облаштуванням велопарковок, інформуванням велосипедистів про нові веломаршрути або ділянки, на яких ускладнений рух тощо. Так само

популяризація електромобілів має синхронізуватися зі збільшенням чисельності станцій заряджання таких транспортних засобів.

2. *Проз'юмери та просумагери.* Проз'юмер по різному визначається у наукових дослідженнях. Одні учені визначають проз'юмера як «споживача енергії, який і споживає, і генерує енергію» [356, с. 483]. Інші дослідники, характеризуючи проз'юмерів, додають фінансовий компонент: вони виробляють, споживають енергію та продають її надлишок [279].

Також дослідниками [184] було виокремлено в межах проз'юмерів такий їх різновид, як просумагер (англ. prosumager). Цей тип «енергетичного громадянина» не тільки споживає та виробляє електроенергію, але й накопичує її.

Наразі кількість закордонних досліджень про проз'юмерів і просумагерів, їх місце у реалізації енергетичної політики є незначна, що не дозволяє уповні оцінити їх значущість [258; 365; 368]. Попри недостатнє вивчення проблеми, наявні світові кейси засвідчують: формуванню таких ролей «енергетичних громадян», як проз'юмер та просумагер, сприяє державна підтримка, підтверджені фінансові переваги їх діяльності, а перешкодами є відсутність відповідної політики (законодавства), висока вартість технологій, недовіра громадян щодо рентабельності таких технологій тощо [282]. Чинниками, які впливають на проз'юмеризм, є екологічна свідомість громадян [267], панівні соціальні норми [360], наявність фінансової та інституційної підтримки з боку держави [337] та ін. Відтак держава, якщо зацікавлена у таких новітніх «енергетичних» ролях своїх громадян, має звертати увагу на матеріально-технічні, законотворчі, інформаційно-комунікаційні та ін. способи активізації громадян.

3. *Учасники протестів та рухів* [265]. Такі громадяни взаємодіють з енергетичною системою, беручи участь в протестах і рухах за чи навіть проти енергетичного переходу. Їх дії можуть мати характер політичного активізму

(голосування, активність у політичній партії екологічного спрямування) або громадського активізму (демонстрації, пікети, підписання петицій тощо).

Сучасна масштабність екологічних рухів, природоохоронного сегмента в структурі об'єднань громадян позитивно сприяє рухам за енергетичний перехід. Чинниками, які сприяють згуртуванню прихильників енергетичного переходу є віра в силу громадськості, усвідомлення масштабності екологічних загроз від викопних джерел енергії, відчуття свого роду провини за шкоду, заподіяну довкіллю тощо [250; 252]. Однак потрібно врахувати, що є й акції противників «зеленого» переходу і мотиви участі в них зовсім інші. При цьому ці причини можуть бути як матеріалістичного, так і нематеріалістичного характеру. Наприклад, у Південноафриканській Республіці причиною протестів (березень 2017 р.) проти «зеленої» енергетики були побоювання вивільнення великої кількості працівників з сектора вугільної енергетики, а відтак – зростання безробіття [272]. Натомість у Норвегії протести (лютий 2023 р.) проти вітрових турбін на півострові Фосен були спрямовані на захист оленярства, позаяк землі традиційного випасу стали непридатними через шум, що відлякує тварин [337].

4. *Політики.* Вони відіграють унікальну роль в енергетичній системі, оскільки зазнають різних форм тиску, відповідають за представлення інтересів уряду чи політичної партії. Політики, передусім депутати законотворчого органу держави, відповідальні за прийняття рішень щодо нових стратегій, прийняття нормативних актів, які унормовують функціонування енергетичного сектора.

5. *Суб'єкти господарювання.* Йдеться про юридичних осіб з різними організаційно-правовими формами підприємницької діяльності. Вони відіграють роль в енергосистемі через свою передусім господарську, а також благодійну діяльність. Нині імідж компаній визначає зокрема й те, чи інвестують вони в енергоефективність. Найважливішим проявом їх активності є впровадження енергоефективних, енергозберігаючих та інших новітніх технологій.

Наприклад, авіакомпанії переходять більш екологічне паливо (змішування стійкого авіаційного палива з гасом у щораз більших пропорціях), а до 2050 року

найбільші з них зобов'язалися скоротити викиди двоокису вуглецю до нульового рівня. Також близько 40 авіакомпаній у світі (Delta Air Lines, British Airways, Southwest Airlines, Lufthansa, KLM та ін.) реалізують програми, за якими пасажери та корпорації, які хочуть компенсувати викиди від своїх авіаперельотів, можуть зробити це за допомогою добровільних програм компенсації викидів вуглецю. Відтак вартість перельоту дещо зростає завдяки добровільному бажанню пасажера долучитися до фінансування проєктів, які компенсують викиди CO₂. На цьому прикладі показані ролі і споживача (пасажери), і суб'єктів господарювання (авіакомпанії).

Є чотири основні мотиви для суб'єктів господарювання інвестувати, наприклад, в інфраструктуру для виробництва енергії: 1) захист довкілля; 2) фінансова вигода; 3) покращення іміджу на ринку як соціально відповідального бізнесу; 4) можливість стати енергетично самодостатнім й не бути залежним від нестабільних цін на енергоносії, енергодефіциту тощо. Дослідники [414] вказують, що основними факторами інвестування в інфраструктуру виробництва енергії суб'єктами господарювання є доступність технічних і адміністративних знань, механізмів фінансової підтримки.

На готовність компаній впроваджувати нові технології впливає їхнє ставлення до інновацій, існуючі соціальні норми, здатність ефективно контролювати впровадження інновації [249; 322]. Ставлення до інновацій формується оцінкою екологічних та економічних ризиків. Соціальні норми узалежнені від спільноти, а також ринкового та регуляторного тиску. Контроль над інноваціями визначається технологічними та організаційними можливостями. Інші важливі фактори, які слід враховувати, включають стратегічні альянси бізнесу та мережі співпраці, які впливають на впровадження нових технологій. Зауважимо, що в цих процесах великою є роль держави в частині надання підтримки тим суб'єктам господарювання, які бажають технологічно модернізуватися в частині енергозберігаючих технологій або переходу на «чисті» джерела енергії.

6. *Енергетична спільнота*. Мова про спільноту споживачів енергії, які «розділяють спільні інтереси та/або ставлення до послуг, що надаються енергетичними спільнотами (наприклад, діяльність з виробництва, зберігання, споживання та продажу енергії) [...] [і] унормовані правовою базою або є юридичною особою» [290, с. 27]. До прикладу, у ЄС енергетичні спільноти унормовані законодавством. Зокрема, термін енергетичне співтовариство використовується в контексті: 1) «громадське енергетичне співтовариство» (англ. citizen energy community, CEC) у Директиві Європейського парламенту про електроенергетику 2019/944 [198]; 2) «спільнота відновлюваної енергії» (англ. renewable energy community, REC) у Директиві про відновлювані джерела енергії 2018/2001 [197]. Обидва типи спільнот створюються як юридичні особи, головною метою яких є забезпечення переваг для громад – екологічних, соціальних, економічних. Також під «енергетичною спільнотою» розуміють і місцеві енергетичні спільноти (англ. local energy communities, LEC), і віртуальні енергетичні спільноти. LEC – це групи споживачів енергії або споживачів, які живуть у певних географічних межах, тоді як віртуальні енергетичні спільноти – це групи, які об'єднуються на основі певних критеріїв, наприклад, зацікавленість купувати «зелену» енергію.

Чинниками, які стимулюють створення та функціонування різних енергетичних спільнот, є їх здатність впливати на місцеву енергетичну політику, зниження витрат на енергію, надійне постачання, зменшення залежності від централізованого електропостачання, підвищення енергетичної безпеки, фінансова вигода та ін.

Отже, на прикладі ЄС ми вказали на основні типи «енергетичних громадян». Такі їх типи наявні в усіх державах, які переходять від викопних до відновлювальних джерел енергії. Очевидно, що цей перелік неповний. До прикладу, науковці та експерти мають потенціал відігравати важливу роль у енергетичному переході, позаяк здатні діяти як посередники між споживачами та політиками [298]. Саме ЄС є світовим лідером з просування тези про

центральну роль громадян у енергетичному переході, а нині вдосконалює політику, яка сприяє залученню громадян до цього процесу.

Уважаємо, що залучення широкого спектра суб'єктів до розробки та реалізації енергетичної політики має стати частиною й вітчизняної стратегії енергетичної політики. Для України залучення громадян до енергетичного переходу є новим викликом, однак урахування цієї прогресивної тенденції необхідне з огляду на євроінтеграційний курс нашої держави. У розробці справді дієвої енергетичної стратегії нашої держави, на основі якої буде здійснюватися повоєнна відбудова енергетичного сектора, важливо враховувати широкий спектр суб'єктів енергетичної політики та інтересів, завдяки яким уможливиться складний перехід до «зеленої» енергетики. Важливо створити можливості для широкої участі громадян, їх об'єднань, соціально відповідального бізнесу та інших суб'єктів у процесах визначення конфігурації та реалізації енергетичної політики. Найпершим завданням у цьому процесі є формування культури енергетичного громадянства через поширення знань, навичок і цінностей, які сприяють раціональному та відповідальному використанню енергії, зменшенню негативного впливу людини на довкілля.

4.3. Громадська думка про енергетичну політику: її формування й урахування

У демократичних суспільствах участь і підтримка громадськості є критичним елементом реструктуризації енергетики, процесу енергетичного переходу [140]. Сприйняття громадськістю нових технологій та джерел енергії, ставлення до них, готовність впровадити в життя на рівні своїх домогосподарств і т. ін. допомагають усунути розрив у спілкуванні між політиками та населенням. Дані про громадську думку допомагають політикам передбачити суспільну реакцію на новації у енергетичній сфері [383]. Відгуки громадськості можуть бути використані для оцінки ризиків, пов'язаних з впровадженням нових енергетичних технологій [147]. Водночас треба брати до уваги, що, хоч

громадськість буде обізнана з технологічними новаціями, це не гарантує прийняття та впровадження нових технологій [156].

Політика, спрямована на розв'язання енергетичних проблем, не матиме успіху без широкої громадської підтримки. Те, як громадськість реагує (підтримує, протестує) на новації, впливає на реалізацію енергетичної політики. Досвід багатьох високорозвинених держав засвідчив: соціальні рухи та мобілізована громадськість є критично важливими рушійними силами трансформації енергосистем в напрямку до «зеленої» енергетики.

Водночас знання, настрої громадськості у більшості країн, навіть найрозвинутіших, потребують уваги з боку державних та недержавних інститутів з огляду на часту амбівалентність позицій, несформованість енергетично-екологічної культури. Наприклад, зміна клімату може оцінюватися більшістю як серйозна глобальна загроза, але при цьому відсутнє усвідомлення, що потрібен перехід до «чистих» джерел енергії, немає готовності інвестувати в енергоощадні технології на рівні своїх домогосподарств, побутова поведінка не спрямована на енергоекономію і т. ін.

Загалом ще недостатньо інформації про фактори, які формують громадську думку про енергетичний перехід, відновлювальні джерела енергії, подальший розвиток атомної енергії та інших гострих проблем у секторі енергетики. Актуальними залишаються питання: 1) наскільки насправді громадськість підтримує енергетичний перехід та цілковиту відмову від викопного палива? 2) як наявні ідеї (про політику, економіку, зміну клімату, джерела енергії і т. ін.) впливають на погляди громадськості щодо енергетичного переходу? 3) наскільки гнучко реагує громадська думка на енергетичні проблеми? 4) якими інструментами можна сформувавши сучасне прогресивне ставлення до кола питань, пов'язаних з енергетичною політикою і т. ін.

Важливо не лише з'ясувати, якою нині є громадська думка про енергетичні проблеми, а також чинники, що формують громадську думку про них. Не менш важливо розуміти, чи громадська думка щодо енергетичних питань

враховується/не враховується політиками, місцевими громадами, а на також – на рівні окремих домогосподарств та громадян.

На перший погляд, ситуація може видатися гранично простою: громадськість загалом підтримує відмову від викопного палива, перехід до відновлюваних джерел енергії. Ці процеси мають стійку асоціацію з боротьбою з глобальними екологічними викликами. Однак, очевидно, що така гіпотеза у глобальному масштабі потребує верифікації, адже у державах з різними ресурсами, різними політичними режимами та цінностями ставлення до «зеленого» переходу може дуже сильно відрізнятись. Навіть щодо демократичних держав дослідники озвучили застереження про те, що енергетичний перехід може бути «технічно можливим, але політично неможливим» [150, с. 680].

Громадськість справді стає щораз більш активним лобістом тих чи інших питань у сфері енергетики [353; 384], рушійною силою зростання частки відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі [354]. Однак важливо розуміти, що такі дії далеко не завжди спрямовані саме на підтримку енергетичного переходу. Вони можуть спричиняти й локальні конфлікти та протидію проєктам з відновлюваної енергетики, ініційованим зверху (державою) [305; 417].

Громадська думка може вплинути на енергетичну політику держави у таких форматах, наприклад:

1. *масові протестні акції* – якщо громадська думка щодо енергетичної політики держави є критичною, то громадськість може мобілізуватися для привернення уваги до своєї позиції та тиску на уряд;

2. *активна громадська участь* – громадська думка може впливати на енергетичну політику держави, якщо неурядові організації, активісти та експерти беруть участь в офіційних консультаціях, робочих групах, що розробляють енергетичну політику. Їхні знання та погляди сприяють збагаченню дискусії та врахуванню інтересів громади;

3. *медіаактивізм* – громадська думка про енергетичну політику формується через різного типу канали комунікації, особливо – нові медіа, контент яких динамічно наповнюється зусиллями як експертів, інфлюенсерів, так і пересічних користувачів, які коментують, поширюють інформацію, створюють її. За нинішнього впливу різного типу медіа очевидною є їх роль у популяризації певних ідей, запуску дискусії, що змушує уряд враховувати громадські настрої;

4. *вибори та політична підтримка* – якщо громадськість вважає питання енергетики важливим, то в межах електорального процесу може впливати на політичних лідерів та голосувати за кандидатів, які відповідають їх поглядам про енергетичну політику;

5. *громадські дискусії та форуми* – організація дискусій, форумів, громадських слухань, створення онлайн-петицій і т. ін., що дозволяє кожному озвучити свої погляди та обговорити питання енергетичної політики. Це дозволяє уряду отримати інформацію про настрої громадськості та врахувати їх при прийнятті рішень.

Проведені наукові дослідження встановили, що ставлення населення до проблем енергетики обумовлено: 1) соціально-демографічними характеристиками; 2) цінностями, переконаннями; 3) уявленнями, знаннями про зміну клімату та енергетику; 4) поінформованістю, активністю медіа у висвітленні енергетичних тем [202]. Проаналізуємо детальніше вплив основних чинників.

Дослідники слушно підкреслюють важливість передусім освіти, статі та віку як соціально-демографічних факторів, які визначають зміст переконань людини щодо енергетичного переходу, кліматичних змін і под. [159; 303]. Відтак можна зробити висновок про важливість якнайширшого використання освітянських каналів формування громадської думки, найперше – у дітей та молоді. Як приклади, доцільно внести корективи у програму вивчення учнями 5-х класів предмета «Природознавство», увівши питання, пов'язані з можливим

використанням енергії вітру, Сонця, загалом змісту «зеленої» енергетики. Вивчення від 7-го класу «Фізики» також має формувати розуміння природи відновлювальних джерел енергії, переваг «чистих» джерел енергії. Вивчення учнями «Екології рідного краю» також має змістити акценти на широкий спектр проблем, спричинених російською агресією та перспективи відновлюваних джерел енергії у повоєнній відбудові України.

Закордонні дослідження [302] показують: діти, які обізнані зі змінами клімату, можуть спонукати своїх батьків також сформуванню своєї позиції, проявляти енергоощадливість, підтримувати та впроваджувати енергозберігаючі технології і т. ін. Відтак важливо узгодити цілі, задачі новітньої енергетичної політики з політикою у сфері освіти задля соціалізації молоді з комплексу енергетично-екологічних питань. Навчальні програми мають відбивати сучасні тенденції та формувати громадян, готових впроваджувати їх.

Також західні дослідження [154; 159; 245; 363; 396] виявили низку тенденцій, які можуть бути корисні нашій державі в частині формування громадської думки про енергетичний перехід. Звернемо увагу на основні з них: 1) жінки більше цікавляться проблемами зміни клімату, а відтак легше сформуванню їх прихильності до нових енергетичних трендів; 2) молодь краще реагує на нову інформацію, є вища ймовірність взяття її ними до уваги, аніж старшими віковими групами; 3) люди з вищим рівнем доходів мають значно вищу готовність більше платити за запобігання кліматичним змінам, інвестувати у ті чи інші енергозберігаючі, енергогенеруючі технології. Відтак, якщо врахувати світові тенденції про те, що молодь, жінки, особи з вищим рівнем освіти та доходів є соціально-демографічними групами, які найперше схильні підтримувати «зелений» курс в енергетичній політиці, то відтак і дії урядових та неурядових організацій щодо формування відповідних громадських настроїв мають враховувати такі тенденції.

У випадку з Україною позитивним чинником на етапі повоєнної відбудови енергетики нашої держави може стати той факт, що за час вимушеного

проживання за кордоном у дні війни наші громадяни тою чи іншою мірою мали можливість побачити в дії «зелені» технології, відновлювальні джерела енергії. Хоч тут варто враховувати, що і в інших державах ситуація зі «зеленою» енергетикою далеко неоднакова. Лідерами цих прогресивних процесів передусім є нордичні держави [306]. Водночас маємо припущення, що після повернення в Україну все ж зросте підтримка цією групою громадян змін, які будуть проводитися для повоєнного відновлення вітчизняної енергосистеми. В цьому контексті неурядові організації могли б залучити до різних проєктів з популяризації «зеленої» енергетики громадян, які певний час проживали у середовищі, яке більшою чи меншою мірою функціонувало завдяки відновлювальним джерелам енергії. Особистий досвід зазвичай є дуже добрим аргументом для популяризації нових ідей, зокрема в частині екологічно безпечних, ресурсо- та енергозберігаючих технологій, підтримки «зеленого» енергетичного курсу держави.

Однак, окрім соціально-демографічних чинників, важливу роль для підтримки «зеленої» енергетики мають цінності, прихильність до тієї чи іншої ідеології. Звернемо увагу на тенденції, які зафіксували закордонні дослідники [138; 180; 181; 309; 315; 316; 345]. В основному йдеться про економічний консерватизм, який зазвичай пов'язаний з прихильністю до викопних джерел енергії [396]. Позиція громадян часто стає перешкодою для розгортання відновлюваної енергетики через відсутність соціального схвалення. Власне економічний консерватизм структурує політичні вподобання людей у багатьох країнах [189; 255; 269]. Україні теж треба звернути увагу на це.

Суспільно-політичні орієнтації (оцінка можливості впливати на дії влади, політичні цінності, ставлення до демократії і т. ін.) також допомагають громадянам визначитися щодо підтримки певної енергетичної політики. Зазвичай це відбувається через соціалізацію, коли індивід приймає ті ж уподобання, що й еліта його соціальної групи, або через символічну асоціацію

ідей щодо енергетичної політики з певними групами, зокрема з політичними партіями.

На формування певних позицій щодо енергетичної політики впливає особистий досвід людей та «прожиття» ними ситуацій, зумовлених кліматичними змінами. Йдеться про: лісові пожежі та евакуацію з місць їх локалізації; руйнівної сили опади, повені; екстремальний рівень температури повітря, що супроводжувався зростанням смертності, а також рекордна температура води в морях та океані тощо. 2023 рік був особливо наповнений такими подіями: пожежі з евакуацією туристів на грецьких островах Родос і Корфу; руйнівні повені в Італії, підняття температури до 46°C і вище на півдні Європи і т. д. В Україні більшість прикладів останніх років пов'язані з російським тероризмом, як-от: підрив Каховської ГЕС; небезпеки, пов'язані зі захопленням Запорізької АЕС; потрапляння токсичних речовин в атмосферу після знищення ракетними ударами українських нафтобаз; хімічне отруєння довкілля, що впливає на ґрунти й перспективи врожайності і т. д. Власне такого типу події, які змінили життєві плани людей, пошкодили її майно, завдали шкоди бізнесу, вплинули на стан здоров'я тощо, зазвичай, мають наслідком зростання уваги до питання кліматичних змін та важливості переходу до відновлюваних джерел енергії [163; 193].

Дуже важливо, щоб уряди та неурядові інститути під час того, коли стаються різні природні катаклізми інформували не лише про рятувальні операції, механізми відшкодування збитків, а поки населення проживає момент природного катаклізму давали якнайбільше інформації про те, чому в природі відбуваються такі процеси й що потрібно робити на державному, місцевому та, неодмінно, персональному рівнях для зупинення кліматичних змін. Людей цікавить доступно представлена інформація на ті питання, які зачіпають конкретно їх у конкретний момент: чому відбуваються аномальні зміни в погоді і від цього зростає смертність; чому здорожчують харчі; чому скасовують чи сильно затримують авіарейси; чому не вистачає питної води і т. ін.? Власне

чутливий момент, коли людину ситуація зачепила персонально, є найсприятливішим для ознайомлення з відповідною інформацією про причини конкретної проблеми та способи її пом'якшення. Це має враховувати влада та неурядові інститути, щоб інформаційно наситити публічний простір потрібними наративами.

Успіх «зеленої» енергетики багато в чому узалежнений від сприйняття громадськістю джерел «чистої» енергії. Ефективні програми громадської просвіти здатні підготувати громадську думку та зменшити перешкоди для розумного використання енергії. Освіта є потужним чинником соціальних змін і змін у сприйнятті змін в енергетичному секторі. Наразі ще існують великі проблеми з рівнем обізнаності населення про енергетичний перехід, «зелену» енергію, щоб посилити роль громадян в енергетичній системі, сприяючи їх активній участі як покупців відновлюваної енергії, інвесторів, виробників «чистої» енергії та ін.

Звернімося до результатів найновіших на момент проведення нашого дослідження соціологічних досліджень, проведених у межах ЄС, а також в Україні.

Соціологічні дослідження засвідчують, що щораз більше європейців вважають зміну клімату найсерйознішою проблемою сучасного світу, з якою стикається світ, а енергетику – розглядають як сферу, з якої необхідно починати «зелений» перехід. Результати різноманітних опитувань громадської думки останніх років доволі високу підтримку громадянами дій владних інститутів (національних та ЄС) щодо запобігання кліматичним змінам та енергетичного переходу до «зелених» джерел енергії.

В межах міжнародного проєкту регулярних опитувань громадської думки «Євробарометр», який реалізує Європейська Комісія, енергетична проблематика займає вагоме місце. Звернемо увагу на основі результати кількох опитувань громадян ЄС та їх найважливіші результати:

– жовтень 2022 року, опитування «Сприйняття справедливості "зеленого" переходу» [241]. 88% опитаних підтримують нинішній енергетичний перехід. Однак лише 46% європейців наразі впевнені, що до 2050 року стійка енергія, продукти та послуги будуть доступними для всіх, зокрема й для осіб з низькими доходами. 77% європейців відчують особисту відповідальність діяти так, щоб мінімізувати кліматичні зміни. Наразі лише 53% впевнені, що вони могли б використовувати ще менше енергії, ніж зараз, а також лише 54% опитаних вважають, що їхні поточні навички дозволяють їм зробити свій внесок у «зелений» енергетичний перехід. Такі дані засвідчують недостатню увагу урядових та неурядових акторів до роботи з населенням в напрямку підвищення його обізнаності, поінформованості про енергетичний перехід та свою можливу роль у ньому;

– грудень 2022 року, опитування «Відповідь ЄС на енергетичні виклики» [240]. Абсолютна більшість респондентів з держав ЄС позитивно оцінили дії інституцій ЄС 2022 року щодо подолання енергетичної кризи. 82% погодилися, що ЄС повинен продовжувати зменшувати залежність від російського викопного палива. 83% респондентів вважають, що війна Росії проти України актуалізувала інвестиції у відновлювану енергетику. 87% опитаних вказали на важливість захисту критичної інфраструктури (трубопроводів, інтернет-кабелів тощо), а 83% вважають, що ціна на електроенергію не повинна залежати від ціни на газ. Опитування також показує, що заходи, вжиті ЄС у відповідь на агресивну війну Росії проти України, продовжують отримувати потужну підтримку серед громадян. 85% опитаних вказали, що зростання цін на енергоносії вплинуло на їх купівельну спроможність, а відтак респонденти вдалися до скорочення споживання енергії (вимикали світло, коли вони виходили з кімнати на деякий час (77%), вимикали електронні прилади, які не використовуються (62%), знижували температуру повітря в помешканні (58%) та ін.);

– липень 2023 року, опитування «Зміна клімату» [239]. 77% опитаних вважають зміну клімату дуже серйозною проблемою. Більшість європейців

погодилися, що ЄС (56%), національні уряди (56%), бізнес і промисловість (53%) є відповідальні за боротьбу зі зміною клімату. При цьому лише 35% опитаних респондентів вважають, що особисто відповідальні за кліматичні зміни. Понад вісім із десяти респондентів вважають важливим, щоб їх національні уряди (86%) і ЄС (85%) вжили заходів для підвищення енергоефективності до 2030 року (наприклад, заохочували людей утеплювати будинки, встановлювати сонячні панелі, купувати електромобілі). 58% громадян ЄС вважають, що слід прискорити використання відновлюваних джерел енергії, підвищити енергоефективність і переходити до «зеленої» економіки, враховуючи стрибки цін на енергоносії та обмеження на постачання газу через дії Росії. 70% опитаних погодилися, що скорочення імпорту викопного палива поза меж ЄС підвищить енергетичну безпеку та матиме економічну вигоду. 78% погодилися, що для переходу на чисту енергію слід виділяти більшу державну фінансову підтримку, навіть якщо це означає зменшення субсидій на викопне паливо;

– дослідження 2023 року Standard Eurobarometer [242] показало, що громадяни ЄС у своїй більшості підтримують енергетичний перехід, очікують від інституцій ЄС та національних урядів великих інвестицій у відновлювані джерела енергії. Понад 80% опитаних громадян держав-учасниць ЄС вважають, що ЄС має активно: інвестувати у відновлювані джерела енергії, зокрема енергію вітру та сонця (85%); підвищувати енергоефективність будівель, транспорту, окремих товарів (82%). 81% респондентів погодилися, що скорочення імпорту нафти, газу й натомість інвестиції у відновлювані джерела енергії є важливими для загальної безпеки. 82% респондентів вважають, що ЄС має якнайшвидше зменшити свою залежність від російських джерел енергії.

Водночас в межах ЄС настрої громадян не можна уважати однаковими й «зелений» перехід отримує далеко не однакову підтримку, приміром, у нордичних державах та державах Південно-Східної Європи. Також рівень підтримки узалежнений від різних демографічних, економічних та ін. характеристик.

Покажемо це на прикладі Фінляндії, яка є нині є одним з лідерів «зеленого» переходу, втім має низку проблем в ході його реалізації. Опалення у такій холодній країні, як Фінляндія, є найбільш енергоємним сектором. У 2022 році 37% тепла все ще було вироблене з викопного палива. Фінська мета досягнення вуглецевої нейтральності особливо складно реалізується в сільській місцевості. Є розроблена політика та наявні фінансові інструменти, спрямовані на заміну систем опалення, однак темпи заміни повільні. Окрім цього далеко не всі власники будинків, які обігріваються викопним паливом, зацікавлені оновити свою систему опалення. Передусім власники будинків з числа молоді та осіб з вищим рівнем освіти найбільше зацікавлені в екологічних режимах опалення, однак часто це прагматично зумовлене саме майбутньою фінансовою економією їх домогосподарств, а не турботою про довкілля. Зауважимо, що фінський уряд від 2006 року надає різні форми підтримки тим, хто готовий перейти на «зелену» енергетику, особливо для осіб з низькими доходами [355]. Водночас ця підтримка не покриває у більшості випадку 100% вартості заміни систем опалення і потребує інвестицій від самих громадян, що й породжує проблеми на шляху досягнення Фінляндією вуглецевої нейтральності.

В Україні також проводилася серія досліджень, які були спрямовані з'ясувати прихильність населення до «зеленої» енергетики. Так, у вересні 2022 року команда ГО Центр екологічних ініціатив «Екодія» за підтримки ЄС провела соціологічне опитування з метою вивчення поточних настроїв населення України щодо розвитку відновлюваних джерел енергії з урахуванням реалій повномасштабного вторгнення [11]. Українці загалом позитивно налаштовані щодо «зеленої» енергетики: до відновлювальних джерел енергії загалом схвально ставилися 78% респондентів, а до малої розподіленої генерації – аж 84%; в обох випадках негативне ставлення висловили лише 2% опитаних. Тобто наявна доволі значна кількість невизначених українців, яких потенційно можна схилити до практичної реалізації проєктів відновлювальної енергетики. Показово, що 54% опитаних вказали, що вперше чують термін «відновлювані

джерела енергії», однак більшості були знайомі більш конкретні назви, як-от «сонячні панелі», «котли на альтернативному паливі» та ін. Це засвідчує важливість роботи на всіх рівнях з інформування про відновлювані джерела енергії, їх переваги, а також про алгоритм долучення до числа користувачів таких екологічно чистих технологій. Фактично спершу важливо розширити знання громадян про «зелену» енергетику, сформувати прихильність до неї та її сприйняття як найкращого за сучасних умов енергетичного курсу сучасних держав. На основі сформованої позитивної громадської думки далі на рівні влади та громад важливо бачити конкретні шляхи переходу на відновлювальні джерела енергії.

Більшість респондентів згаданого опитування «Екодії» погодилися із позитивним впливом малої розподіленої генерації на себе, свою громаду і державу в цілому. Вони згодні, що встановлення вдома станції на відновлюваних джерелах сприятиме надійному енергопостачанню (92%) і зниженню оплати за електроенергію (89%), а розвиток малої генерації в країні може посилити енергонезалежність держави (86%) та громади (86%). Однак, про встановлення власної станції на відновлюваних джерелах енергії більшість (57%) респондентів ще не думали або взагалі не хочуть цього. Втім, потрібно взяти до уваги, що це опитування проводилося якраз напередодні масових обстрілів Росією об'єктів енергетичної інфраструктури України та запровадження жорсткого графіка відключень електроенергії. Ті, хто не вбачали за доцільне/можливе встановлювати відновлювальні джерела енергії, називали передусім причиною високу вартість технологій. Однак, якби була запропонована компенсація затрат, то кількість охочих розглянути ідею встановлення у своєму домі відновлюваних джерел енергії зростає до 69%.

Також звернемося до результатів опитування Центру Разумкова грудні 2022 – січні 2023 років [127]. Власне це опитування, на відміну від попереднього згаданого, уже проводилося на тлі тотального дефіциту електроенергії у жовтні-грудні 2022 року, який відчутно позначився на якості та ритмі життя українців.

Відповідаючи на запитання, наскільки сильно відключення електроенергії як у них вдома, так і в інших місцях, впливають на їх повсякденне життя, на 19% опитаних дуже сильно впливають, 24% – досить сильно впливають, 35% – помірно впливають, 8% – слабо впливають, 4% – взагалі не впливають. Найчастіше такий вплив відчувають жителі великих міст (100 тис. і більше жителів). Загадане опитування не стосувалося ставлення до відновлювальних джерел енергії та готовості перейти на них, однак воно демонструє, наскільки в умовах війни наявний дефіцит енергії, який може підштовхнути домогосподарства до нових рішень щодо власних джерел живлення або ж до нових моделей енергоощадної поведінки. В Україні є приклади [67], коли багатоповерхові будинки, завдяки активній ОСББ отримували фінансування в межах муніципальних програм на встановлення сонячних панелей з акумуляторами. Однак навіть у таких випадках була важлива солідарність жильців, адже будь-яка програма не повністю фінансує проєкт і потребує солідарності та інвестицій від тих, хто проживає у багатоквартирному будинку.

В Україні на часі є глибоке дослідження громадської думки щодо «зеленої» енергетики з урахуванням впливу війни: руйнування енергетичної інфраструктури, демографічні зміни, зміни у рівні доходів населення тощо. Без зрізу громадської думки уряду не доцільно розпочинати масштабну енергетичну реконструкцію, навіть з урахуванням закордонної фінансової підтримки на «зелену» реструктуризацію енергетичної системи України.

Висновки до Розділу 4

1. Для стійкого переходу до «зеленої» енергетики, енергоощадних технологій, енергоефективності та под. на нашу думку, не достатньо лише політичної волі влади, комплексу інституційних рішень щодо відмови від викопних джерел енергії та впровадження «зелених» технологій і под. Ці процеси також мають отримати розуміння та підтримку громадян на рівні культури енергоспоживання домогосподарств, повсякденної поведінки. Якщо

держава очікує від спільноти розуміння важливості тих чи інших новацій у реалізації енергетичної політики, то найперше має ініціювати процеси енергетично-екологічної соціалізації громадян. Це потребує відповідної роботи держави та недержавних інститутів з різними соціально-демографічними групами населення для посилення їх поінформованості про «чисті» джерела енергії, декарбонізацію енергетики, зміцнення важливих навичок енергоощадності, розуміння важливості відмови від викопних джерел енергії на користь «зеленої» енергетики тощо. У випадку з дітьми та молоддю «енергетичні» цінності можуть успішно формуватися через заклади освіти, а от формування таких цінностей у інших соціально-демографічних групах є більш складним завданням, яке вимагає урахування їх особливостей. Енергетично-екологічні цінності громадян не сформуються стихійно, вони потребують уваги урядових та неурядових акторів. Апелювання до фінансових переваг енергоощадної поведінки важливе, але цього недостатньо для формування стійкої культури енергоспоживання, яка включає далеко не лише матеріалізовану складову.

Нині стратегічною помилкою сучасних держав може стати увага виключно до інституційних змін у енергетичній політиці, удосконалення нормативно-правової бази, пошуку інвесторів і под., і водночас нехтування питаннями формування цінностей та зміцнення стійкості моделей поведінки, які відповідають сучасним демократичним тенденціям у функціонуванні енергетичного сектора. Необхідна розробка та широка популяризація заходів задля значного та сталого скорочення споживання енергії домогосподарствами. Роль нових енергоощадних технологій, декарбонізація енергетики і под. безумовно значимі, однак не менш важлива зміна поведінки на індивідуальному рівні [16].

Уважаємо, що питання формування цінностей населення, які б узгоджувалися з прогресивними тенденціями у секторі енергетики, має стати важливою частиною енергетичної стратегії України. Наразі, якщо взяти до уваги

Енергетичну стратегію України 2050, то серед її цілей ціннісна компонентна відсутня. Натомість декларується досягнення максимального рівня кліматичної нейтральності, скорочення використання вугілля в енергетичному секторі, оновлення та модернізація енергетичної інфраструктури, підвищення ефективності використання ресурсів в енергетичному секторі, інтеграція з ринками ЄС та ефективне функціонування внутрішніх ринків, розвиток альтернативних джерел енергії, нових продуктів та інноваційних рішень в енергетичному секторі та ін. Важливість таких цілей не викликає сумніву, однак вони мають бути посилені ціннісним виміром з увагою на усіх суб'єктів енергоринку, передусім – пересічних споживачів. На нашу думку, у вітчизняну енергетичну стратегію важливо імплементувати завдання щодо формування культури енергоспоживання, енергоефективності, енергоощадності, тобто усього, що можна об'єднати поняттям «енергетична культура» («енергетично-екологічна культура»). Важливо охопити усі вікові, соціальні групи, починаючи від дошкільнят. Україні потрібна комплексна стратегія формування культури енергоспоживання, енергоефективності, енергоощадності, позитивного ставлення до декарбонізації енергетики і т. ін. Вона має бути спрямована на популяризацію, формування стійкої підтримки тих прогресивних трендів, які нині покладені в основу енергетичної політики ЄС. Енергетичній політиці важливо надати людського виміру і подолати її традиційну техніко-економічну спрямованість.

2. Концепція енергетичного громадянства є інструментом для розуміння місця недержавних індивідуальних та колективних акторів у процесі переходу до стійкої низьковуглецевої енергетичної системи. За цією концепцією не лише держава, а й інші суб'єкти є мотивовані, активні у реалізації енергетичної політики. Енергетичне громадянство включає вимоги щодо поінформованості, обізнаності, навичок, відповідальної поведінки, небайдужості й т. ін. Зміст енергетичного громадянства полягає у широкому спектрі дій/бездіяльності задля підтримки енергетичного переходу, реагування та ті чи інші аспекти

енергетичної політики держави. Цей тип «громадянства» передбачає підтримку «зеленої» енергетики, енергоощадності, енергоефективності і под. Енергетичне громадянство як концепція спрямоване на формування відповідальних суб'єктів використання та виробництва енергії, які мають метою зменшити власний руйнівний вплив на довкілля та енергетичну систему загалом.

Каталог ролей суб'єктів енергетичного громадянства включає: споживачів енергетичних послуг; проз'юмерів та просумагерів; учасників протестів та рухів; політиків; суб'єктів господарювання; енергетичну спільноту та ін. Енергетичне громадянство передбачає усвідомлення індивідуальними та колективними акторами своєї важливої ролі в енергетичному переході, розуміння того, як моделі їх поведінки узгоджуються з метою переходу від викопних до «чистих» джерел енергії.

Метою енергетичного громадянства є забезпечення стійкого, ефективного та екологічно чистого енергетичного розвитку шляхом зміни цінностей та поведінки усіх суб'єктів енергоспоживання. Культура енергетичного громадянства спрямована на створення сталого та енергоефективного суспільства, де громадяни активно долучаються до раціонального використання ресурсів та захисту довкілля. Вона формує відповідальність та усвідомлення наслідків власних дій/бездіяльності у сфері енергетики, спонукає до прийняття енергоефективних рішень на рівні індивіда, територіальної громади та держави.

Основними принципами енергетичного громадянства є: 1) енергоефективність: зменшення споживання енергії шляхом впровадження енергоощадних технологій і практик у повсякденній діяльності; 2) використання відновлюваних джерел енергії: поступовий перехід від використання вуглеводневих джерел енергії до відновлюваних (сонячна, вітрова, гідро- та геотермальна енергія); 3) участь у розвитку енергетичної інфраструктури: активний вплив громадян на прийняття рішень щодо будівництва та розвитку енергетичних систем у своєму регіоні, підтримка альтернативних проєктів та ініціатив; 4) освіта та свідоме споживання: підвищення інформованості громадян

щодо енергії, формування культури її споживання з урахуванням впливу на довкілля; активна участь у програмах та заходах, спрямованих на підвищення енергетичної ефективності і под.

Сьогодні залучення широкого спектра індивідуальних і колективних акторів до розробки та реалізації енергетичної політики розглядається в демократичних державах та наддержавних організаціях основою підвищення легітимності та ефективності енергетичної політики. За сучасних політичних, екологічних та інших викликів громадськість, соціально відповідальний бізнес та інші суб'єкти енергетичного громадянства не можуть залишатися пасивними спостерігачами процесів зміни архітектури енергетичної системи. Залучення широкого спектра суб'єктів до розробки та реалізації енергетичної політики має стати частиною й вітчизняної стратегії енергетичної політики, що набуває особливої значущості в контексті євроінтеграційного курсу України. На етапі повоєнної відбудови енергетичного сектора Україна матиме широкі можливості для енергетичного переходу і важливо, щоб ці процеси відбувалися за участі широкого кола суб'єктів енергетичного громадянства.

3. При розробці державою енергетичної стратегії необхідне попереднє вивчення громадської думки та її урахування. Не менш важливою є й робота з формування громадської думки, що є надзвичайно складним інформаційно-комунікаційним процесом з огляду на кількість сучасних каналів комунікації, агентів соціалізації, загальний інформаційний шум і т. ін. До цих процесів державам доцільно активно залучати недержавних акторів, місцеві громади, експертне середовище, інфлюенсерів (впливовців) та ін. Об'єктивне інформування, розстановка правильних акцентів щодо тих чи інших енергетичних проблем і головне – представлення доступних для сприйняття способів їх розв'язання/пом'якшення, мають стати частиною енергетичної стратегії України.

Урядові та неурядові актори, завданням яких є формування громадських настроїв щодо енергетичних проблем, мають враховувати вплив на ці процеси

соціально-демографічних чинників, панівних цінностей, рівня обізнаності населення про кліматичні зміни та енергетичний перехід, загальну інформованість громадськості про енергетичні проблеми, готовність інвестувати в проекти «зеленої» енергетики.

Інформованість, підтримка та участь громадськості є критичним елементом реструктуризації енергетики, процесу енергетичного переходу. Сприйняття громадськістю «зелених» технологій, її думка щодо їх впровадження допомагає усунути розрив у спілкуванні між політиками та населенням. Опитування населення мають допомогти владі передбачити суспільну реакцію на технологічні новації. Відгуки громадськості можуть бути використані для оцінки ризиків, пов'язаних з впровадженням нових енергетичних технологій. На нашу думку, у державі, яка ґрунтується на демократичних стандартах та цінностях, політика, спрямована на вирішення енергетичних та пов'язаних з ними екологічних проблем, не матиме успіху без широкої громадської підтримки змін в енергетичному секторі.

ВИСНОВКИ

1. Основними трендами розвитку світової енергетики є декарбонізація, цифровізація, децентралізація. Ці процеси відбуваються під одночасним впливом геополітичних, екологічних, економічних, соціальних та ін. викликів. На енергетичну політику та преференції держав щодо вибору джерел енергії, постачальників енергоресурсів і т. ін. впливають наявність/відсутність власних джерел енергії, рівень узалежненості від імпорту енергоресурсів, геополітичні позиції, рівень соціально-економічного та технологічного розвитку, політична воля влади до здійснення енергетичного переходу, рівень корупції, характеристики культури того чи іншого народу і т. ін.

Визначено такі тенденції функціонування глобальної енергетичної сфери:

1) зміни на ринку енергоресурсів: поступове зменшення частки викопного палива і зростання частки «зеленої» енергії; при цьому найближчими десятиліттями узалежненість від нафти, газу й вугілля не буде подолана;

2) відсутність солідарності держав щодо енергетичного переходу та його темпів. Попри формальне декларування цілей сталого розвитку, реалізація державами енергетичних цілей відбувається зі значними відмінностями, нашоухується на спротив (відкритий або частіше латентний) окремих урядів, фінансові та технологічні перешкоди й т. ін.;

3) посилення впливу геополітики на енергетичну політику. Ринкова влада постачальників енергоресурсів уже давно стала політичною, а енергоресурси щораз частіше використовуються як зброя (вепонізація енергії);

4) посилення уваги урядів до запобігання потенційним безпековим та іншим ризиками, які може зумовити та чи інша угода, пов'язана з енергоресурсами;

5) зростання ризику формування нового виду енергетичної залежності від держав, які видобувають і збагачують критичні метали та мінерали, необхідні для впровадження «чистих» технологій.

6) реалізація державами свого енергетичного суверенітету, енергетичної незалежності часто призводить до того, що рішення урядів не узгоджуються з глобальними кліматичними та безпековими пріоритетами;

7) спрямованість енергетичної політики на формування культури енергоощадності на всіх рівнях (приватні домогосподарства, бізнес, державний сектор і т. д.). Однак передчасно уважати це тенденцією глобального масштабу, бо передусім вона характерна для технологічно розвинених держав з високим рівнем добробуту населення, активним громадянським суспільством, розвинутою цінністю соціальної відповідальності.

2. Енергетична політика ЄС визначається, найперше, геополітикою та кліматичними змінами. Вепонізація Росією енергоресурсів у відповідь на санкції зумовила динамічні зміни у спільній енергетичній політиці держав ЄС. На тлі сучасних викликів енергетичній безпеці, основними цілями енергетичної політики ЄС є: диверсифікація джерел енергії та джерел постачання імпортованої енергії; забезпечення функціонування повністю інтегрованого внутрішнього енергетичного ринку з належною інфраструктурою та без бар'єрів (технічних, регуляторних та ін.); підвищення енергоефективності; зменшення залежності від імпорту енергоресурсів; сприяння дослідженням та інноваціям для стимулювання енергетичного переходу і т. ін. Реформи, які ініціюють інституції ЄС, спрямовані пом'якшити геополітичний та кліматичний вплив на енергетичний сектор, зменшити соціально-економічні ризики різкого зростання цін на енергоносії, прискорити «зелений» перехід та досягнення енергонезалежності. Прикладами уже втілених ініціатив є створення єдиної платформи закупівлі скрапленого газу та водню, введення в дію механізму спільних закупівель газу AggregateEU та ін. При цьому залишається низка проблем, наприклад: 1) частка імпорту ЄС енергії все ще дуже висока; 2) не виключені нові ризики постачання від третіх держав, з якими нині налагоджується експорт енергоресурсів, а також від держав, які володіють ресурсами для впровадження «чистих» технологій (мідь, літій, нікель,

марганець, кобальт, графіт, цинк та рідкоземельні метали та ін.). Нині ЄС приділяє велику увагу запобіганню потенційних ризиків енергетичній безпеці, які можуть бути спричинені новими ланцюгами постачання.

ЄС спрямований перетворити свою сильну залежність від імпорту викопного палива на прискорений «зелений» перехід. Цим самим ЄС претендує на потенційне лідерство в глобальному енергетичному переході. Однак на практиці між державами ЄС зберігаються значні розбіжності у енергетичних стратегіях, недостатня солідарність. Це ускладнює досягнення тих цілей реформування енергетичного сектора, які визначені інституціями ЄС та погоджені з урядами держав ЄС. Енергетика стала сферою перевірки солідарності держав ЄС та стійкості ЄС загалом і наразі очевидна низка проблем. Очевидною є потреба у сильній політичній волі як керівних інституцій ЄС, так і національних урядів держав ЄС для послідовної реалізації запланованих реформ, бо енергетичні проблеми становлять значну загрозу для безпеки на всіх рівнях.

3. Викликами для безпечного функціонування енергетичної сфери України визначено: вепонізацію Росією енергоресурсів; необхідність забезпечення національної енергетичної безпеки, боротьбу з енергетичним дефіцитом в умовах повномасштабної збройної агресії; цілеспрямовані матеріально-технічні руйнування російською армією об'єктів енергетичної інфраструктури України, потужностей підприємств, які забезпечують потреби енергетики; високу ймовірність нових руйнувань об'єктів української енергетичної інфраструктури державою-агресором; відсутність доступу до багатьох об'єктів енергетичної інфраструктури й оцінка їх стану на тимчасово окупованих територіях; сильну узалежненість від допомоги держав-партнерів, міжнародних інституцій; необхідність реформувати енергетичну сферу в частині виконання вимог до держави-кандидата на членство в ЄС в умовах війни.

Система реагування на виклики безпечному функціонуванню енергетичної сфери України включає: реалізацію нової багаторівневої моделі захисту енергооб'єктів, за якої усі наявні системи протиповітряної оборони запобігання

руйнуванню енергооб'єктів України; відновлення зруйнованої інфраструктури та введення в експлуатацію нових енергооб'єктів, переважно – «зеленої» енергетики; зорієнтованість на енергетичну стратегію ЄС (збільшення частки відновлювальної енергетики, декарбонізація, диверсифікація джерел та маршрутів постачання енергоресурсів, підвищення енергоефективності і т. ін.); децентралізацію енергосистеми України, зближення з енергосистемами держав ЄС, розбудову резервних, зокрема міждержавних, та автономних мереж і систем й т. ін.

4. Процеси імплементації законодавства ЄС з енергетичних питань у нормативно-правову базу України тривають від 2005 року. За майже два десятиліття вони відбувалися з неоднаковою інтенсивністю та зацікавленістю влади України у цих процесах. Найважливішими чинниками активізації процесу імплементації були: набуття Україною членства у Енергетичному Співтоваристві (2011 р.); підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС (2014 р.; додаток XXVII до Угоди стосується енергетичної сфери і він був змінений у 2019 р.); військова агресія Росії щодо України, особливо – після повномасштабного вторгнення та початку енергетичного тероризму (від 2014 р.); ратифікація Україною Паризької угоди про зміну клімату (2016 р.); затвердження Четвертого енергетичного пакета ЄС (2019 р.); прискорене завершення синхронізації об'єднаної енергетичної системи України з об'єднанням енергетичних систем держав-членів ENTSO-E (2022 р.); набуття Україною статусу кандидата на членство в ЄС (2022 р.) та ін. Імплементація правових та нормативних стандартів ЄС до законодавства України стосувалася/стосується: лібералізації національного енергетичного ринку; розвитку альтернативних (невикопних) джерел енергії; досягнення вуглецевої нейтральності енергетичного сектора; ядерної безпеки; інтеграції ринків електроенергії та природного газу; підвищення безпеки енергопостачання і транзиту вуглеводнів; енергоефективності; енергетичної інфраструктури; кібербезпеки енергетичного сектора та ін. Процеси імплементації не є завершені; з низки питань наявні

проблеми адаптації законодавства України до *Acquis communautaire*. Вони ускладнюються тим фактом, що вепонізація Росією енергоресурсів запустила динамічні процеси в ЄС, спрямовані на забезпечення енергетичної безпеки; це має наслідком динамічні законотворчі процеси, на які своєю чергою має реагувати Україна.

5. Вектор енергетичної політики України найближчими роками визначається тріадою чинників: збройною агресією Росії та використання нею енергії як зброї; метою вступу до ЄС; кліматичними змінами. Процеси імплементації правових норм ЄС у законодавство України наразі не лише не завершені, а й ускладнюються динамічними змінами правової системи ЄС через нові безпекові, екологічні, економічні та інші виклики та ризики. Попри істотний поступ у зближенні з *Acquis communautaire*, правова система України потребує подальшого узгодження зі широкого кола питань.

Відбудова енергетичного сектора України не має стати поверненням до довоєнного стану. Ці процеси мають здійснюватися за безпековими, технологічними, ціннісними та ін. стандартами ЄС: декарбонізація; зростання ролі відновлюваних джерел енергії; розвиток енергоощадних технологій, зорієнтованість на енергоефективність; провідна роль споживача в процесі енергетичної трансформації й т. ін. Україна має будувати нову модель енергетичної політики, синхронізованої з ЄС, а не намагатися безсистемно відбудовувати зруйновану енергетичну інфраструктуру. Диверсифікація джерел енергії, прозоре ринкове ціноутворення, відмова від гіпертрофованої ролі держави в енергетичній сфері, неприпустимість тіньових процесів в енергетичній сфері й т. ін. мають визначати зміни в енергетичній політиці України.

Гарантії енергетичної безпеки України вбачаються, найперше, у децентралізації енергетичної системи та розширенні ролі «зеленої» енергетики. Відтак найважливішим завданням є побудова розподіленої (децентралізованої) генерації електроенергії, яку здатна забезпечити передусім «зелена» енергетика.

Стимулювання та підтримка «зеленої» енергетики на всіх рівнях має стати пріоритетом для України.

Для узгодження енергетичних та інших стандартів ЄС та України потрібна сильна політична воля української влади у послідовному реформуванні, нульова толерантність корупції, безумовний пріоритет принципів правової держави, прозорість прийняття рішень і т. ін. У іншому випадку основними загрозами для України в процесі повоєнного відновлення енергетичного сектора стануть: 1) різноманітні деструктивні неформальні практики (розкрадання коштів, політичний вплив на вибір проєктів, пріоритет інтересів окремих суб'єктів енергетичного ринку над питанням енергетичної безпеки держави й т. ін.); 2) неправильне використання ресурсів (відсутність єдиної стратегії, помилкова пріоритезація потреб і под.); 3) розчарування та незацікавленість іноземних інвесторів, які для реалізації своїх проєктів потребують прозорих та чітких «правил гри», закріплених правом.

6. Для стійкого переходу до «зеленої» енергетики, енергоощадних технологій, енергоефективності та под. на нашу думку, не достатньо лише політичної волі влади, комплексу інституційних рішень щодо відмови від викопних джерел енергії та впровадження «зелених» технологій і под. Ці процеси також мають отримати розуміння та підтримку громадян на рівні культури енергоспоживання домогосподарств, повсякденної поведінки. Якщо держава очікує від спільноти розуміння важливості тих чи інших новацій у реалізації енергетичної політики, то найперше має ініціювати процеси енергетично-екологічної соціалізації громадян. Це потребує відповідної роботи держави та недержавних інститутів з різними соціально-демографічними групами населення для посилення їх поінформованості про «чисті» джерела енергії, декарбонізацію енергетики, зміцнення важливих навичок енергоощадності, розуміння важливості відмови від викопних джерел енергії на користь «зеленої» енергетики тощо. У випадку з дітьми та молоддю «енергетичні» цінності можуть успішно формуватися через заклади освіти, а от

формування таких цінностей у інших соціально-демографічних групах є більш складним завданням, яке вимагає урахування їх особливостей. Енергетично-екологічні цінності громадян не сформуються стихійно, вони потребують уваги урядових та неурядових акторів. Апелювання до фінансових переваг енергоощадної поведінки важливе, але цього недостатньо для формування стійкої культури енергоспоживання, яка включає далеко не лише матеріалізовану складову.

Нині стратегічною помилкою сучасних держав може стати увага виключно до інституційних змін у енергетичній політиці, удосконалення нормативно-правової бази, пошуку інвесторів і под., і водночас нехтування питаннями формування цінностей та зміцнення стійкості моделей поведінки, які відповідають сучасним демократичним тенденціям у функціонуванні енергетичного сектора. Необхідна розробка та широка популяризація заходів задля значного та сталого скорочення споживання енергії домогосподарствами. Роль нових енергоощадних технологій, декарбонізація енергетики і под. безумовно значимі, однак не менш важлива зміна поведінки на індивідуальному рівні.

Уважаємо, що питання формування цінностей населення, які б узгоджувалися з прогресивними тенденціями у секторі енергетики, має стати важливою частиною енергетичної стратегії України. Наразі, якщо взяти до уваги Енергетичну стратегію України 2050, то серед її цілей ціннісна компонентна відсутня. Натомість декларується досягнення максимального рівня кліматичної нейтральності, скорочення використання вугілля в енергетичному секторі, оновлення та модернізація енергетичної інфраструктури, підвищення ефективності використання ресурсів в енергетичному секторі, інтеграція з ринками ЄС та ефективне функціонування внутрішніх ринків, розвиток альтернативних джерел енергії, нових продуктів та інноваційних рішень в енергетичному секторі та ін. Важливість таких цілей не викликає сумніву, однак вони мають бути посилені ціннісним виміром з увагою на усіх суб'єктів

енергоринку, передусім – пересічних споживачів. На нашу думку, у вітчизняну енергетичну стратегію важливо імплементувати завдання щодо формування культури енергоспоживання, енергоефективності, енергоощадності, тобто усього, що можна об'єднати поняттям «енергетична культура» («енергетично-екологічна культура»). Важливо охопити усі вікові, соціальні групи, починаючи від дошкільнят. Україні потрібна комплексна стратегія формування культури енергоспоживання, енергоефективності, енергоощадності, позитивного ставлення до декарбонізації енергетики і т. ін. Вона має бути спрямована на популяризацію, формування стійкої підтримки тих прогресивних трендів, які нині покладені в основу енергетичної політики ЄС. Енергетичній політиці важливо надати людського виміру і подолати її традиційну техніко-економічну спрямованість.

7. Концепція енергетичного громадянства є інструментом для розуміння місця недержавних індивідуальних та колективних акторів у процесі переходу до стійкої низьковуглецевої енергетичної системи. За цією концепцією не лише держава, а й інші суб'єкти є мотивовані, активні у реалізації енергетичної політики. Енергетичне громадянство включає вимоги щодо поінформованості, обізнаності, навичок, відповідальної поведінки, небайдужості й т. ін. Зміст енергетичного громадянства полягає у широкому спектрі дій/бездіяльності задля підтримки енергетичного переходу, реагування та ті чи інші аспекти енергетичної політики держави. Цей тип «громадянства» передбачає підтримку «зеленої» енергетики, енергоощадності, енергоефективності і под. Енергетичне громадянство як концепція спрямоване на формування відповідальних суб'єктів використання та виробництва енергії, які мають метою зменшити власний руйнівний вплив на довкілля та енергетичну систему загалом.

Каталог ролей суб'єктів енергетичного громадянства включає: споживачів енергетичних послуг; проз'юмерів та просумагерів; учасників протестів та рухів; політиків; суб'єктів господарювання; енергетичну спільноту та ін. Енергетичне громадянство передбачає усвідомлення індивідуальними та колективними

акторами своєї важливої ролі в енергетичному переході, розуміння того, як моделі їх поведінки узгоджуються з метою переходу від викопних до «чистих» джерел енергії.

Метою енергетичного громадянства є забезпечення стійкого, ефективного та екологічно чистого енергетичного розвитку шляхом зміни цінностей та поведінки усіх суб'єктів енергоспоживання. Культура енергетичного громадянства спрямована на створення сталого та енергоефективного суспільства, де громадяни активно долучаються до раціонального використання ресурсів та захисту довкілля. Вона формує відповідальність та усвідомлення наслідків власних дій/бездіяльності у сфері енергетики, спонукає до прийняття енергоефективних рішень на рівні індивіда, територіальної громади та держави.

Основними принципами енергетичного громадянства є: 1) енергоефективність: зменшення споживання енергії шляхом впровадження енергоощадних технологій і практик у повсякденній діяльності; 2) використання відновлюваних джерел енергії: поступовий перехід від використання вуглеводневих джерел енергії до відновлюваних (сонячна, вітрова, гідро- та геотермальна енергія); 3) участь у розвитку енергетичної інфраструктури: активний вплив громадян на прийняття рішень щодо будівництва та розвитку енергетичних систем у своєму регіоні, підтримка альтернативних проєктів та ініціатив; 4) освіта та свідоме споживання: підвищення інформованості громадян щодо енергії, формування культури її споживання з урахуванням впливу на довкілля; активна участь у програмах та заходах, спрямованих на підвищення енергетичної ефективності і под.

Сьогодні залучення широкого спектра індивідуальних і колективних акторів до розробки та реалізації енергетичної політики розглядається в демократичних державах та наддержавних організаціях основою підвищення легітимності та ефективності енергетичної політики. За сучасних політичних, екологічних та інших викликів громадськість, соціально відповідальний бізнес та інші суб'єкти енергетичного громадянства не можуть залишатися пасивними

спостерігачами процесів зміни архітектури енергетичної системи. Залучення широкого спектра суб'єктів до розробки та реалізації енергетичної політики має стати частиною й вітчизняної стратегії енергетичної політики, що набуває особливої значущості в контексті євроінтеграційного курсу України. На етапі повоєнної відбудови енергетичного сектора Україна матиме широкі можливості для енергетичного переходу і важливо, щоб ці процеси відбувалися за участі широкого кола суб'єктів енергетичного громадянства.

8. При розробці державою енергетичної стратегії необхідне попереднє вивчення громадської думки та її урахування. Не менш важливою є й робота з формування громадської думки, що є надзвичайно складним інформаційно-комунікаційним процесом з огляду на кількість сучасних каналів комунікації, агентів соціалізації, загальний інформаційний шум і т. ін. До цих процесів державам доцільно активно залучати недержавних акторів, місцеві громади, експертне середовище, інфлюенсерів (впливовців) та ін. Об'єктивне інформування, розстановка правильних акцентів щодо тих чи інших енергетичних проблем і головне – представлення доступних для сприйняття способів їх розв'язання/пом'якшення, мають стати частиною енергетичної стратегії України.

Урядові та неурядові актори, завданням яких є формування громадських настроїв щодо енергетичних проблем, мають враховувати вплив на ці процеси соціально-демографічних чинників, панівних цінностей, рівня обізнаності населення про кліматичні зміни та енергетичний перехід, загальну інформованість громадськості про енергетичні проблеми, готовність інвестувати в проєкти «зеленої» енергетики.

Інформованість, підтримка та участь громадськості є критичним елементом реструктуризації енергетики, процесу енергетичного переходу. Сприйняття громадськістю «зелених» технологій, її думка щодо їх впровадження допомагає усунути розрив у спілкуванні між політиками та населенням. Опитування населення мають допомогти владі передбачити суспільну реакцію

на технологічні новації. Відгуки громадськості можуть бути використані для оцінки ризиків, пов'язаних з впровадженням нових енергетичних технологій. На нашу думку, у державі, яка ґрунтується на демократичних стандартах та цінностях, політика, спрямована на вирішення енергетичних та пов'язаних з ними екологічних проблем, не матиме успіху без широкої громадської підтримки змін в енергетичному секторі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Акіменко Ю., Белогубова О. Версальська декларація – новий етап у зовнішній політиці та політиці безпеки ЄС. *Права людини в період збройних конфліктів*: зб. матер. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 18 листопада 2022 р.). Одеса: Нац. ун-т «Одеська юридична академія», 2022. С. 92–98.
2. Білозерова Л. Третя за 20 років: чого не вистачає українським енергостратегіям? URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/tretia-na-pidkhodi-choho-ne-vystachaie-ukrainskum-enerhostratehiiam> (дата звернення: 29.09.2023).
3. Бобронніков Д., Чикаренко І. Нормативно-правове та організаційно-управлінське забезпечення реалізації енергетичної політики України. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*. 2023. № 4. С. 12–17.
4. Бондаренко О. «Зелений» водень: які перспективи для України. URL: <https://mind.ua/openmind/20235073-zelenij-voden-yaki-perspektivi-dlya-ukrayini> (дата звернення: 13.02.2023).
5. Верховна Рада України прийняла Закон щодо розвитку високоефективної когенерації. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/razom/233593.html> (дата звернення: 24.02.2023).
6. Верховна Рада України прийняла Закон, який стимулюватиме розвиток зеленої генерації. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/razom/238456.html> (дата звернення: 01.07.2023).
7. Визначення рівня та оцінювання загроз енергетичній безпеці: зб. аналіт. доп. / за ред. О. М. Суходолі. Київ: НІСД, 2022. 160 с.
8. Виступ Голови Верховної Ради України Руслана Стефанчука на сесії «Енергетична безпека та міжнародне співробітництво» (м. Токіо, 08.09.2023 р.). URL: <https://www.rada.gov.ua/news/Top-novyna/241141.html> (дата звернення: 08.09.2023).

9. Виступ Президента України зі щорічним Посланням до Верховної Ради про внутрішнє і зовнішнє становище України. URL: <https://www.president.gov.ua/news/vistup-prezidenta-zi-shorichnim-poslannyam-do-verhovnoyi-rad-80113> (дата звернення: 04.05.2023).

10. Відновлювані джерела енергії в ЄС до 2030 р. складатимуть 42,5% споживання. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/vidnovliuvani-dzherela-enerhii-v-yes-do-2030r-skladatymut-425-spozhyvannia> (дата звернення: 15.11.2023).

11. Відновлювані джерела енергії вже тут: що думають українці про зелене майбутнє у власних домогосподарствах? / за ред. Г. Рутковської, К. Криницького. Київ: Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2022. 43 с.

12. Галущенко Г. Перетворення України на газовий хаб Європи – це реальність. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/herman-halushchenko-peretvorennia-ukrainy-na-hazovyi-khab-ievropy-tse-realnist> (дата звернення: 15.09.2023).

13. Гербут Н. А. Енергетична політика ЄС: зміна фокусу в контексті агресії Росії проти України. *Політикус*. 2023. № 4. С. 138–142.

14. Гербут Н. А. Співробітництво ЄС та України в енергетичній сфері: напрямки взаємодії, перспективи, проблеми. *Політикус*. 2023. № 5. С. .

15. Горбатенко В. П., Кукуруз О. В. Енергетична безпека: зміна підходів до розуміння. *Політикус*. 2023. № 4. С. 37–42.

16. Гура К., Петрук В. Аналіз сучасних тенденцій декарбонізації та екомодернізації енергетики України і світі. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2021. № 5. С. 19–26.

17. Даців С. Українське водневе законодавство має імплементувати європейський досвід. URL: <https://hydrogen.ua/ua/novyny/1697-ukrajinske-vodneve-zakonodavstvo-mae-implementuvati-evropejskij-dosvid> (дата звернення: 25.09.2023).

18. Даців С. Як «зелена» енергетика переживає війну. URL: <https://yur-gazeta.com/dumka-eksperta/zelena-energetika-plan-diy-na-rik.html> (дата звернення: 13.02.2023).

19. Денисюк М. Яким буде енергетичний сектор після війни. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/07/4/701854/> (дата звернення: 04.07.2023).

20. Деякі питання Державної інспекції енергетичного нагляду України» з метою утворення Державної інспекції енергетичного нагляду України як центрального органу виконавчої влади, що здійснює державний нагляд (контроль) в галузі електроенергетики та теплопостачання та затвердження Положення про Державну інспекцію енергетичного нагляду України: Постанова Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2022. 22 лют. № 37.

21. Директива Європейського Парламенту 2012/27/ЄС від 25 жовтня 2012 року про енергоефективність, внесення змін до Директив 2009/125/ЄС і 2010/30/ЄС та про скасування Директив 2004/8/ЄС і 2006/32/ЄС. *Офіційний вісник Європейського Союзу*. 2012. 12 лист. L 315.

22. Енергетика. Євроінтеграційний портал. URL: <https://eu-ua.org/uevrointehratsiia/enerhetyka/> (дата звернення: 20.09.2023).

23. Енергетична стратегія України на період до 2030 р.: Розпорядження Кабінету Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13#Text> (дата звернення: 28.09.2023).

24. Жупанин А. В Україні створюється новий вид бізнесу, який дозволяє заробляти на виробленій сонячними панелями електроенергії. URL: https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/238467.html (дата звернення: 01.07.2023).

25. Замазєєва Г. Коли бушує вітер змін, одні зводять стіни, інші – вітряки. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/05/29/700596/> (дата звернення: 29.05.2023).

26. Замазеєва Г. Ринок біометану: законодавчі ініціативи, гарантії походження та експорт в ЄС. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/06/19/701334/> (дата звернення: 19.06.2023).

27. Замазеєва Г., Рєпкін О. Водень: як світ розвиває енергетику майбутнього і як не відставати Україні. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/08/17/703302/> (дата звернення: 04.10.2023).

28. Зябіна Є., Люльов О., Пімоненко Т. Розвиток зеленої енергетики як шлях до енергетичної незалежності національної економіки: досвід країн ЄС. *Науковий вісник Полісся*. 2019. № 3 (19). С. 39–48.

29. Зябіна Є., Пімоненко Т. Енергетична політика України: ефективність та напрями її підвищення. *Економічний простір*. 2020. № 160. С. 55–59.

30. Ігнат'єв С. Зруйнована війною галузь зеленої енергетики в Україні знаходиться на грані банкрутства. Що далі? URL: <https://ecolog-ua.com/news/zruynovana-viynouy-galuz-zelenoyi-energetyky-v-ukrayini-znahodytsya-na-grani-bankrutstva-shcho> (дата звернення: 11.04.2022).

31. Ільницька У. В. Імплементатії спільної енергетичної політики Європейського Союзу та реалізації безпекових енергетичних ініціатив через співробітництво ЄС з міжнародними організаціями. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2023. № 47. С. 36–40.

32. Інтеграція України до внутрішнього ринку ЄС в умовах війни: виклики та можливості. Київ: Український центр європейської політики, Представництво Фонду Конрада Аденауера в Україні, 64 с.

33. KNESS PV став першим національним промисловим виробником сонячних панелей в Україні. <https://kness.energy/news/opening-of-the-kness-pv/> (дата звернення: 07.02.2023).

34. Кабінет Міністрів України. Звіт про виконання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом за 2022 рік. URL: https://eu-ua.kmu.gov.ua/sites/default/files/inline/files/zvit_pro_vykonannya_ugody_pro_asociaciyu_za_2022_rik.pdf (дата звернення: 02.10.2023).

35. Кабінет Міністрів України. Звіт про виконання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС за 2021 рік. URL: https://eu-ua.kmu.gov.ua/sites/default/files/inline/files/euua_report_2021_ukr-2.pdf
36. Кобилянська Л. М. Особливості формування спільної енергетичної політики країн Європейського Союзу. *Вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського*. 2014. № 1. С. 16–21.
37. Кодекс комерційного обліку електричної енергії. *Урядовий кур'єр*. 2018. 18 квіт. № 75.
38. Кодекс систем розподілу. *Урядовий кур'єр*. 2018. 18 квіт. № 75.
39. Кодекс системи передачі. *Урядовий кур'єр*. 2018. 18 квіт. № 75.
40. Корець М. Формування культури енергозбереження у майбутніх вчителів у повоєнний час. *Наукові праці факультету технологій та дизайну Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2022. № 1. С. 98–101.
41. Корпоратизація «Енергоатома» сприятиме більш ефективному управлінню та розвитку компанії. URL: <https://www.kmu.gov.ua> (дата звернення: 05.10.2023)
42. Кукуруз О. В., Батанова Н. М. Енергетична політика ЄС: реформування та проблеми реалізації в контексті геополітичних викликів. *Політикус*. 2023. № 5. С. .
43. Лір В. Е. Формування енергетичної політики України відповідно до глобальної парадигми сталого розвитку. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. № 21. С. 172–178.
44. Макогон С. Енергетика України: об'єктивна реальність проти стратегії 2050. Чому стратегія розвитку ВДЕ від Міненерго виглядає нереалістичною? URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/02/20/697207/> (дата звернення: 20.02.2023).

45. Меморандум між Україною та Європейським Союзом про порозуміння щодо співробітництва в енергетичній галузі. *Офіційний вісник України*. 2006. 12 квіт. № 13. Ст. 945.

46. Меморандум про взаєморозуміння між Україною та ЄС щодо стратегічного партнерства у сфері біометану, водню та інших синтетичних газів. URL: https://export.gov.ua/news/4460-memorandum_pro_vzaiemorozuminnia_mizh_ukrainoiu_ta_ievropeiskim_soюзom (дата звернення: 14.02.2023).

47. Меморандум про взаєморозуміння щодо Стратегічного Енергетичного Партнерства між Україною та Європейським Союзом спільно з Європейським Співтовариством з атомної енергії. *Офіційний вісник України*. 2017. 13 жовт. № 80. Ст. 2494.

48. Міжнародне енергетичне право і стійкий розвиток : навч.-метод. посіб. / Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого; [уклад. О. Я. Трагнюк]. Харків: Право, 2015. 158 с.

49. Міненерго та Єврокомісія визначили програму дій у сфері енергетики на 2023 рік. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/minenerho-ta-ievrokomisiia-vuznachuylu-prohramu-dii-u-sferi-enerhetyky-na-2023-rik> (дата звернення: 12.06.2023).

50. Міністерство економіки України. Бізнес Японії пропонує сучасні технології для прискорення відновлення України. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=f7a5aa4e-44d6-47a4-93cb-22448224fce2&title=BiznesYaponii&fbclid=IwAR06Wp2PZ3vi9hVMutMMoXSkXuPy0cZDytYzjVRAGJeZBLLSY1DAibIc5r8> (дата звернення: 10.09.2023).

51. Міністерство енергетики України. Атомна генерація, зелена енергетика і децентралізація – Ярослав Демченков представив на Форумі в Давосі ключові напрямки розвитку української енергетики. URL: <https://www.mev.gov.ua/novyna/atomna-heneratsiya-zelena-enerhetyka-i-detsentralizatsiya-yaroslav-demchenkov-predstavuv-na> (дата звернення: 19.01.2023).

52. Міністерство енергетики України. Україна – енергетичний хаб Європи. Уряд схвалив Енергетичну стратегію до 2050 року. URL: <https://mev.gov.ua/novyna/ukrayina-enerhetychnyy-khab-yevropy-uryad-skhvalyv-enerhetychnu-stratehiyu-do-2050-roku>

53. Міністерство енергетики України. Україна та ЄС обговорили подальші кроки в інтеграції енергетичних ринків. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukraina-ta-ies-obhovoryly-podalshi-kroky-v-intehratsii-enerhetychnykh-rynkiv> (дата звернення: 20.09.2023).

54. Міністерство енергетики України. Уряд України та Європейська комісія уклали Меморандум щодо стратегічного партнерства у сферах біометану, водню та інших синтетичних газів. URL: <https://www.mev.gov.ua/novyna/uryad-ukrayiny-ta-yevropeyska-komisiya-uklaly-memorandum-shchodo-stratehichnoho-partnerstva> (дата звернення: 05.02.2023).

55. Міністерство освіти та науки України. Нова робоча програма «Євратом» – шлях до енергетичної безпеки України та ЄС. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/nova-robocha-programa-yevratom-shlyah-do-energetichnoyi-bezpeki-ukrayini-ta-yes> (дата звернення: 20.09.2023).

56. Міністерство охорони здоров'я України. МОЗ за участі Світового банку запустили проєкт для модернізації закладів охорони здоров'я у кожній області. URL: <https://moz.gov.ua/article/news/moz-za-uchasti-svitovogo-banku-zapustili-proekt-dlja-modernizacii-zakladiv-ohoroni-zdorov%e2%80%99ja-u-kozhnij-oblasti> (дата звернення: 10.06.2023).

57. Міністерство промисловості України. Збитки в енергетиці України від війни перевищили 8 млрд дол. URL: <https://minprom.ua/news/295456.html> (дата звернення: 09.05.2022).

58. Моргунова Е. С. Енергетичне громадянство: зміст, важливість концептуальної імплементації в енергетичну політику України. *Політикус*. 2023. № 5. С. .

59. Моргунова Е. С. Ціннісно-поведінковий вимір енергетичної політики. *Політикус*. 2023. № 4. С. 48–55.

60. Науменко Д. Приєднання України до Європейського Енергетичного співтовариства: економічний аспект. URL: <http://www.ier.com.ua/ua/publications/comments> (дата звернення: 01.08.2023).

61. Науменко Д., Степаненко О., Акуленко Л. Євроінтеграційні успіхи та поразки України: як ми виконуємо Угоду про асоціацію з ЄС. URL: <https://voxukraine.org/eurointegration-ua> (дата звернення: 18.09.2023).

62. Науменко Д., Степаненко О., Загорітня Г. та ін. Україна та Угода про асоціацію: моніторинг виконання за 2014 – перше півріччя 2016 року. Київ: Український Центр європейської політики, 2016. 56 с.

63. Національне антикорупційне бюро України. Завдання 2,188 млн грн збитків НАК «Надра України»: матеріали справи відкрито. URL: <https://nabu.gov.ua/news/novyny-zavdannya-2188-mln-grn-zbytkiv-nak-nadra-ukrayiny-materialy-spravy-vidkryto/> (дата звернення: 29.09.2023).

64. Національне антикорупційне бюро України. Президент обговорив з першими детективами НАБУ пріоритети у боротьбі з корупцією. URL: <https://nabu.gov.ua/news/novyny-prezydent-obgovoryv-z-pershymy-detektyvamy-nabu-priorityty-u-borotbi-z-korupciyeu/> (дата звернення: 29.09.2023).

65. Національний план скорочення викидів від великих спалювальних установок: Розпорядження Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2017. 30 лист. № 226.

66. Оберкович С. Україна має шанси збудувати нову післявоєнну енергетичну систему та залучити великі інвестиції в електроенергетику. URL: <https://golaw.ua/ua/insights/publication/ukrayina-maye-shansi-zbuduvati-novu-pislyavoyennu-energetichnu-sistemu-ta-zaluchiti-veliki-investicziyi-v-elektroenergetiku/> (дата звернення: 12.12.2022).

67. Олійник С. Переваги власного джерела живлення: перевірено війною. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/perevahy-vlasnoho-dzherela-zhyvlennia-perevireno-viinoiu> (дата звернення: 31.03.2023).
68. Омельченко В. Аналіз експертного опитування Центра Разумкова «Проблеми енергетичної сфери та шляхи їх вирішення в умовах війни». URL: <https://razumkov.org.ua/statti/analiz-ekspertnogo-opytuvannia-tsentra-razumkova-problemy-energetychnoi-sfery-ta-shliakhy-ikh-vyrishennia-v-umovakh-viiny> (дата звернення: 11.04.2023).
69. Орел І. Обстріли, катування та шахрайство. Як працюють українські електростанції в окупації. *Forbes*. 2022. 29 серп.
70. Петльована Л. Ю. Вплив енергетичного фактору на формування векторів зовнішньої політики країн сучасного світу. *Молодий учений*. 2016. № 12 (39). С. 156–159.
71. Пімоненко Т., Лущик К. Зелене інвестування: досвід ЄС для України. *Вісник Сумського державного університету*. Сер. Економіка. 2017. № 4. С. 121–127.
72. План заходів щодо виконання зобов'язань в рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства: Розпорядження Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2011. 30 серп. № 157.
73. План заходів щодо синхронізації об'єднаної енергетичної системи України з об'єднанням енергетичних систем держав-членів Європейського Союзу: Розпорядження Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2019. 29 січ. № 18.
74. Походенко Б. Огляд та порівняльний аналіз концепцій енергетичної безпеки Європейського Союзу та України. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. Сер. Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм. 2023. № 17. С. 56–79.

75. Правила про безпеку постачання електричної енергії: Наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України. *Офіційний вісник України*. 2018. 9 жовт. № 77. С. 116.

76. Правила ринку: Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. *Урядовий кур'єр*. 2018. 22 черв. № 117.

77. Правила роздрібного ринку електричної енергії: Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. *Урядовий кур'єр*. 2018. 18 квіт. № 75.

78. Представництво України при Європейському Союзі. Співробітництво в енергетичній сфері. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobotnictvo/energetika> (дата звернення: 18.09.2023).

79. Про акціонерне товариство «Національна атомна енергогенеруюча компанія "Енергоатом"»: Закон України. *Голос України*. 2023. 22 берез. № 58.

80. Про визначення Державного підприємства зовнішньоекономічної діяльності «Укрінтеренерго» постачальником «останньої надії»: розпорядження Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2018. 27 лют. № 244.

81. Про внесення змін до деяких законів України у сфері використання ядерної енергії: Закон України. *Голос України*. 2019. 24 верес. № 182.

82. Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення дозвільної діяльності у сфері використання ядерної енергії: Закон України. *Голос України*. 2022. 10 груд. № 251.

83. Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та «зеленої» трансформації енергетичної системи України: Закон України. *Голос України*. 2023. 26 лип. № 18.

84. Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії: Закон України. *Голос України*. 2019. 21 трав. № 93.

85. Про внесення змін до деяких законів України щодо запобігання зловживанням на оптових енергетичних ринках: Закон України. *Урядовий кур'єр*. 2023. 14 лип. № 140.

86. Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку виробництва біометану: Закон України. *Відомості Верховної Ради України*. 2021. № 52. Ст. 431.

87. Про внесення змін до деяких законів України щодо створення умов для запровадження комплексної термомодернізації будівель: Закон України. *Голос України*. 2022. 2 серп. № 157.

88. Про внесення змін до Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» щодо експерта з радіаційного захисту: Закон України. *Голос України*. 2022. 10 груд. № 251.

89. Про внесення змін до плану заходів щодо виконання зобов'язань в рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства: Розпорядження Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2023. 26 лип. № 151.

90. Про внесення змін до Порядку видачі дозволу на здійснення міжнародних перевезень радіоактивних матеріалів: Постанова Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2019. 28 серп. № 163.

91. Про електроенергетику: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/575/97-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 28.08.2023).

92. Про енергетичну ефективність будівель: Закон України. *Голос України*. 2017. 22 лип. № 134.

93. Про енергетичну ефективність: Закон України. *Голос України*. 2021. 12 лист. № 214.

94. Про затвердження переліку будівель промислового та сільськогосподарського призначення, об'єктів енергетики, транспорту, зв'язку та оборони, складських приміщень, на які не поширюються мінімальні вимоги до енергетичної ефективності будівель та які не підлягають сертифікації

енергетичної ефективності будівель: Постанова Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2018. 18 квіт. № 74.

95. Про затвердження переліку особливо важливих об'єктів електроенергетики, у тому числі територій забороненої зони та контрольованої зони гідротехнічних споруд, які підлягають охороні відомчою воєнізованою охороною: Постанова Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2018. 27 лип. № 139.

96. Про затвердження плану заходів щодо виконання зобов'язань в рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03 серпня 2011 р. № 733-р. *Урядовий кур'єр*. 2011. 30 серп. № 157.

97. Про затвердження плану заходів щодо синхронізації об'єднаної енергетичної системи України з об'єднанням енергетичних систем держав-членів Європейського Союзу: Розпорядження Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2019. 29 січ. № 18.

98. Про затвердження Порядку проведення електронних аукціонів з продажу електричної енергії за двосторонніми договорами та Порядку відбору організаторів електронних аукціонів з продажу електричної енергії за двосторонніми договорами: Постанова Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2019. 15 черв. № 112.

99. Про затвердження Порядку проведення конкурсу з визначення постачальника універсальних послуг: Постанова Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2018. 15 груд. № 238.

100. Про затвердження Порядку проведення професійної атестації осіб, які мають намір провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності та обстеження інженерних систем: Постанова Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2021. 17 черв. № 115.

101. Про затвердження Порядку функціонування реєстру біометану: Постанова Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2022. 27 лип. № 162.

102. Про затвердження Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції: Наказ Міністерства енергетики України. *Офіційний вісник України*. 2022. 21 черв. № 48. Ст. 2666.

103. Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу: Закон України. *Голос України*. 2023. 22 берез. № 58.

104. Про Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2022. 26 січ. № 15.

105. Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг: Закон України. *Голос України*. 2016. 25 лист.

106. Про підписання Угоди про фінансування заходу «Програма підтримки енергоефективності в Україні – EE4U-II»: Розпорядження Кабінету Міністрів України. URL: <https://teplo.org.ua/acts/pro-pidpisannya-ugodi-pro-finansuvannya-zahodu-programa-pidtrimki-energoefektivnosti-v-ukrayini-ee4u-ii> (дата звернення: 30.09.2023 р.).

107. Про ратифікацію Протоколу про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства: Закон України. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 24. Ст. 170.

108. Про ринок електричної енергії: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#Text> (дата звернення 17.09.2023 р.).

109. Про ринок природного газу: Закон України. *Голос України*. 2015. 7 трав. № 80.

110. Про Рішення Ради асоціації між Україною та ЄС про внесення змін і доповнень до Додатка XXVII до Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Закон України. *Голос України*. 2019. 2 лип. № 121.

111. Про схвалення Енергетичної стратегії України до 2030 р. Розпорядження Кабінету Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13#Text> (дата звернення: 20.07.2023).

112. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»: Розпорядження Кабінету Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 20.07.2023).

113. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України. *Урядовий кур'єр*. 2023. 4 трав. № 89.

114. Проект закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо імплементації положень законодавства Європейського Союзу про доброчесність, прозорість та запобігання спотворенню конкуренції на оптових ринках. URL: <https://www.kmu.gov.ua/bills/proekt-zakonu-pro-vnesennya-zmin-do-deyakikh-zakonodavchikh-aktiv-ukraini-shchodo-implementatsii-polozhen-zakonodavstva-evropeyskogo-soyuzu-pro-dobrochesnist-prozorist-ta-zapobigannya> (дата звернення: 01.10.2023).

115. Проект закону про внесення змін до Митного кодексу України щодо митного оформлення біометану. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=76347 (дата звернення: 04.10.2023).

116. Проект закону про мінімальні запаси нафти та нафтопродуктів. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/42196> (дата звернення: 18.09.2023).

117. Проект закону про проекти національного інтересу у сфері енергетики. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=75832 (дата звернення: 01.10.2023).

118. Проект закону про проекти національного інтересу у сфері енергетики. Верховна Рада України. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=75832 (дата звернення: 01.10.2023).

119. Протокол про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства. *Офіційний вісник України*. 2011. № 32. Ст. 1369.

120. Розвиток водневої економіки – один з механізмів прискорення «зеленого» переходу у післявоєнній Україні. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/rozvytok-vodnevoi-ekonomiky-odyn-z-mekhanizmv-pryskorennia-zelenoho-perekhodu-u-pisliavoennii-ukraini> (дата звернення: 23.09.2023).

121. Розенбергер К. Політика України у галузі енергетики. Київ: Фонд Кондрада Аденауера, 2012. 28 с.

122. Садигов С. А. О. Міжнародно-правове співробітництво України та держав-членів ЄС у сфері забезпечення безпеки постачання газу. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2022. № 5. С. 439–445.

123. Суходоля О. Пріоритети енергетичної політики України: матер. І конф. Українського Фулбрайтівського кола «Будуємо нову Україну» (Київ, 24-27 лист. 2014 р.). Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2015. С. 359–370.

124. Таран С. Огляд результатів виконання Угоди про асоціацію та ПВЗВТ між Україною та ЄС: розвиток ринків. Київ: Центр аналізу міжнародної торгівлі Trade+, Київська школа економіки, 2021.

125. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. *Офіційний вісник України*. 2014. 9 верес. № 75. Том 1. Ст. 2125.

126. Угода про фінансування заходу «Програма підтримки енергоефективності в Україні – EE4U-II». *Офіційний вісник України*. 2019. 12 лют. № 12.

127. Український центр економічних та політичних досліджень ім. О. Разумкова. Якою мірою українці відчувають проблеми в електроенергетиці (грудень 2022 р. – січень 2023 р.). URL: <https://razumkov.org.ua/napriamky/>

sotsiologichni-doslidzhennia/yakoIU-miroIU-ukraintsi-vidchuvaiut-problemy-v-
elektroenergetytsi-gruden-2022r-sichen-2023r?fbclid=IwAR2ddKrZndLHHisSkME
KzliU5NFK6eUVjSvNFedjzHYsMuNdE2vVBr7qhN4 (дата звернення:
18.01.2023).

128. Хома Н. М. Вепонізація енергоресурсів: викопне паливо як зброя у міжнародній політиці. *Політикус*. 2023. № 4. С. 213–220.

129. Хома Н. М. Енергетична геополітика: трансформація в контексті нових викликів. *Політикус*. 2023. № 5. С.

130. Центр аналітичних досліджень «DiXi Group». Енергетична безпека України щомісячний моніторинг (лютий 2023 р.). URL: https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2023/03/2023_02_ensecmonitor_dixi-group.pdf (дата звернення: 27.06.2023).

131. Центр аналітичних досліджень DiXi Group. Енергетична безпека України. Щомісячний моніторинг (червень 2023 р.). URL: https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2023/07/2023_06_ensecmonitor_dixi-group.pdf (дата звернення: 27.09.2023).

132. Центр аналітичних досліджень DiXi Group. Енергетична безпека України щомісячний моніторинг (січень 2023 р.). URL: dixigroup.org/wp-content/uploads/2023/02/2023_01_ensecmonitor_dixi-group.pdf (дата звернення: 27.06.2023).

133. Яковюк І., Єфремова К., Новіков Є. Енергетична безпека в умовах геополітичної нестабільності. *Право та інновації*. 2022. № 4 (40). С. 37–44.

134. Яковюк І., Цвеліх М. Енергетична безпека Європейського Союзу в умовах російської агресії проти України Енергетична безпека Європейського Союзу в умовах російської агресії. *Проблеми законодавства*. 2023. № 160. С. 170–191.

135. Abnett K. EU countries fail to agree energy reforms after coal subsidy clash. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/late-push-coal-subsidies-upsets-eu-deal-energy-reforms-2023-06-19/> (дата доступу: 23.10.2023).

136. Adamkus V. et al. Open Letter to the Obama Administration from Central and Eastern Europe. *Gazeta Wyborcza*. 2009. 16 Jul.
137. Allcott H., Rogers T. The Short-Run and Long-Run Effects of Behavioral Interventions: Experimental Evidence from Energy Conservation. *American Economic Review*. 2014. Vol. 104. Is. 10. P. 3003–3037.
138. Alló M., Loureiro M. L. The role of social norms on preferences towards climate change policies: a meta-analysis. *Energy Policy*. 2014. Vol. 73. P. 563–574.
139. Ambrose J. Ukraine built more onshore wind turbines in past year than England. *The Guardian*. 2023. 28 May.
140. Ansolabehere S., Konisky D. M. Cheap and clean: How Americans Think About Energy in the Age of Global Warming. Cambridge: MIT Press, 2014. 272 p.
141. Araújo K. The emerging field of energy transitions: Progress, challenges, and opportunities. *Energy Research & Social Science*. 2014. Vol. 1. P. 112–121.
142. Arndt C. Climate Change vs Energy Security? The Conditional Support for Energy Sources Among Western Europeans. *Energy Policy*. 2023. Vol. 174, article 113471.
143. Babayomi O. O., Dahoro D. A., Zhang Z. Affordable clean energy transition in developing countries: Pathways and technologies. *iScience*. 2022. Vol. 25. Is. 5, article 104178.
144. Bashir M. A., Sheng B., Doğan B. et al. Export product diversification and energy efficiency: empirical evidence from OECD countries. *Structural Change Economic Dynamics*. 2020. Vol. 55. Is. 6. P. 232–243.
145. Batel S. A critical discussion of research on the social acceptance of renewable energy generation and associated infrastructures and an agenda for the future. *Journal of Environmental Policy & Planning*. 2018. Vol. 20. Is. 3. P. 356–369.
146. Batel S., Devine-Wright P. Towards a better understanding of people's responses to renewable energy technologies: Insights from Social Representations Theory. *Public Understanding of Science*. 2015. Vol. 24. Is. 3. P. 311–325.

147. Bauer M. W. Editorial. *Public Understanding of Science*. 2009. Vol. 18. P. 378–382.
148. Becker S., Naumann M. Energy democracy: mapping the debate on energy alternatives. *Geography Compass*. 2016. Vol. 11. Is. 8. P. 1–13. URL: <https://doi.org/10.1111/gec3.12321> (дата звернення: 03.02.2023).
149. Benedetti I., Laureti T. Analysing energy-saving behaviours in Italian households. *Studies of Applied Economics*. 2021. Vol. 39. Is. 3. URL: https://dspace.unitus.it/bitstream/2067/43541/1/Benedetti_Laureti_2021_EEA.pdf (дата звернення: 24.07.2023).
150. Bernauer T., McGrath L. F. 'Simple re-framing unlikely to boost public support for climate policy. *Nature Climate Change*. 2016. Vol. 6. Is. 7. P. 680–683.
151. Bögel P. M., Upham P., Shahrokni H. *et al.* What is needed for citizen-centered urban energy transitions: insights on attitudes towards decentralized energy storage. *Energy Policy*. 2021. Vol. 149, article 112032.
152. Bollino C. A., Botti F. Energy Poverty in Europe: A Multidimensional Approach. *PSL Quarterly Review*. 2017. Vol. 70. Is. 283. P. 473–507.
153. Bond K., Butler-Sloss S., Lovins A. *et al.* X-Change: Electricity. URL: <https://rmi.org/insight/x-change-electricity/> (дата доступу: 24.07.2023).
154. Borgstede C. von, Andersson M., Johnsson F. Public attitudes to climate change and carbon mitigation – implications for energy-associated behaviours. *Energy Policy*. 2013. Vol. 57. P. 182–193.
155. Bouarar A.C., Mouloudj K., Mouloudj S. The impact of coronavirus on tourism sector – an analytical study. *Journal of Economics and Management*. 2020. Vol. 20. Is. 1. P. 323–335.
156. Boudet H. S. Public perceptions of and responses to new energy technologies. *Nature Energy*. 2019. Vol. 4. P. 446–455.
157. Bouzarovski S., Bradshaw M., Wochnik A. Making Territory Through Infrastructure: the Governance of Natural Gas Transit in Europe. *Geoforum*. 2015. Vol. 64. P. 217–228.

158. Bouzarovski S., Thomson H., Cornelis M. Confronting Energy Poverty in Europe: a Research and Policy Agenda . *Energies*. 2021. Vol. 14. Is. 4. P. 1–19.
159. Brulle R. J., Carmichael J., Jenkins J. C. Shifting public opinion on climate change: an empirical assessment of factors influencing concern over climate change in the U.S., 2002–2010. *Climatic Change*. 2012. Vol. 114. P. 169–188.
160. Bu C., Zhang K., Shi D., Wang S. Does environmental information disclosure improve energy efficiency? *Energy Policy*. 2022. Vol. 164, article 112919.
161. Burke M. J. Shared yet contested: energy democracy counter-narratives // *Frontiers in Communication*. 2018. Vol. 3. P. 1–22. URL: <https://doi.org/10.3389/fcomm.2018.00022> (дата звернення: 01.02.2023).
162. Campos I., Marín-González E. People in transitions: energy citizenship, prosumerism and social movements in Europe. *Energy Research & Social Science*. 2020. Vol. 69, article 101718.
163. Capstick S. B., Pidgeon N. F. Public perception of cold weather events as evidence for and against climate change. *Climatic Change*. 2014. Vol. 122. P. 695–708.
164. Caragliu A., Graziano M. The spatial dimension of energy transition policies, practices and technologies. *Energy Policy*. 2022. Vol. 168, article 113154.
165. Carfora A., Scandurra G., Thomas A. Forecasting the COVID-19 effects on energy poverty across EU member states. *Energy Policy*. 2022. Vol. 161, article 112597.
166. Carrus G. Psychological predictors of energy saving behavior: A meta-analytic approach. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12, article 648221.
167. Cebula J., Chygryn O., Chayen S., Pimonenko T. Biogas as an alternative energy source in Ukraine and Israel: Current issues and benefits. *International Journal of Environmental Technology and Management*. 2018. Vol. 21 Is. 5–6. P. 421–438.
168. Cebula J., Pimonenko T. Comparison financing conditions of the development biogas sector in Poland and Ukraine. *International Journal of Ecology and Development*. 2015. Vol. 30. Is. 2. P. 20–30.

169. CERT Thematic Discussions: The role of ‘behavioural aspects’ for reaching net zero emissions by 2050. Institute of Energy Economics, Japan. URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/d65c0edb-50fc-46e4-90db-d7df8933af4d/1.Naoko_DOI_ImpactofSetsuden.pdf (дата звернення: 16.02.2023).

170. Chang A., Bradsher K. Can the World Make an Electric Car Battery Without China? *New York Times*. 2023. 16 May.

171. Changing the Paradigm of Energy Geopolitics. Security, Resources and Pathways in Light of Global Challenges / J. Simões, F. J. Leandro, E. C. de Sousa, R. Oberoi (Eds.). Bern: Peter Lang, 2023. 510 p.

172. Chepeliev M., Diachuk O., Podolets R., Semeniuk A. What is the future of nuclear power in Ukraine? The role of war, techno-economic drivers, and safety considerations. *Energy Policy*. 2023. Vol. 178, article 113612.

173. Chepeliev M., Diachuk O., Podolets R., Semeniuk A. Can Ukraine go “green” on the post-war recovery path? *Joule*. 2023. Vol. 7. Is. 4. P. 606–611.

174. Cherp A., Jewell J. The concept of energy security: Beyond the four As. *Energy Policy*. 2014. Vol. 75. P. 415–421.

175. Chini M. Microwaving, cycling and unplugging: How Belgium wants people to save energy. *The Brussels Times*. 2022. 7 Apr.

176. Chini M. Two for one: Belgian rail relaunches Duo Tickets. *The Brussels Times*. 2022. 31 Mar.

177. Christou O. Energy security in turbulent times towards the European Green Deal. *Politics and Governance*. 2021. Vol. 9. Is. 3. P. 360–369.

178. Chygryn O., Shevchenko K. Energy industry development: key trends and the core determinants. *SocioEconomic Challenges*. 2023. Vol. Is. 1. P. 115–128.

179. Clairand J. M., González-Rodríguez M. What is the level of people's acceptance for electric taxis and buses? Exploring citizens' perceptions of transportation electrification to pay additional fees. *World Electric Vehicle Journal*. 2021. Vol. 13. Is. 1, article 3.

180. Coan T. G., Holaman M. R. Voting green. *Social Science Quarterly*. 2008. Vol. 89. P. 1121–1135.
181. Cochrane C. *Left and Right: the Small World of Political Ideas*. Montreal: McGill-Queen's University Press, 2015.
182. Collins G. *Russia's Use of the "Energy Weapon" in Europe*. Houston: Rice University's Baker Institute for Public Policy, 2017.
183. Consolidated Version of Treaty on the Functioning of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=EN> (дата звернення: 11.10.2023).
184. *Consumer, Prosumer, Prosumager: How Service Innovations Will Disrupt the Utility Business Model (1st ed.)* / F. Sioshansi (Ed.). Cambridge: Academic Press, 2019. 550 p.
185. Council of the European Union Council conclusions on Climate and Energy Diplomacy. URL: <https://www.consilium.europa.eu/media/62942/st07248-en23.pdf> (дата звернення: 09.03.2023).
186. Creutzig F. Fuel crisis: slash demand in three sectors to protect economies and climate. *Nature*. 2022. Vol. 606. Is. 7914. P. 460–462.
187. Crnčec D. Covid-19 crisis: more EU integration and a step forward for EU energy policy and climate action? *Teorija Praksa*. 2020. Vol. 57. Is. 4. P. 1105–1123.
188. Crnčec D., Penca J., Lovec M. The COVID-19 pandemic and the EU: From a sustainable energy transition to a green transition? *Energy Policy*. 2023. Vol. 175, article 113453.
189. Dalton R. J., Flanagan S. C., Beck P. A. *Electoral Change in Advanced Industrial Democracies: Realignment or Dealignment?* Princeton: Princeton University Press, 1984. 320 p.
190. De Mattos Fagundes P., Padula A. D., Padilha A. C. M. Interdependent International Relations and the Expansion of Ethanol Production and Consumption: The Brazilian Perspective. *Journal of Cleaner Production*. 2016. Vol. 133. Is. 1. P. 616–630.

191. Dechezleprêtre A., Fabre A., Kruse T. et al. Fighting climate change: International attitudes toward climate policies, OECD Economics Department Working Papers, No. 1714. Paris: OECD Publishing, 2022.

192. Defila R., Di Giulio A., Schweizer C. R. Two souls are dwelling in my breast: uncovering how individuals in their dual role as consumer-citizen perceive future energy policies. *Energy Research & Social Science*. 2018. Vol. 35. P. 152–162.

193. Demski C., Capstick S., Pidgeon N. *et al.* Experience of extreme weather affects climate change mitigation and adaptation responses. *Climatic Change*. 2017. Vol. 140. P. 149–164.

194. Devine-Wright P. Energy citizenship: psychological aspects of evolution in sustainable energy technologies // *Governing Technology for Sustainability* / J. Murphy (Eds.). Oxford: Routledge, 2007. P.63–86.

195. Devine-Wright P. Towards zero-carbon: citizenship, responsibility and the public acceptability of sustainable energy technologies. *Proceedings of the Conference C81 of the Solar Energy Society, UK section of the International Solar Energy Society*. 2004. Vol. 21. P. 51–62.

196. Di Paola A., Matthew M. Saudi Arabia Seeks to Study Small Nuclear Reactor Technology. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-10-08/saudi-arabia-is-interested-in-small-nuclear-reactor-technology?srnd=premium-middle-east>

197. Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast). *Official Journal of the European Union*. 2018. 12 Dec. L 328/82.

198. Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market in electricity (recast). *Official Journal of the European Union*. 2019. 14 Jun. L 158/125.

199. Directive (EU) 2023/1791 of the European Parliament and of the Council of 13 September 2023 on energy efficiency and amending Regulation (EU) 2023/955

(recast) (Text with EEA relevance). *Official Journal of the European Union*. 2023. 20 Sep. L 231/1.

200. Directive 2001/80/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2001 on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants. *Official Journal of the European Union*. L 309. 27/11/2001. P. 0001–0021.

201. Dixon R. US energy conservation and efficiency policies: Challenges and opportunities. *Energy Policy*. 2019. Vol. 38. P. 6398–6408.

202. Drews S., van den Bergh J. What explains public support for climate policies? A review of empirical and experimental studies. *Climate Policy*. 2015. Vol. 16. Is. 7. P. 855–867.

203. Druckman J. Media matters: how newspapers and television news cover campaigns and influence voters. *American Political Science Review*. Vol. 22. P. 463–481.

204. Đukan M., Kitzing L. A bigger bang for the buck: The impact of risk reduction on renewable energy support payments in Europe. *Energy Policy*. 2023. Vol. 173, article 113395.

205. Duzgun A., Prabir B. On the economics of rooftop solar PV adoption. *Energy Policy*. 2023. Vol. 178, article 113611.

206. Economidou M., Ringel M., Valentova M. *et al.* Strategic energy and climate policy planning: Lessons learned from European energy efficiency policies. *Energy Policy*. 2022. Vol. 171, article 113225.

207. Energy Community. Secretariat launches Ukraine Energy Market Observatory. URL: <https://www.energy-community.org/news/Energy-Community-News/2023/01/27.html> (дата звернення: 17.09.2023).

208. Energy Union. New impetus for coordination and integration of energy policies in the EU. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/551310/EPRS_BRI\(2015\)551310_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/551310/EPRS_BRI(2015)551310_EN.pdf)

209. Erokhin V., Gao T. Impacts of COVID-19 on trade and economic aspects of food security: evidence from 45 developing countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17. Is. 16, article 5775.

210. EU Commission criticizes energy strategy of Ukraine until 2035. URL: <https://archive.kyivpost.com/ukraine-politics/eu-commission-criticizes-energy-strategy-ukraine-2035.html> (дата звернення: 29.09.2023).

211. EU Neighbours east. Meet Ozzy: EU launches new campaign to help children save energy. URL: <https://euneighbourseast.eu/news/latest-news/meet-ozzy-eu-launches-new-campaign-to-help-children-save-energy/> (дата звернення: 28.04.2022).

212. EU Neighbours east. Ozzy the Hamster is back! Raising awareness on clean energy to avert climate catastrophe. URL: <https://euneighbourseast.eu/news/latest-news/ozzy-the-hamster-is-back-raising-awareness-on-clean-energy-to-avert-climate-catastrophe/> (дата звернення: 05.06.2023).

213. European Commission. A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy. URL: http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC_1&format=PDF (дата звернення: 02.10.2023).

214. European Commission. A Hydrogen Strategy for a climate neutral Europe. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/FS_20_1296 (дата звернення: 03.02.2022).

215. European Commission. Boosting Offshore Renewable Energy for a Climate Neutral Europe. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2096 (дата звернення: 19.11.2022).

216. European Commission. Clean energy for all Europeans package. URL: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en (дата звернення: 23.09.2023).

217. European Commission. Communication from the commission: the European green deal. COM (2019) 640 final, 1-24. URL:

https://commission.europa.eu/publications/communication-european-green-deal_en
(дата звернення: 30.07.2023).

218. European Commission. Energy Security: Commission hosts first meeting of EU Energy Purchase Platform to secure supply of gas, LNG and hydrogen. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2387 (дата звернення: 08.10.2023).

219. European Commission. 'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021D C0550> (дата звернення: 16.10.2023).

220. European Commission. Joint Communication to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. EU external energy engagement in a changing world. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=JOIN%3A2022%3A23%3AFIN&qid=1653033264976> (дата звернення: 18.05.2022).

221. European Commission. Joint Statement by President von der Leyen and Prime Minister Trudeau. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_1989 (дата звернення: 07.10.2023).

222. European Commission. Member States agree new ambition for expanding offshore renewable energy. URL: https://energy.ec.europa.eu/news/member-states-agree-new-ambition-expanding-offshore-renewable-energy-2023-01-19_en (дата звернення: 19.01.2023).

223. European Commission. Nearly zero-energy buildings. URL: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/nearly-zero-energy-buildings_en (дата звернення: 03.10.2023).

224. European Commission. Playing my part, Key Energy Saving Actions. URL: https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/action-and-measures-energy-prices/playing-my-part_en (дата звернення: 21.04.2022).

225. European Commission. Press release. GCC: EU unveils Strategic Partnership with the Gulf. URL: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/>

[api/files/document/print/en/ip_22_3165/IP_22_3165_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_22_3165/IP_22_3165_EN.pdf) (дата звернення: 18.07.2023).

226. European Commission. Press release. REPowerEU: A plan to rapidly reduce dependence on Russian fossil fuels and fast forward the green transition. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_22_3131/IP_22_3131_EN.pdf (дата звернення: 20.05.2022).

227. European Commission. REPowerEU Plan. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2022:230:FIN>. (дата звернення: 11.10.2023).

228. European Commission. REPowerEU. Affordable, secure and sustainable energy for Europe. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en (дата звернення: 19.07.2023).

229. European Commission. REPowerEU: Joint European Action for more affordable, secure and sustainable energy. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2022:108:FIN> (дата звернення: 04.10.2023).

230. European Commission. Second Report on the State of the Energy Union. URL: https://commission.europa.eu/publications/second-report-state-energy-union_en (дата звернення: 28.09.2023).

231. European Commission. State of the Energy Union 2023: EU responds effectively to crisis, looks to the future, and accelerates the green transition. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5188 (дата звернення: 25.10.2023).

232. European Council, Council of the EU. Council approves conclusions bolstering climate and energy diplomacy in a critical decade. URL: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/03/09/council-approves-conclusions-bolstering-climate-and-energy-diplomacy-in-a-critical-decade/?utm_source=dsms-auto&utm_medium=email&utm_campaign=Council+approves+conclusions+bolstering+climate+and+energy+diplomacy+in+a+critical+decade (дата звернення: 09.03.2023).

233. European Council. Council of the European Union. EU agrees on level of price caps for Russian petroleum products. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/02/04/eu-agrees-on-level-of-price-caps-for-russian-petroleum-products/> (дата звернення: 04.02.2023).

234. European Council. EU sanctions against Russia explained. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/sanctions-against-russia-explained/> (дата звернення: 24.07.2023).

235. European Council. Renewable energy: Council adopts new rules. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/10/09/renewable-energy-council-adopts-new-rules/#:~:text=The%20Council%20today%20adopted%20the,contribute%20to%20this%20common%20target.> (дата звернення: 25.10.2023).

236. European Environment Agency. European Scientific Advisory Board on Climate Change. Recommendation on aligning policy responses to rising energy prices with EU's long-term climate neutrality. URL: https://www.eea.europa.eu/about-us/climate-advisory-board/recommendations-to-eu-and-member/at_download/file (дата звернення: 07.02.2023).

237. European Parliament. Energy as a Tool of Foreign Policy of Authoritarian States, in Particular Russia. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/603868/EXPO_STU_\(2018\)603868_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/603868/EXPO_STU_(2018)603868_EN.pdf) (дата звернення: 17.07.2023).

238. European Union. Energy policy is at the centre of EU foreign policy. URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/energy-policy-centre-eu-foreign-policy_en (дата звернення: 23.05.2022).

239. European Union. Eurobarometer. Climate Change. URL: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2954> (дата звернення: 30.07.2023).

240. European Union. Eurobarometer. EU's response to the energy challenges. URL: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2912> (дата звернення: 02.01.2023).

241. European Union. Eurobarometer. Fairness perceptions of the green transition. URL: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2672> (дата звернення: 30.10.2022).

242. European Union. Standard Eurobarometer 99 – Spring 2023. URL: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3052> (дата звернення: 09.03.2023).

243. Falcone P. M., Lopolito A., Sica E. Policy mixes towards sustainability transition in the Italian biofuel sector: dealing with alternative crisis scenarios. *Energy Research & Social Science*. 2017. Vol. 33. P. 105–114.

244. Falcone P. M., Lopolito A., Sica E. The networking dynamics of the Italian biofuel industry in time of crisis: finding an effective instrument mix for fostering a sustainable energy transition. *Energy Policy*. 2018. Vol. 112. P. 334–348.

245. Feldman L., Nisbet M., Leiserowitz A., Mailbach E. The climate generation? Survey analysis of the perceptions and beliefs of young Americans. Yale Project on Climate Change and Center for Climate Change Communication, 2010. URL: https://climatecommunication.yale.edu/wp-content/uploads/2016/02/2010_03_The-Climate-Change-Generation.pdf (дата звернення: 26.07.2023).

246. Ferrada F., Babonneau F., Homem-de-Mello T. *et al.* The role of hydrogen for deep decarbonization of energy systems: A Chilean case study. *Energy Policy*. 2023. Vol. 177, article 113536.

247. Fouquet R., Pearson P. J. G. Past and prospective energy transitions: Insights from history. *Energy Policy*. 2012. Vol. 50. P. 1-7.

248. Fowlie M. Are the Non-monetary Costs of Energy Efficiency Investments Large? Understanding Low Take-Up of a Free Energy Efficiency Program. *American Economic Review*. 2015. Vol. 105. Is. 5. P. 201–204.

249. Freire P. A. Enhancing innovation through behavioral stimulation: the use of behavioral determinants of innovation in the implementation of eco-innovation

processes in industrial sectors and companies. *Journal of Cleaner Production*. 2018. Vol. 170. P. 1677–1687.

250. Fritsche I., Barth M., Jugert P. *et al.* A social identity model of pro-environmental action (SIMPEA). *Psychological Review*. 2018. Vol. 125. Is. 2. P. 245–269.

251. Frost R. All the European countries returning to ‘dirty’ coal as Russia threatens to turn off the gas tap. URL: <https://www.euronews.com/green/2022/06/24/all-the-european-countries-returning-to-dirty-coal-as-russia-threatens-to-turn-off-the-gas> (дата звернення: 11.10.2023).

252. Furlong C., Vignoles V. L. Social identification in collective climate activism: predicting participation in the environmental movement, extinction rebellion. *Identity*. 2021. Vol. 21. Is. 1. P. 20–35.

253. Gaidar Y. *Collapse of an Empire: Lessons for Modern Russia* by Yegor Gaidar. Washington: Brookings Institution Press, 2007. 332 p.

254. Geletukha G. Ukraine has the potential to become a European leader in biomethane production. URL: <https://mind.ua/en/openmind/20256936-ukraine-has-the-potential-to-become-a-european-leader-in-biomethane-production> (дата звернення: 05.05.2023).

255. Gidengil E., Nevitte N., Blais A. *et al.* *Dominance and Decline: Making Sense of Recent Canadian Elections*. Toronto: University of Toronto Press, 2012.

256. Goggins G., Rau H., Moran P. *et al.* The role of culture in advancing sustainable energy policy and practice. *Energy Policy*. 2022. Vol. 167, article 113055.

257. Gravey V., Jordan A. J. Policy dismantling at EU level: reaching the limits of ‘an ever-closer ecological union. *Public Administration*. 2019. Vol. 98. Is. 2. P. 349–362.

258. Green R., Staffell I. “Prosumage” and the British electricity market. *Economics of Energy & Environmental Policy*. 2017. Vol. 6. Is. 1. P. 33–50.

259. Gustafson T. *The Bridge: Natural Gas in a Redivided Europe*. Cambridge: Harvard University Press, 2020. 506 p.

260. Hainsch K. Identifying policy areas for the transition of the transportation sector. *Energy Policy*. 2023. Vol. 178, article 113591.

261. Hainsch K., Göke L., Kemfert C. *et al.* European green deal: using ambitious climate targets and renewable energy to climb out of the economic crisis. *DIW Weekly Report*. 2020. Vol. 10. Is. 28/29. P. 303–310.

262. Hasanov M., Zuidema C. The transformative power of self-organization: towards a conceptual framework for understanding local energy initiatives in The Netherlands. *Energy Research & Social Science*. 2018. Vol. 37. P. 85–93.

263. Hazboun S. O., Boudet H. S. Public preferences in a shifting energy future: comparing public views of eight energy sources in north America's pacific northwest. *Energies*. 2020. Vol. 13. Is. 8, article 1940.

264. Högselius P. *Red Gas: Russia and the Origins of European Energy Dependence*. New York: Palgrave Macmillan, 2013. 292 p.

265. Hoppe T., Graf A., Warbroek W. D. B. *et al.* Local governments supporting local energy initiatives: lessons from the best practices of saerbeck (Germany) and lochem (The Netherlands). *Sustainability*. 2015. Vol. 7. Is. 2. P. 1900–1931.

266. Ik heb IMPACT! URL: <https://www.ikhebimpact.be/> (дата звернення: 15.07.2023).

267. Inderberg T. H. J., Tews K., Turner B. Is there a prosumer pathway? Exploring household solar energy development in Germany, Norway, and the United Kingdom. *Energy Research & Social Science*. 2018. Vol. 42. P. 258–269.

268. Inglehart R. Public support for environmental protection: Objective problems and subjective values in 43 societies. *PS: Political Science & Politics*. 1995. Vol. 28. Is. 1. P. 57–72.

269. Inglehart R. *The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles Among Western Publics*. Princeton: Princeton University Press, 1977. 496 p.

270. International Energy Agency. World Energy Outlook 2022. Paris: IEA. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022> (дата звернення: 23.07.2023).
271. Investing in Ukraine's Renewable Energy: The Key to Future Energy Security. London: Razom We Stand, 2023.
272. Isilow H. S. Africa's coal truck drivers protest renewable energy. URL: <https://www.aa.com.tr/en/energy/electricity/s-africas-coal-truck-drivers-protest-renewable-energy/3422> (дата звернення: 21.03.2022).
273. Iweka O., Liu S., Shukla A., Yan D. Energy and behaviour at home: A review of intervention methods and practices. *Energy Research & Social Science*. 2019. Vol. 57, article101238.
274. Iyengar S. The State of Media Effects Research. *Media and Society*. 2010. P. 273–289.
275. Jachimowicz J. The critical role of second-order normative beliefs in predicting energy conservation. *Nature Human Behavior*. 2018. Vol. 2. P. 757–764.
276. Joint Declaration on EU Legislative Priorities for 2023 and 2024 – Working document. URL: <https://www.consilium.europa.eu/media/60857/joint-declaration-2023-2024-working-document.pdf> (дата звернення: 04.10.2023).
277. Jones D. European Electricity Review 2023. URL: <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2023/#supporting-material-downloads> (дата звернення: 13.10.2023).
278. Karasmanaki E., Tsantopoulos G. Public attitudes toward the major renewable energy types in the last 5 years: a scoping review of the literature // *Low Carbon Energy Technologies in Sustainable Energy Systems* / Kyriakopoulos G. L. (Ed.). London: Academic Press, 2021. P. 117–139.
279. Karnouskos S. Future smart grid prosumer services // 2nd IEEE PES International Conference and Exhibition on Innovative Smart Grid Technologies. Manchester, 2011. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/6151917/proceeding> (дата звернення: 31.07.2022).

280. Kedward K., Ryan-Collins J. A green new deal: opportunities and constraints. *Economic Policies for Sustainability and Resilience*. Cham: Palgrave Macmillan, 2022. P. 269–317.

281. Keohane R. O., Nye J. S. *Power and Interdependence* (2nd ed.). New York: Longman, 1989. 327 p.

282. Khan I. Drivers, enablers, and barriers to prosumerism in Bangladesh: a sustainable solution to energy poverty? *Energy Research & Social Science*. 2019. Vol. 55. P. 82–92.

283. Khoma N. Political and Legal Problems of Ukrainian-Canadian Cooperation on the Greening of Energy. *International Relations Review*. 2020. Vol. 3, Is. 3. P. 17-26.

284. Khoma N., Khimiak O. Geopolitical Factor in the Transformation of EU Energy Policy (2022-2023). *Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії*. 2023. № 3 (17). С. .

285. Khoma N., Khimiak O. Вплив геополітичних чинників на енергетичну сферу: аналіз викликів та ризиків. *Історико-політичні проблеми сучасного світу*. 2023. № 48. С. .

286. Kimura O., Nishio K. Responding to electricity shortfalls: Electricity-saving activities of households and firms in Japan after Fukushima. *Economics of Energy & Environmental Policy*. 2016. Vol. 5. Is. 1. P. 51–72.

287. Klenert D., Funke F., Mattauch L., O'Callaghan B. Five lessons from COVID-19 for advancing climate change mitigation. *Environmental and Resource Economics*. 2020. Vol. 76. Is. 4. P. 751–778.

288. Klesty V., Fouche G. Thunberg, Indigenous protesters block Norway energy ministry over wind farms. URL: <https://www.reuters.com/business/environment/thunberg-other-protesters-block-norway-energy-ministry-over-wind-farms-2023-02-27/> (дата звернення: 02.11.2023).

289. Koasidis K., Nikas A., Van de Ven D.-J. *et al.* Towards a green recovery in the EU: Aligning further emissions reductions with short- and long-

term energy-sector employment gains. *Energy Policy*. 2022. Vol. 171, article 113301.

290. Koirala B., de Koning N., Kort J. et al. Deliverable D3.1 Overview of barriers and drivers for consumer engagement in demand response. URL: https://www.brightproject.eu/wp-content/uploads/2021/12/BRIGHT_D3.1_TNO.pdf (дата звернення: 30.03.2022).

291. Kooij H. J., Oteman M., Veenman S. et al. Between grassroots and treetops: community power and institutional dependence in the renewable energy sector in Denmark, Sweden and The Netherlands. *Energy Research & Social Science*. 2018. Vol. 37. P. 52–64.

292. Korosteleva J. The Implications of Russia's Invasion of Ukraine for the EU Energy Market and Businesses. *British Journal of Management*. 2022. Vol. 33. Is. 4. P. 1678–1682.

293. Krukowska E. EU to Flex Collective Buying Clout in Gas Market Next Month. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-07/eu-will-flex-collective-buying-clout-in-gas-market-next-month> (дата звернення: 07.04/2023).

294. Kudria S., Ivanchenko I., Tuchynskiy B. et al. Resource potential for wind-hydrogen power in Ukraine. *International Journal of Hydrogen Energy*. 2021. Vol. 46. Is. 1. P. 157–168.

295. Küpers S., Batel S. Time, history and meaning-making in research on people's relations with renewable energy technologies (RETs) – A conceptual proposal. *Energy Policy*. 2023. Vol. 173, article 113358.

296. Kuzemko C., Blondeel M., Dupont C., Brisbois M. C. Russia's war on Ukraine, European energy policy responses & implications for sustainable transformations. *Energy Research & Social Science*. 2022. Vol. 93. URL: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102842> (дата звернення: 23.07.2023).

297. Kyrianiou I., Serghides D.K., Varo A. et al. Energy poverty policies and measures in 5 EU countries: A comparative study. *Energy and Buildings*. 2019. Vol. 196. P. 46–60.

298. Kythreotis A. P., Mantyka-Pringle C., Mercer T. G. *et al.* Citizen social science for more integrative and effective climate action: a science-policy perspective. *Frontiers in Environmental Science*. 2019. Vol. 7, article 10.

299. LaBelle M. C. Energy as a Weapon of War: Lessons from 50 Years of Energy Interdependence. *Global Policy*. 2023. Vol. 14. Is. 3. P. 531–547.

300. LaBelle M. C. Energy Cultures. Technology, Justice, and Geopolitics in Eastern Europe. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2020. 192 p.

301. Lahcen B., Brusselaers J., Vrancken K. *et al.* Green recovery policies for the COVID-19 crisis: modelling the Impact on the economy and greenhouse gas emissions. *Environmental and Resource Economics*. 2020. Vol. 76. Is. 4. P. 731–750.

302. Lawson D. L., Stevenson K. T., Peterson M. N. *et al.* Children can foster climate change concern among their parents. *Nature Climate Change*. 2019. Vol. 9. P. 458–462.

303. Lee T. M., Markowitz E. M., Howe P. D. *et al.* Predictors of public climate change awareness and risk perception around the world. *Nature Climate Change*. 2015. Vol. 5. P. 1014–1020.

304. Lennon B., Dunphy N. P., Sanvicente E. Community acceptability and the energy transition: a citizens' perspective'. *Energy, Sustainability and Society*. 2019. Vol. 9. Is. 35. P. 1–18. URL: <https://doi.org/10.1186/s13705-019-0218-z> (дата звернення: 04.02.2023).

305. Lennon B., Dunphy N., Gaffney C. *et al.* Citizen or consumer? Reconsidering energy citizenship. *Journal of Environmental Policy & Planning*. 2020. Vol. 22. Is. 2. P. 184–197.

306. Limb L. Which European country is leading on renewable energy? URL: <https://www.euronews.com/green/2022/03/31/which-country-is-the-european-leader-in-renewable-energy> (дата звернення: 01.04.2022).

307. Liobikienė G., Mاتیuk Y., Krikštolaitis R. The concern about main crises such as the Covid-19 pandemic, the war in Ukraine, and climate change's impact on energy-saving behavior. *Energy Policy*. 2023. Vol. 180. URL: <https://www.>

sciencedirect.com/science/article/pii/S030142152300263X (дата звернення: 03.07.2023).

308. Lunn P. Coronavirus in Ireland: one behavioural scientist's view. *Mind & Society*. 2021. Vol. 20. P. 229–233.

309. Luo Y., Zhao J. Motivated attention in climate change perception and action. *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol. 10. P. 1–13.

310. Maduta C., Melica G., D`agostino D., Bertoldi P., Towards a decarbonised building stock by 2050: the meaning and the role of Zero Emission Buildings (ZEBs) in Europ. *Energy Stretegy Reviews*. 2022. Vol. 44, article 101009.

311. Magnani N., Osti G. Does civil society matter? Challenges and strategies of grassroots initiatives in Italy's energy transition. *Energy Research & Social Science*. 2016. Vol. 13. P. 147–157.

312. Malik A., Bertram C., Kriegler E., Luderer G. Climate policy accelerates structural changes in energy employment. *Energy Policy*. 2021. Vol. 159, article 112642.

313. Marhold A.-A. Unpacking the Concept of 'Energy Security': Lessons from Recent WTO Case Law. *Legal Issues of Economic Integration*. 2021. Vol. 48. Is. 2. P. 147–170.

314. Mayeres I., Proost S., Delhaye E. *et al.* Climate ambitions for European aviation: Where can sustainable aviation fuels bring us? *Energy Policy*. 2023. Vol. 175, article 113502.

315. McCright A. M., Dunlap R. E. Anti-reflexivity: the American conservative movement's success in undermining climate science and policy. *Theory, Culture & Society*. 2010. Vol. 27. P. 100–133.

316. McCright A. M., Dunlap R. E., Xiao C. Increasing influence of party identification on perceived scientific agreement and support for government action on climate change in the United States, 2006–12. *Weather, Climate and Society*. 2014. Vol. 6. P. 194–201.

317. McWilliams B., Sgaravatti G., Tagliapietra S. *et al.* How would the European Union fare without Russian energy? *Energy Policy*. 2023. Vol. 174, article 113413.

318. Melidis M., Russel D. J. Environmental policy implementation during the economic crisis: an analysis of European member state ‘leader-laggard’ dynamics. *Journal of Environmental Policy and Planning*. 2020. Vol. 22. Is. 2. P. 198–210.

319. METI – Ministry of Economy. Follow-up Results of Electricity Supply–Demand Measures for this Summer, 7th September 2011. Tokyo: Ministry of Economy, Trade and Industry, 2011.

320. Mišík M. The EU needs to improve its external energy security // *Energy Policy*. 2022. Vol. 165, article 112930.

321. MISSION 11. URL: <https://mission11.at/> (дата звернення: 15.07.2023).

322. Montalvo C. C. *Environmental Policy and Technological Innovation: Why Firms Do Adopt or Reject New Technologies?* Cheltenham: Edward Elgar, 2002. 320 p.

323. Morhunova E. Global and European offshore wind power market outlook: how high does it go? *Grail of Science*. 2021. № 1. P. 110–111.

324. Morhunova E. The Stumbling Blocks Down a Renewables Based Europe. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Grundlagen der modernen wissenschaftlichen Forschung» (Zürich, 10 September, 2021)*, 2021. P. 61–62.

325. Morhunova E. Development prospects of the energy policy of Ukraine in the context of european integration. *Держава і право*. 2022. № 91. P. 201–212.

326. Morhunova E. Drawing the Geopolitical Map for Green Hydrogen. *Collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference «Theoretical and practical scientific achievements: research and results of their implementation» (Pisa, February 12, 2021)*. Pisa, Italian Republic: NGO European Scientific Platform. P. 106–107.

327. Morhunova E. Energy Transitions in a Divided World: Natural Gas Here to Stay? *Collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference «The driving force of science and trends in its development»* (Coventry, UK, January 29, 2021). Coventry, UK: European Scientific Platform. P. 144–145.

328. Morhunova E. Geopolitical Aspect of the EU's Energy Diplomacy Beyond the Green Deal. *Collection de papiers scientifiques «ΛΟΓΟΣ» avec des matériaux de la I conférence scientifique et pratique internationale «Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique»* (Paris, 5 février 2021). Vinnytsia-Paris: Plateforme scientifique européenne & La Fedeltà, 2021.

329. Morhunova E. Natural Gas: a Bridge Fuel in European Planning. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences»* (Cambridge, March 19, 2021). Cambridge-Vinnytsia: P.C. Publishing House & European Scientific Platform, 2021. P. 87–88.

330. Morhunova E. Nord Stream 2: Geopolitical Stakes of the “Bad Deal”. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Scientific practice: modern and classical research methods»* (Boston, February 26, 2021). Boston-Vinnytsia: Primedia eLaunch & European Scientific Platform, 2021. P. 69–70.

331. Morhunova E. Risks to Ukraine's Energy Security Through the Prism of Nord Stream 2 Gas Pipeline Project. *Держава і право*. 2021. № 90. P. 232–241.

332. Motherway B., Klimovich K., Mooney E. et al. Empowering people to act: How awareness and behaviour campaigns can enable citizens to save energy during and beyond today's energy crisis. Paris: International Energy Agency, 2022.

333. Mustapa S. I., Rasiyah R., Jaaffar A. H. et al. Implications of COVID-19 pandemic for energy-use and energy saving household electrical appliances consumption behaviour in Malaysia. *Energy Strategy Reviews*. 2021. Vol. 38. URL: <https://doi.org/10.1016/j.esr.2021.100765> (дата звернення: 25.07.2023).

334. Nelson T. E., Clawson R. A., Oxley Z. M. Media framing of civil liberties conflict and its effect on tolerance. *American Political Science Association*. 1997. Vol. 91. P. 567–583.

335. Nisbet M. C., Myers T. The polls-trends: twenty years of public opinion about global warming. *Public Opinion Quarterly*. 2007. Vol. 71. Is. 3. P. 444–470.

336. Nugent C. Why Greta Thunberg and Other Climate Activists Are Protesting Wind Farms in Norway. *Time*. 2023. 28 Feb.

337. Nygrén N. A., Kontio P., Lyytimäki J. et al. Early adopters boosting the diffusion of sustainable small-scale energy solutions. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2015. Vol. 46. P. 79–87.

338. Octopus Energy. Save gas (and stay cosy) with our Winter Workout tips. URL: <https://octopus.energy/blog/winter-workout-gas-saving-tips/> (дата звернення: 08.12.2022).

339. OECD. Confronting the energy crisis: Changing behaviours to reduce energy consumption. URL: <https://www.oecd.org/ukraine-hub/policy-responses/confronting-the-energy-crisis-changing-behaviours-to-reduce-energy-consumption-5664e8a9/> (дата звернення: 19.04.2023).

340. OECD. Delivering Better Policies Through Behavioural Insights: New Approaches. Paris: OECD Publishing, 2019. URL: <https://doi.org/10.1787/6c9291e2-en> (дата звернення: 21.05.2022).

341. Oguntuase O. J. India and the Global Commons: A Case Study of the International Solar Alliance. Observer Research Foundation. 2022. Vol. 528. URL: <https://www.orfonline.org/research/india-and-the-global-commons-a-case-study-of-the-international-solar-alliance/> (дата звернення: 08.11.2023).

342. Osička J., Černoch F. European energy politics after Ukraine: The road ahead. *Energy Research & Social Science*. 2022. Vol. 91, article 102757.

343. Ostrowski W. The Twenty Years' Crisis of European Energy Security: Central and Eastern Europe and the US. *Geopolitics*. 2022. Vol. 27. Is. 3. P. 875–897.

344. Pagliuca M. M., Panarello D., Punzo G. Values, concern, beliefs, and preference for solar energy: a comparative analysis of three European countries. *Environmental Impact Assessment Review*. 2022. Vol. 93, article 106722.
345. Palm R., Lewis G. B., Feng B. What causes people to change their opinion about climate change? *Annals of the American Association of Geographers*. 2017. Vol. 107. P. 883–896.
346. Panarello D., Gatto A. Decarbonising Europe – EU citizens’ perception of renewable energy transition amidst the European Green Deal. *Energy Policy*. 2023. Vol. 172, article 113272.
347. Parra D., Mauger R. A new dawn for energy storage: An interdisciplinary legal and techno-economic analysis of the new EU legal framework. *Energy Policy*. 2022. Vol. 171, article 113262.
348. Paulsson L., Buttler M. Danes Urged to Take Shorter Showers as Energy Crisis Worsens. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-28/danes-urged-to-take-shorter-showers-as-energy-crisis-worsens> (дата звернення: 28.06.2022).
349. Pereira D. S., Marques A. C. How do energy forms impact energy poverty? An analysis of European degrees of urbanization. *Energy Policy*. 2023. Vol. 173, article 113346,
350. Pimonenko T. Ukrainian Perspectives for Developing Green Investment Market: EU Experience. *Economics and Region*. 2018. № 4 (71). P. 35–45.
351. Pop R. A., Dabija D. C., Pelău C. *et al.* Usage intentions, attitudes, and behaviors towards energy-efficient applications during the COVID-19 pandemic. *Journal of Business Economics and Management*. 2022. Vol. 23. Is. 3. P. 668–689.
352. Prokopenko O., Chayen S., Cebula J., Pimonenko T. Wind energy in Israel, Poland and Ukraine: Features and opportunities. *International Journal of Ecology and Development*. 2017. № 32 (1). P. 98–107.

353. Radtke J. A closer look inside collaborative action: civic engagement and participation in community energy initiatives. *People, Place and Policy*. 2014. Vol. 8. Is. 3. P. 235–248.

354. Radtke J., Drewing E., E. Eichenauer et al. Energy transition and civic engagement. *The role of public participation in energy transitions*. Cambridge: Academic Press, 2020. P. 81–91.

355. Raghu K. C., Föhr J., Ranta T. Public Perception on the Sustainable Energy Transition in Rural Finland: A Multi-criteria Approach. *Circular Economy and Sustainability*. 2023. Vol. 3. P. 735–755.

356. Rathnayaka A. D., Potdar V., Ou M. H. Prosumer management in socio-technical smart grid. *Proceedings of the CUBE International Information Technology Conference*. Pune, 2012. P. 483–489.

357. Razom We Stand will unveil the investment potential of Ukrainian renewable energy on the eve of the Ukraine Recovery Conference in London. URL: <https://razomwestand.org/en/article/razom-we-stand-will-unveil-investment-potential-ukrainian-renewable-energy-eve-ukraine>(дата звернення: 16.07.2023).

358. Reuters. British energy supplier Octopus to pay customers to save power this winter. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/british-energy-supplier-octopus-pay-customers-save-power-this-winter-2022-10-07/> (дата звернення: 07.10.2022).

359. Reuters. Hungary's Orban held talks with Russia's Putin on energy issues. URL: <https://www.reuters.com/article/china-russia-putin-hungary/hungarys-orban-held-talks-with-russias-putin-on-energy-issues-idINL8N3BN2KQ> (дата звернення: 17.10.2023).

360. Rode J., Weber A. Does localized imitation drive technology adoption? A case study on rooftop photovoltaic systems in Germany. *Journal of Environmental Economics and Management*. 2016. Vol. 78. P. 38–48.

361. Rodriguez-Alvarez A., Llorca M., Jamasb T. Alleviating energy poverty in Europe: Front-runners and laggards. *Energy Economics*. 2021. Vol. 103, article 105575.
362. Sadik-Zada E. R., Gatto A. Civic engagement and energy transition in the Nordic-Baltic Sea Region: parametric and nonparametric inquiries. *Socio-Economic Planning Sciences*. 2022. Vol. 87. Part A, article 101347.
363. Scannell L., Gifford R. Personally relevant climate change: the role of place attachment and local versus global message framing in engagement. *Environment and Behavior*. 2013. Vol. 45. P. 60–85.
364. Schill C., Anderies J. M., Lindahl T. et al. A more dynamic understanding of human behaviour for the Anthropocene. *Nature Sustainability*. 2019. Vol. 2. Is. 12. P. 1075–1082.
365. Schill W. P., Zerrahn A., Kunz F. Prosumage of solar electricity: pros, cons, and the system perspective. *Economics of Energy & Environmental Policy*. 2017. Vol. 6. Is. 1. P. 7–32.
366. Schleich J., Dütschke E., Schwirplies C. et al. Citizens' perceptions of justice in international climate policy: an empirical analysis. *Climate Policy*. 2016. Vol. 16. Is. 1. P. 50–67.
367. Schleich J., Faure C. Explaining citizens' perceptions of international climate-policy relevance. *Energy Policy*. 2017. Vol. 103. P. 62–71.
368. Schlindwein L. F., Montalvo C. Energy citizenship: Accounting for the heterogeneity of human behaviours within energy transition. *Energy Policy*. 2023. Vol. 180, article 113662.
369. Schoenefeld J. J. The European green deal: what prospects for governing climate change with policy monitoring? *Politics and Governance*. 2021. Vol. 9. Is. 3. P. 370–379.
370. Schot J., Kanger L., Verbong G. The roles of users in shaping transitions to new energy systems. *Nature Energy*. 2016. Vol. 1. Is. 5. P. 1–7.

371. Schreurs M. A., Tiberghien Y. European Union leadership in climate change: mitigation through multilevel reinforcement // Global commons, domestic decisions: The Comparative Politics of Climate Change / K. Harrison, L. McIntosh Sundstrom (Eds.). URL: https://www.academia.edu/7849964/Global_Commons_Domestic_Decisions_The_Comparative_Politics_of_Climate_Change_Edited_by_Kathryn_Harrison_and_Lisa_McIntosh_Sundstrom (дата звернення: 25.05.2023).

372. Schultz P. Using in-home displays to provide smart meter feedback about household electricity consumption: A randomized control trial comparing kilowatts, cost, and social norms. *Energy*. 2015. Vol. 90. P. 351–358.

373. Seyfang G., Smith A. Grassroots innovations for sustainable development: towards a new research and policy agenda. *Environmental Politics*. 2007. Vol. 16. Is. 4. P. 584–603.

374. Sgaravatti G., Tagliapietra S., Trasi C. National energy policy responses to the energy crisis. URL: <https://www.bruegel.org/dataset/national-energy-policy-responses-energy-crisis> (дата звернення: 15.12.2022).

375. Sheppard D., Ivanova P. Putin Warns of ‘Catastrophic’ Energy Crisis if West Boosts Sanctions. *Financial Times*. 2022. 8 Jul.

376. Siddi M. The European Green Deal: Assessing its Current State and Future Implementation. *Finnish Institute of International Affairs Working Paper*. 2020. № 114.

377. Silvast A., Valkenburg G. Energy citizenship: A critical perspective. *Energy Research & Social Science*. 2023. Vol. 98, article 102995.

378. Simionescu M., Păuna C. B., Diaconescu T. Renewable energy and economic performance in the context of the European green deal. *Energies*. 2020. Vol. 13. Is. 23, article 6440.

379. Singh S. C., Varadhan S. Exclusive: Russia, Saudi oppose G20 proposal to triple green energy capacity. URL: <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/russia-saudi-oppose-g20-proposal-triple-green-energy-capacity-2023-07-21/> (дата звернення: 21.07.2023).

380. Sintov N., Schultz P. Unlocking the potential of smart grid technologies with behavioral science. *Frontiers in Psychology*. 2015. Vol. 6, article 410.
381. Skalamera M. The Geopolitics of Energy after the Invasion of Ukraine. *The Washington Quarterly*. 2023. Vol. 46 (1). P. 7–24.
382. Slominski P. Energy and climate policy: does the competitiveness narrative prevail in times of crisis? *Journal European Integration*. 2016. Vol. 38. Is. 3. P. 343–357.
383. Slovic P., Fischhoff B., Lichtenstein S. Why study risk perception? *Risk Analysis*. 1982. Vol. 2. P. 83–93.
384. Smith A. Civil society in sustainable energy transitions // *Governing the Energy Transition: reality, illusion, or necessity* / G. Verbong, D. Loorbach (Eds.). New York: Routledge, 2012. P. 180–202.
385. Sobchenko A., Khomenko I. Assessment of Regional Wind Energy Resources Over the Ukraine. *Energy Procedia*. 2015. Vol. 76. P. 156–163.
386. Sokołowski M. M., Heffron R. J. Defining and conceptualising energy policy failure: The when, where, why, and how. *Energy Policy*. 2022. Vol. 161, article 112745.
387. Sotnyk I., Kurbatova T., Blumberga A. et al. Solar business prosumers in Ukraine: Should we wait for them to appear? *Energy Policy*. 2023. Vol. 178, article 113585.
388. Soutar I., Devine-Wright P., Rohse M. et al. Constructing practices of engagement with users and communities: Comparing emergent state-led smart local energy systems. *Energy Policy*. 2020. Vol. 171, article 113279.
389. Sovacool B. K., Turnheim B., Martiskainen M. et al. Guides or gatekeepers? Incumbent-oriented transition intermediaries in a low-carbon era. *Energy Research & Social Science*. 2020. Vol. 66, article 101490.
390. Staddon S. C., Cycil C., Goulden M. et al. Intervening to change behaviour and save energy in the workplace: A systematic review of available evidence. *Energy Research & Social Science*. 2016. Vol. 17. P. 30–51.

391. Steg L., Perlaviciute G., Sovacool B. K. et al. A research agenda to better understand the human dimensions of energy transitions. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.672776/full> (дата звернення: 29.12.2022).

392. Stern P. C. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*. 2000. Vol. 56. P. 407–424.

393. Stoll P. Including dynamic CO2 intensity with demand response. *Energy Policy*. 2014. Vol. 65. P. 490–500.

394. Tarasyuk V., Morhunova E., Drobotun D. et al. Stratagems of political and legal development of Ukraine: problems of actualization and scientific comprehension. *Cuestiones Políticas*. 2021. Vol. 39. Is. 70. P. 784–799.

395. Tayal S., Singh S. Covid-19 and opportunity for integrated management of water-energy-food resources for urban consumption // *Purchase Environmental Resilience and Transformation in times of COVID-19*. Amsterdam: Elsevier, 2021. P. 135–142.

396. Thomas M., DeCillia B., Santos J. B., Thorlakson L. Great expectations: Public opinion about energy transition. *Energy Policy*. 2022. Vol. 162, article 112777.

397. Tiedemann S., Müller-Hansen F. Auctions to phase out coal power: Lessons learned from Germany // *Energy Policy*. 2023. Vol. 174, article 113387.

398. Todorović I. Romania to subsidize households with up to EUR 610 million for photovoltaics. URL: <https://balkangreenenergynews.com/romania-to-subsidize-households-with-up-to-eur-610-million-for-photovoltaics/> (дата звернення: 01.02.2023).

399. Tosun J., Mišić M. Conferring authority in the European Union: citizens' policy priorities for the European Energy Union. *Journal of European Integration*. 2020. Vol. 42. Is. 1. P. 19–38.

400. Towards a Green Transition of the Energy Sector in Ukraine. June 2023. URL: <https://www.undp.org/ukraine/publications/towards-green-transition-energy-sector-ukraine> (дата звернення 20.06.2023).

401. Treaty of the Functioning of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12012E%2FTXT> (дата звернення: 06.10.2023).

402. Trypolska G., Rosner A. The Use of Solar Energy by Households and Energy Cooperatives in Post-War Ukraine: Lessons Learned from Austria // *Energies*. 2022. Vol. 15. Is. 20. URL: <https://doi.org/10.3390/en15207610> (дата звернення: 25.07.2023).

403. Tsagas I. Greece launches €200 million residential solar-plus-battery subsidy scheme. *PV magazine*. URL: <https://www.pv-magazine.com/2023/03/29/greece-launches-e200-million-residential-solar-plus-battery-subsidy-scheme-2/> (дата звернення: 29.03.2023).

404. Ukraine Energy Damage Assessment. March 2023. URL: <https://www.undp.org/ukraine/publications/ukraine-energy-damage-assessment> (дата звернення: 05.04.2023).

405. United Nations Development Programme, World Bank. Ukraine Energy Damage Assessment. URL: https://ukraine.un.org/sites/default/files/2023-04/UNDP_UkraineEnergy_ExecutiveSummary_eng.pdf (дата звернення: 30.02.2023).

406. Unsworth K., Dmitrieva A., Adriasola E. Changing behavior: increasing the effectiveness of workplace interventions in creating pro-environmental behavior change. *Journal of Organizational Behavior*. 2013. Vol. 34. P. 211–229.

407. URC 2023 Information. URL: Ukraine Recovery Conference (URC23) (дата звернення: 18.07.2023).

408. Vainio A., Varho V., Tapio P. et al. Citizens' images of a sustainable energy transition. *Energy*. 2019. Vol. 183. P. 606–616.

409. Van de Graaf T., Colgan J. D. Russian Gas Games or Well-Oiled Conflict? Energy Security and the 2014 Ukraine Crisis. *Energy Research & Social Science*. 2017. Vol. 24. P. 59–64.

410. Vela A. Half of EU countries have no mandatory energy-saving measures in place for next winter, new analysis shows. URL: <https://eeb.org/half-of-eu->

countries-have-no-mandatory-energy-saving-measures-in-place-for-next-winter-new-analysis-shows/

411. Versailles Declaration. URL: <https://www.consilium.europa.eu/media/54773/20220311-versailles-declaration-en.pdf> (дата звернення: 12.05.2023).

412. Von Malmborg F. Theorising member state lobbying on European Union policy on energy efficiency. *Energy Policy*. 2022. Vol. 167, 2022, article 113057.

413. Wees M. van, Revilla B. P., Fitzgerald H. et al. Energy citizenship in positive energy districts – towards a transdisciplinary approach to impact assessment // *Buildings*. 2022. Vol. 12. Is. 2. URL: [10.3390/buildings12020186](https://doi.org/10.3390/buildings12020186) (дата звернення: 29.07.2023).

414. Wesche J. P., Dütschke E. Organisations as electricity agents: identifying success factors to become a prosumer. *Journal of Cleaner Production*. 2021. Vol. 315, article 127888.

415. West T. Major Fossil Fuel Producers Oppose Proposal to Triple Renewable Energy Capacity by 2030. URL: <https://www.energyportal.eu/news/exclusive-russia-saudi-oppose-g20-proposal-to-triple-green-energy-capacity/84769/> (дата звернення: 21.07.2023).

416. Wind Energy in Europe 2020. Statistics and the Outlook for 2021-2025. URL: <https://windeurope.org/intelligence-platform/product/wind-energy-in-europe-2020-statistics-and-the-outlook-for-2021-2025/> (дата звернення: 21.03.2023).

417. Wüstenhagen R. Social acceptance of renewable energy innovation: an introduction to the concept. *Energy Policy*. 2007. Vol. 35. P. 2683–2691.

418. Yildiz Ö. Financing renewable energy infrastructures via financial citizen participation – the case of Germany. *Renew Energy*. 2014. Vol. 68. P. 677–685.

419. Yu Z., Khan S. A. R., Ponce P. et al. Factors affecting carbon emissions in emerging economies in the context of a green recovery: implications for sustainable development goals. *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 176, article 121417.

420. Yu-Wen Su. The drivers and barriers of energy efficiency. *Energy Policy*. 2023. Vol. 178, article 113598.
421. Zagoruichyk A., Savytskyi O., Kopytsia Ye., O'Callaghan B. The Green Phoenix Framework: Climate-Positive Plan for Economic Recovery in Ukraine. Working Paper № 23-03. Oxford: Oxford Smith School of Enterprise and the Environment, 2023.
422. Zakeri B., Paulavets K., Barreto-Gomez L. et al. Pandemic, War, and Global Energy Transitions. *Energies*. 2022. Vol. 15. URL: <https://doi.org/10.3390/en15176114> (дата звернення: 14.07.2023).

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

Наукові статті, опубліковані у фахових виданнях України

Morhunova E. Risks to Ukraine's Energy Security Through the Prism of Nord Stream 2 Gas Pipeline Project. *Держава і право*. 2021. № 90. P. 232–241.

Morhunova E. Development prospects of the energy policy of Ukraine in the context of european integration. *Держава і право*. 2022. № 91. P. 201–212.

Моргунова Е. С. Ціннісно-поведінковий вимір енергетичної політики. *Політикус*. 2023. № 4. С. 48–55.

Моргунова Е. С. Енергетичне громадянство: зміст, важливість концептуальної імплементації в енергетичну політику України. *Політикус*. 2023. № 5. С. 69-75.

Наукові статті, опубліковані в наукових періодичних виданнях інших держав

Tarasyuk V., Morhunova E., Drobotun D., Stoyko O., Chyzhova O. Stratagems of political and legal development of Ukraine: problems of actualization and scientific comprehension. *Cuestiones Políticas*. 2021. Vol. 39. Is. 70. P. 784–799 (Web of Science).

Morhunova E. Global and European offshore wind power market outlook: how high does it go? *International scientific journal «Grail of Science»*. 2021. № 1. P. 110–111.

Праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

Morhunova E. Energy Transitions in a Divided World: Natural Gas Here to Stay? *Collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference «The driving force of science and trends in its development»* (Coventry, UK, January 29, 2021). Coventry, UK: European Scientific Platform. P. 144–145.

Morhunova E. Geopolitical Aspect of the EU's Energy Diplomacy Beyond the Green Deal. *Collection de papiers scientifiques «ΛΟΓΟΣ» avec des matériaux de la I conférence scientifique et pratique internationale «Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique»* (Paris, 5 février 2021). Vinnytsia-Paris: Plateforme scientifique européenne & La Fedeltà, 2021.

Morhunova E. Drawing the Geopolitical Map for Green Hydrogen. *Collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference «Theoretical and practical scientific achievements: research*

and results of their implementation» (Pisa, February 12, 2021). Pisa, Italian Republic: NGO European Scientific Platform. P. 106–107.

Morhunova E. Nord Stream 2: Geopolitical Stakes of the “Bad Deal”. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Scientific practice: modern and classical research methods»* (Boston, February 26, 2021). Boston-Vinnytsia: Primedia eLaunch & European Scientific Platform, 2021. P. 69–70.

Morhunova E. Natural Gas: a Bridge Fuel in European Planning. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences»* (Cambridge, March 19, 2021). Cambridge-Vinnytsia: P.C. Publishing House & European Scientific Platform, 2021. P. 87–88.

Morhunova E. The Stumbling Blocks Down a Renewables Based Europe. *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference «Grundlagen der modernen wissenschaftlichen Forschung»* (Zürich, 10 September, 2021), 2021. P. 61–62.

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

Основні положення дисертації обговорювалися на засіданнях відділу міжгалузевих і порівняльних правових досліджень Інституту держави і права імені В. М. Корецького НАН України, а також пройшли апробацію на наукових і науково-практичних конференціях:

– I міжнародній науково-теоретичній конференції «Русійна сила науки та тенденції її розвитку» (м. Ковентрі, Велика Британія, 29 січня 2021);

– I науково-практичній конференції «Наукові дискусії та перспективні орієнтири наукова розробка» (м. Париж, Франція, 5 лютого 2021 р.);

– мультидисциплінарній науково-теоретичній конференції «Теоретичні та практичні досягнення науки: дослідження та результати їх впровадження» (м. Піза, Італія, 12 лютого 2021 р.);

– I міжнародній науково-практичній конференції «Наукова практика: сучасні та класичні методи дослідження» (м. Бостон, 26 лютого 2021 р.);

– I міжнародній науково-практичній конференції «Освіта і наука сучасності: міжгалузеві проблеми та розвиток наук» (м. Кембридж, Велика Британія, 19 березня 2021 р.);

– I міжнародній науково-практичній конференції «Основи сучасних наукових досліджень» (м. Цюрих, Швейцарія, 10 вересня 2021 р.).