

СТАН АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

ADMINISTRATIVE AND LEGAL REGULATION OF RENEWABLE ENERGY IN UKRAINE

Корольова А.А., аспірантка кафедри адміністративного,
фінансового та інформаційного права
Державний торговельно-економічний університет

В енергетичній сфері джерела викопного палива є основним енергетичним ресурсом, при цьому залежність від природного газу та нафти є найбільшою причиною екологічної кризи. У майбутньому потреба в енергії зростатиме, і ця проблема не може бути вирішена лише за рахунок невідновлювальних джерел. В останні десятиліття по усьому світу спостерігаються позитивні зміни у напрямку розширення потужностей з відновлюваної енергетики як альтернативного способу задоволення зростаючих енергетичних проблем людства та напрямку запобігання зміни клімату.

В статті оцінюється регуляторне підґрунтя та подається систематизація законодавства у сфері відновлюваної енергетики України. Розкриваються основні суперечності адміністративно-правового забезпечення державного регулювання розвитку відновлюваної енергетики. Надаються практичні пропозиції з удосконалення законодавства щодо забезпечення операційної безпеки об'єднаної енергетичної системи України в час пікового навантаження шляхом запровадження системи накопичення електричної енергії. Наголошено, що за останні роки українська влада зробила ряд важливих кроків у напрямі формування та розвитку законодавчого підґрунтя у сфері відновлюваної енергетики, однак зазначена сфера розглядається все ще в контексті розвитку альтернативної енергетики, що являє собою перспективу для подальших досліджень у сфері розвитку та оптимізації відновлюваної енергетики.

Акцентовано, що впровадження відновлювальних джерел енергії в Україні відбувається доволі повільно, що пов'язано, насамперед, із нападом Росії на Україну, недосконалістю вітчизняного законодавства в зазначеній сфері, а також невисокими показниками інвестицій у цю перспективну галузь національної економіки. До позитивних рис адміністративно-правового регулювання у сфері розвитку відновлюваної енергетики віднесено узгодження національної нормативної бази з європейським законодавством щодо цього питання.

Наведено ряд пропозицій, що на думку автора може позитивно впливати на розвиток відновлювальної енергетики як у короткостроковій так і у довгостроковій перспективах.

Ключові слова: відновлювана енергетика, альтернативна енергетика, адміністративно-правове регулювання, адміністративне право, адміністративно-правове регулювання системи накопичення електричної енергії.

In the energy sector, fossil fuel sources are the main energy resource, while dependence on natural gas and oil is the biggest cause of the environmental crisis. In the future, the need for energy will grow, and this problem cannot be solved only at the expense of non-renewable sources. In recent decades, positive changes have been observed all over the world in the direction of expanding renewable energy capacities as an alternative way of meeting the growing energy problems of mankind and in the direction of preventing climate change. The article assesses the regulatory basis and presents the systematization of legislation in the field of renewable energy of Ukraine. The main contradictions of the regulatory and legal provision of the state regulation of the development of renewable energy are revealed. Practical proposals for improving the legislation on ensuring the operational security of the unified energy system of Ukraine during peak load times by introducing a system of electric energy storage are provided. It is emphasized that in recent years, the Ukrainian authorities have taken a number of important steps in the direction of the formation and development of the legislative basis in the field of renewable energy, however, the specified area is still considered in the context of the development of alternative energy, which represents a perspective for further research in the field of development and optimization of renewable energy. It is emphasized that the introduction of renewable energy sources in Ukraine is quite slow, which is primarily due to Russia's attack on Ukraine, the imperfection of domestic legislation in this area, as well as low indicators of investments in this promising branch of the national economy. Harmonization of the national regulatory framework with European legislation on this issue is included among the positive features of regulatory and legal regulation in the field of renewable energy development. A number of proposals are given, which, in the opinion of the author, can have a positive effect on the development of renewable energy both in the short-term and in the long-term perspectives.

Key words: renewable energy, alternative energy, administrative and legal regulation, administrative law, administrative and legal regulation of the electric energy storage system.

Постановка проблеми. Енергетична галузь визначає рівень розвитку економіки країни, статус держави на міжнародній арені та її привабливість як партнера. Енергетичний сектор економіки впливає на забруднення навколишнього середовища, тому розвиток альтернативної та в її контексті і відновлюваної енергетики є пріоритетом для багатьох розвинутих країн світу. Україна не стоїть осторонь цих проблем, і саме тому перед урядом постає важливе завдання, що передбачає скорочення споживання енергії шляхом застосування енергоощадних технологій та створення передумов для поступового переходу на використання відновлюваних джерел енергії. Також у зв'язку із російською агресією проти України і окупації частини її території постає необхідність переглядати підходи до розвитку даного напрямку. Розвиток енергетичної галузі в Україні можна розглядати до початку війни і в умовах воєнних дій. Отже, адміністративно-правове регулювання повинно бути направлено на вдосконалення як і законодавства так і механізму управління енергетичною галуззю. Пошук міжнародного донорства та залучення інвестицій на проекти із відновлювальної енергетики повинні бути у пріоритеті держави.

Стан дослідження. Окремими питаннями адміністративного регулювання розвитку відновлюваної енергетики в різні роки займалися такі науковці, як: Я. С. Бенедик, С. Д. Білоцький, О. В. Гафурова, Х. А. Григор'єва, Г. Д. Джумагельдієва, К. М. Караханян, О. Б. Кишко-Єрлі, Р. С. Кірін, М. В. Краснова, М. М. Кузьміна, О. І. Кулик, С. А. Оболенська, М. Савельєва, М. В. Чіпко, Є. Чумаченко, Т. Є. Харитонова, Г. І. Шматько та інші. Проте стрімкі зміни адміністративного регулювання потребують постійного моніторингу та забезпечення актуальних наукових досліджень.

Виклад основного матеріалу. Для аналізу адміністративно-правового регулювання відновлювальної енергетики в Україні необхідно дослідити поняття відновлюваних джерел енергії. У науковій літературі вживаються декілька термінів для позначення цих специфічних енергетичних об'єктів: «альтернативні джерела енергії», «поновлювані джерела енергії», «відновлювані джерела енергії». Якщо останні з яких є синонімічними за своїм значенням, то між альтернативною та відновлювальною енергетикою існують відмінності.

Термін «альтернативна енергетика», як зазначає В. Садковий, є «більшим широким, оскільки, крім від-

новлованих джерел енергії, він включає також енергію газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, вторинні енергетичні ресурси, до яких належать доменний та коксівний гази, газ метан дегазації вугільних родовищ, перетворення скидного енергопотенціалу технологічних процесів тощо» [1, с. 35].

«Поновлювані джерела енергії – ті, відновлення яких постійно здійснюється в природі (сонячне випромінювання, біомаса, вода річок та океанів, гейзери тощо), і які існують на основі постійних чи періодично виникаючих в природі потоків енергії; теплова енергія ядра Землі, а також хімічних реакцій і радіоактивного розпаду в її надрах (геотермальна енергія джерел гарячої води – гейзерів)» [2, с. 25].

«Відновлювана енергетика – область господарювання, науки і техніки, що охоплює виробництво, передачу, перетворення, накопичення і споживання електричної, теплової і механічної енергії за рахунок використання в якості первинних енергоресурсів відновлюваних джерел енергії. Відновлювані джерела енергії – це потоки енергії, що постійно або періодично діють у навколишньому середовищі» [3, с. 16].

Можна стверджувати, що відновлювані джерела енергії – це енергія, що надходить з природних джерел, яка поновлюється зі швидкістю, більшою за швидкість їх споживання. Виробництво відновлюваної енергії генерує набагато менше викидів, ніж спалювання викопного палива. Щоб подолати кліматичну кризу, важливо перейти від викопного палива, яке зараз спричиняє більшість викидів, до відновлюваних джерел енергії.

В правовому полі поняття відновлюваної енергетики слід розглядати в поєднанні з правовими принципами, зокрема адміністративно-правового регулювання, оскільки даний підхід сприяє більш повному та ґрунтованому аналізу зазначеної проблеми.

Як вважає Н. Ю. Цибульник, розглядаючи «принципи адміністративно-правового регулювання у сфері державної безпеки, як основні та керівні засади, якими мають керуватися органи державної влади для добросовісного виконання своїх обов'язків» [4, с. 184].

Натомість як зазначено в роботі Гуржій Т. О. та Бодров Ю. В., «принципи адміністративно-правового регулювання полягають основоположенні ідеології, що лежать в основі розвитку і функціонування адміністративного права та всіх його інститутів, системи адміністративно-правових відносин, реалізації прав, свобод і законних інтересів їх учасників, розвитку та функціонування правотворчої та правозастосовчої діяльності органів публічної влади» [5, с. 46].

Необхідно звернути увагу, що принципи адміністративно-правового регулювання ґрунтуються як на загальних, так і на спеціальних правових принципах. Таким чином, під принципами адміністративно-правового регулювання охоплює організацію, повноваження, обов'язки та функції органів державної влади. Принципи адміністративного права – це найбільш загальні та безстрокові правові норми, які легітимно визнані суддями в адміністративних прецедентах і функціонують в адміністративно-правовій системі з метою оптимізації адміністративного правопорядку або впровадження верховенства права в правовій поведінці органів державної влади.

Відновлювана енергетика, що англійською означає «renewable energetics», є енергетичною галуззю, що спеціалізується на отриманні та використанні енергії з відновлюваних джерел енергії, до яких належать періодичні або сталі потоки енергії, що розповсюджуються в природі і обмежені лише стабільністю Землі як космопланетарного елемента: променева енергія сонця, вітер, гідроенергія, природна тепла енергія тощо [6, с. 10].

Відновлювана енергія, яку часто називають «чистою енергією» чи «зеленою енергією», походить від природних джерел або процесів, які постійно поповнюються. Наприклад, сонячне світло або вітер продовжують світити і дуети, навіть якщо їх наявність залежить від часу та погоди. Погоджуємося із думкою Григорєвської І. І., яка вказує, що це не означає, що ці енергії не шкідливі для навко-

лишнього середовища, наприклад, використання великих гідроенергетичних ресурсів несе ризики для рибальства та землекористування, проте такий вплив набагато менший порівняно з викопним паливом. Це пояснює, чому розвиток джерел відновлюваної енергетики є важливим елементом стратегії сталого розвитку, зокрема: на глобальному рівні. До таких стратегій можна віднести: Цілі сталого розвитку на період до 2030 р., прийняті у вересні 2015 р. Генеральною Асамблеєю ООН; регіональному рівні – Стратегія сталого розвитку Європейського Союзу, національному рівні – Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 р. [7, с. 10–11].

Директива Європейського парламенту та Ради 2009/28/ЕС визначає, що енергія з відновлюваних джерел включає вітрову, сонячну, аеротермальну, геотермальну і океанічну енергії, гідроенергію, біомасу, газ з органічних відходів, газ з очищених стічних вод та біогаз. При цьому пояснюється, що аеротермальна енергія (отримана у вигляді тепла в атмосферному повітрі), геотермальна (отримана у вигляді тепла з-під поверхні землі), гідротермальна (отримана у вигляді тепла поверхневих вод), біомаса (біологічна частка продукції, відходів і залишків біологічного походження від сільського господарства, в тому числі рослинних і тваринних речовин, лісового господарства і суміжних галузей, у тому числі рибальства і аквакультури, а також біологічної частини промислових та побутових відходів) [8].

У Статуті Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії (IRENA) зазначено, що термін «відновлювана енергія» передбачає усі форми енергії, що постійно виробляються усіма відновлюваними джерелами та включає: біоенергію, геотермальну енергію, гідроенергію, енергію океану, в тому числі енергію припливів та відпливів, хвильову та теплову енергію океану, сонячну енергію, енергію вітру [9].

Відповідно до ст. 1 Закону України «Про альтернативні джерела енергії» до відновлюваних джерел енергії належать: енергія сонячна, вітрова, геотермальна, гідротермальна, аеротермальна, енергія хвиль та припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів, та вторинні енергетичні ресурси, до яких належать доменний та коксівний гази, газ метан дегазації вугільних родовищ, перетворення скидного енергопотенціалу технологічних процесів [10].

Адміністративно-правове регулювання відновлюваної енергетики в цілому здійснюється законами України: «Про альтернативні джерела енергії», «Про ринок електроенергії», «Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів», а також підзаконними нормативно-правовими актами, спільними для всіх відновлювальних джерел енергії, наприклад, постанови Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, «Про затвердження Порядку формування та ведення реєстру об'єктів електроенергетики, що використовують альтернативні джерела енергії», «Про затвердження нормативно-правових актів, що регулюють діяльність гарантованого покупця та купівлі електричної енергії за «зеленим» тарифом та за аукціонною ціною» тощо [11, с. 35].

Із моменту розвитку промисловості та технологічних здобутків світу, можна стверджувати, що використання енергоресурсів планети зростає і, як наслідок, відбувається нанесення суттєвої екологічної шкоди світовому докілью. В останні роки ця проблема все більше хвилює світову спільноту, оскільки людині для її життя необхідне максимально чисте навколишнє середовище. Тому, в даний момент є підстави вважати екологічні проблеми одними з найважливіших для забезпечення майбутнього сталого розвитку людства, саме ці проблеми несуть найбільшу загрозу для світової спільноти.

Світова спільнота визначилась, що альтернативи розвитку відновлюваної енергетики на сьогодні не існує. Крім того, що розвиток відновлюваної енергетики зменшує викиди парникових газів в атмосферу, забезпечує стабільність в енергетичному комплексі за рахунок змен-

шення споживання традиційних корисних копалин (газу, нафти, вугілля тощо), це ще є й додатковим енергетичним ресурсом держави, належний розвиток якого безперечно призведе до позитивних результатів.

Україна не залишилась на узбіччі сучасних процесів в енергетиці. Основними принципами державної політики в сфері альтернативних джерел енергії, перш за все, є: збільшення об'ємів виробництва і споживання енергії; покращення місцевого і глобального стану навколишнього середовища [12, с. 50].

Поступовість реформування ринку відновлювальної енергетики була нівельована нападом Росії на Україну. 24 лютого 2022 року розпочався зворотній відлік часу не лише до військової перемоги України над російським загарбником, але й до її енергетичної незалежності. Завдяки цій кривавій війні, цінність відновлюваних джерел енергії трансформувалась з більш екологічної на безпекову та економічну. Ще два роки назад, відновлювані джерела енергії вважались світовою спільнотою, в першу чергу, інструментом боротьби з невідворотною зміною клімату та скорочення викидів вуглецю. Погоджуємося із думкою Голови Правління Української вітроенергетичної асоціації Андрієм Конеченковим, що сьогодні вітрова, сонячна, біо, мала гідро та воднева енергетики є запорукою енергетичної безпеки та незалежності держав, а її собівартість є значно нижчою за викопне паливо [13].

Українська енергетика стала однією з ключових цілей російських атак і зазнала значних руйнувань. Найбільш вразливими стали великі ТЕС, ТЕЦ та трансформатори системи передачі. В умовах постійних обстрілів стійкість енергосистеми може посилити наявність резервного, автономного та децентралізованого енергопостачання, зокрема з відновлюваних джерел. Тобто нам потрібна енергія сонця, вітру, води, використання біомаси та біогазу.

На початок 2022 року за загальною встановленою потужністю з ВДЕ лідерами серед усіх областей України є Дніпропетровська (1350,06 МВт), Херсонська (1139,65 МВт) і Миколаївська області (1121,16 МВт). На усі ці області припадає понад 37,3% усіх потужностей ВДЕ в Україні [13].

Кабінет Міністрів України затвердив нову енергетичну стратегію України на період до 2050 року розпорядженням № 373-р від 21 квітня 2023 року. Документ закритий для громадськості в умовах воєнного стану, але звіти з відкритих джерел та коментарі урядовців дають певне уявлення про основні стратегічні цілі перетворення України на енергетичний хаб Європи.

З моменту повномасштабного вторгнення України вдалося за рахунок приватних інвесторів ввести в експлуатацію нові генеруючі потужності з ВДЕ: ВЕС – 157 МВт, СЕС – 56 МВт, БіО – 23 МВт [14].

Потужність генерації електроенергії з відновлюваних джерел становить 8773 МВт: на початок 2024 року потужність цих установок зростає на 238 МВт порівняно з 2022 роком. Найбільший приріст показали вітрові електростанції – 157 МВт. Решта нових потужностей припадає на сонячні електростанції та ТЕС/ТЕЦ на біомасі [15].

Якщо говорити про відновлення, то необхідно забезпечити постачання електроенергії споживачам, підприємствам і особливо об'єктам критичної інфраструктури малими джерелами енергії. Будівництво великої кількості невеликих об'єктів генерації та когенерації і є основою децентралізації енергосистеми.

Та одночасно з цим війна формує порядок денний реформ і сигналізує про потребу перевести енергосектор на так звані воєнні рейки – перепрофілювати його, ще більше розвиваючи відновлювану енергетику. У 2023 році Верховна Рада України ухвалила Закон № 3220-ІХ «Про відновлення та зелену трансформацію енергосистеми України».

Аналіз змін до ряду законодавчих актів показує певні кроки, що здійснює держава до переходу енергетичної системи на новий рівень регулювання. А саме, цей закон запроваджує систему видачі гарантій походження елек-

тричної енергії, виробленої з відновлюваних джерел. Тобто виробники зможуть підтвердити статус зеленої електроенергії. Споживачі, зокрема європейські, зможуть переконатись, що придбана та використана ними електроенергія не призводила до додаткових викидів вуглекислого газу, і закрити свої зобов'язання щодо їх скорочення.

До вересня 2024 року національний регулятор (НКРЕКП) повинен: по-перше, забезпечити створення реєстру видачі, використання та припинення дії гарантій походження електричної енергії. Наступним кроком буде інтеграція українського реєстру до регіонального реєстру Енергетичного співтовариства. По-друге, запроваджено механізм ринкової надбавки. Буде запроваджено аукціон для розподілу квот підтримки. Виробникам, які за результатами аукціону набули право на підтримку, буде надаватися ринкова премія. По-третє, виробники енергії з відновлюваних джерел та ГП зможуть експортувати електроенергію на ринкових умовах. По-четверте, закон запроваджує схему чистого обліку для домогосподарств, відому як «Net Billing». За цією схемою споживачі стають активними учасниками енергетичного ринку, повертаючи надлишки електроенергії в мережу та сплачуючи лише різницю між спожитою та повернутою енергією [16].

Хочемо запропонувати, цілі схем підтримки відновлюваної енергетики потрібно: по-перше, забезпечити усунення перешкоди та забезпечити технічно-економічних цілей щодо розвитку відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі. По-друге, необхідно запровадити механізми державної підтримки для впровадження відновлюваних джерел енергії. По-третє, спрощення дозвільної процедури, для спрямування на прискорення реалізації проектів з відновлюваної енергетики.

Також, у травні 2023 року, у зв'язку із війною, на зміну Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність конкурентоспроможність», Кабінет Міністрів України за поданням Міністерства енергетики України схвалив Енергетичну стратегію України до 2050 року. В ній зокрема передбачається впровадження новітніх технологій та інноваційних рішень у сектор енергетики (виробництво та використання водню в енергетичних цілях, малі модульні ядерні реактори, установки зберігання енергії тощо); міжнародні зобов'язання України щодо енергоефективності, зменшення викидів парникових газів, а також децентралізація генерації електроенергії по всій території країни для поліпшення стійкості та надійності енергозабезпечення.

У 2021 році було спостерігається введення розвитку домашні СЕС 426,1 МВт потужностей, що відповідає 36,4% від минулорічного обсягу введених потужностей ВДЕ. Це відповідає 36,4% від минулорічних нових потужностей ВДЕ. Таким чином, загальна встановлена потужність домашніх сонячних систем на кінець року досягла 1 205,1 МВт. На відміну від побутової, промислово сонячна енергетика показала не найкращі показники розвитку, а навпаки, знизилася: у 2021 році потужність промислових фотоелектричних станцій зростає лише на 305,5 МВт (26,1% нових потужностей ВДЕ, введених в експлуатацію у 2021 році), знизившись з 1 123,6 МВт у 2020 році до 818,1 МВт, тобто у 3,6 рази. зменшення у 3,6 рази. На кінець року загальна встановлена потужність вітчизняної сонячної енергетики склала 7 586,3 МВт (включаючи СЕС) [19, с. 90–91].

Таким чином, Україна починає свій шлях розвитку зеленої енергетики в умовах війни, необхідності максимального енергозбереження та реалізації зобов'язань, пов'язаних в тому числі зі вступом в ЄС [17].

При цьому оприлюднена статистика органів державної влади показує позитивні тенденції розвитку відновлювальної енергетики. Прийняття нормативно-правових актів сприяє розвитку та вдосконаленню адміністративних механізмів регулювання ринку енергосистеми України, в тому числі відновлювальної енергетики, яке відображення у складеному аналітичному звіті даної сфери. В даному випадку слід відзначити, що статистичні данні

відображені до 2022 року, що обумовлено складеністю збирання та дослідження інформації з тимчасово окупованих територій. Позитивна тенденція використання джерел відновлювальної енергетики на підконтрольній території, відкриває подальші механізми та бачення процесу реінтеграції в сфері відновлювальної енергетики на територіях, які перебувають у тимчасовій окупації,

При цьому слід заважити, що процес вдосконалення та приведення законодавства в сфері відновлюваної енергетики не є переметними, а має відбуватись в умовах глобальних викликів сьогодення та узгоджуватись з баченням партнерів України.

Проаналізувавши «Енергетичну стратегію України до 2050 року», можна констатувати, що її метою є створення умов для сталого розвитку національної економіки через забезпечення доступу до надійних, стійких і сучасних джерел енергії. До 2050 року енергетичний сектор має бути максимально наближений до кліматичної нейтральності. Це означатиме наявність чистої енергії, подолання енергетичної бідності, розвиток інноваційної та децентралізованої енергосистеми, повноцінне функціонування національних енергетичних ринків і їх інтеграцію в міжнародні.

Ключовими принципами Енергетичної стратегії України є економічна обґрунтованість, екологічність, доступність, соціальна справедливість та ринковість. Енергетична стратегія базуватиметься на цільових показниках розвитку економіки у відповідності до Національної економічної стратегії на період до 2030 року. А також на міжнародних зобов'язаннях, взятих Україною – в першу чергу, в рамках Угоди про Асоціацію України з ЄС та Паризької кліматичної угоди.

Цілями Енергетичної стратегії України 2050 є: досягнення максимального рівня кліматичної нейтральності;

максимальне скорочення використання вугілля в енергетичному секторі; оновлення та модернізація енергетичної інфраструктури; підвищення ефективності використання ресурсів в енергетичному секторі; всебічна інтеграція з ринками Європейського Союзу та ефективне функціонування внутрішніх ринків; забезпечення енергетичного сектору власними ресурсами з урахуванням економічної доцільності; розвиток відновлюваних джерел енергії, нових продуктів та інноваційних рішень в енергетичному секторі. Робота над стратегією відбувається із залученням експертного середовища, громадськості та представників провідних компаній енергетичного сектору [18].

Висновки. Перед Україною сьогодні стоїть чимало викликів у політичній та економічній сферах. Усі ці виклики взаємопов'язані, мають спільний вектор – це європейські стандарти. Саме запровадження європейських стандартів із урахуванням війни Росії проти України у всіх сферах діяльності нашої держави і стане вирішенням завдання щодо розвитку відновлювальної енергетики у воєнний та пост воєнний періоди. Зокрема, реформа енергетичної галузі та прогрес у подоланні корупції сприятимуть зростанню інвестиційної привабливості України, стануть рушійною силою величезного притоку іноземних інвестицій у сектор відновлювальної енергетики. Також запровадження європейської практики стимулів розвитку відновлювальної енергетики, безумовно, призведе до швидкого збільшення відсотка такої енергетики в загальному енергобалансі країни.

До таких стимулів належать зменшення податкового навантаження на сектор відновлювальної енергетики, поширення практики державно-приватного партнерства, дерегуляція та дотації для вітчизняних виробників техніки й обладнання в галузі відновлювальної енергетики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Садковий В.П. Розвиток державного управління у сфері професійної підготовки кадрів цивільного захисту: теорія, практика, механізми : монографія. Миколаїв, 2014. 343 с.
2. Мельникова О.В., Праховник А.В., Даг Арне Хойстад, Іншеков Є.М., Дешков В.І., Конеченков А.Є. Енергозбереження. Посібник з раціонального використання ресурсів та енергії для учнів загальноосвітньої школи. Видання друге виправлене та доповнене. Київ, 2004. 104 с.
3. Відновлювані джерела енергії. За заг. ред. С.О. Кудрі. Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. 392 с.
4. Цибульник Н.Ю. Принципи адміністративно-правового регулювання сектору безпеки держави. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*. 2022. Вип. 6. С. 182–186.
5. Гуржій Т.О., Бодров Ю.В. Поняття та сутність принципів адміністративно-правового регулювання. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Право*. 2023. Вип. 79(2). С. 41–48.
6. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication – Synthesis Report for Government Officials : UNEP Report, 2011. URL: www.unep.org/greenconomy.
7. Григорєвська, І. І. Правове регулювання відновлювальної енергетики: європейський та український підходи. *Морська безпека*, 2023 р. (1), с. 9–15. <https://doi.org/10.32782/msd/2023.1.2>
8. Директива 2009/28/ЄС від 23 квітня 2009 р. щодо стимулювання використання енергії з відновлюваних джерел. Офіційний вісник Європейського Союзу. 05.06.2009. L 140. P. 16–62. URL: https://sae.gov.ua/documents/dyrektyva_2009_28.pdf
9. Статут Міжнародного агентства з відновлювальних джерел енергії (IRENA). URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_j02
10. Про альтернативні джерела енергії : Закон України від 20.02.2003 № 555-IV *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 24. Ст. 155. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>
11. Кузьміна М. М. Окремі проблеми правового регулювання виробництва енергії з альтернативних джерел в умовах адаптації до права ЄС. Адаптація до права ЄС регулювання економіки України в сучасних умовах : зб. наук. пр. (за матеріалами «Круглого столу», м. Харків, 26 трав. 2015 р.). Харків, 2015. С. 34–38.
12. Поліщук О. В. Розвиток альтернативної енергетики в Україні: стан та перспективи розвитку. *Енергетика та електрифікація*. 2013. № 3. С. 48–53.
13. Конеченков Андрій. Сектор відновлювальної енергетики України до, під час та після війни. Центр дослідження Розумкова. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny>
14. Савченко О. Проблеми та перспективи розвитку відновлюваної енергетики в 2024 році. URL: https://biz.ligazakon.net/analytics/227024_problemi-ta-perspektivi-rozvitku-vidnovlyuvanoj-energetyki-v-2024-rots
15. Контроль витрат на відновлення України. URL: <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/03/brp-march-2024-7.pdf>
16. Денисюк М. Воєнні рейки для енергосектору: чому енергобезпека України залежить від розвитку відновлюваної енергетики. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3790662-voenni-rejki-dla-energosektoru-comu-energobezpeka-ukraini-zalezit-vid-rozvitku-vidnovlyuvanoi-energetiki.html>
17. Мильцева Вероніка. Енергетики 2023 року: фокус ЄС та виклики для України. Укрінформ. URL : <https://www.juscutum.com/news/osnovni-trendi-zelenoyi-energetiki-2023-roku-fokus-ies-ta-vikliki-dlya-ukrayini>
18. Енергетична стратегія. Міністерство енергетики України. URL : <https://www.mev.gov.ua/reforma/enerhetychna-stratehiya>
19. Рожелюк М.М. Досвід використання регенеративних джерел енергії в Україні та країнах Європи. URL : <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/fd5a353a-397a-46ba-b1a4-84bcf89c20f4/content>