

## ПРАВОВІ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОФШОРНИХ ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ В УКРАЇНІ

### LEGAL PROSPECTS OF OFFSHORE WIND POWER STATIONS DEVELOPMENT IN UKRAINE

Павлига А.В., аспірантка кафедри аграрного,  
земельного та екологічного права

*Національний університет «Одеська юридична академія»*

На даному етапі розвитку вітрова електрогенерація є пріоритетним напрямком відновлюваної енергетики. Бізнес зацікавлений у реалізації попиту, а влада – у виконанні кліматичних цілей. Разом з цим, сектор офшорної, тобто, морської, вітрогенерації лише починає розвиватися, і, попри це, на нього вже покладаються великі надії в силу місця та умов роботи офшорних вітроелектростанцій. В Україні відновлювана енергетика знаходиться лише на світанку свого розвитку. Тим не менше, за експертними оцінками, українське Чорне море, його узбережжя володіють одним з найбільших у Європі потенціалів видобутку офшорної електрики з енергії вітру. У зв'язку з цим, а також за нагальної потреби зменшення/ліквідації залежності від імпортих енергоносіїв, українська держава зацікавлена в розвитку офшорної вітрогенерації, що й стало предметом нашого дослідження з юридичної точки зору. У даній статті ми аналізуємо закордонний досвід впровадження офшорних вітроелектростанцій (ВЕС), їх правове регулювання. Потім ми проводимо характеристику наявного в Україні законодавства, яке застосовне до побудови та експлуатації офшорних ВЕС. У зв'язку з цим, ми надаємо рекомендації, вказуємо на недоліки українського законодавства, які мають бути виправлені з метою сприяння розвитку офшорної вітроенергетики в Україні. Зроблено висновок, що нормативно-правове регулювання офшорних ВЕС на сьогодні як таке в Україні відсутнє, однак, існують норми, присвячені вітровій електрогенерації загалом, альтернативним джерелам енергії, екологічним вимогам до будови й роботи ВЕС тощо. У зв'язку з цим, вказано на приклади з іноземного досвіду законодавчого супроводу розбудови офшорних ВЕС та шляхи вдосконалення українського законодавства в цьому напрямі. Зокрема, наголошується на прийнятті національного плану розбудови офшорної енергетики до 2050 року, в якому будуть зазначені етапи реалізації програми, її цілі, суб'єкти відповідальності, способи та обсяги залучення коштів.

**Ключові слова:** альтернативна енергетика, відновлювані джерела енергії, офшорні ВЕС, оцінка впливу на довкілля, енергія вітру, зелений тариф, Конвенція ООН про морське право 1982 року, еколого-правові вимоги.

Wind power generation is a priority area of renewable energy nowadays. Businesses are interested in meeting the demands of the public as governments are interested in meeting climate policy goals. At the same time, the offshore wind energy generation sector is just at the beginning of development. Despite that, great hopes are already placed on it due to the location and operating conditions of offshore wind farms. In Ukraine, renewable energy is only at the dawn of its development. Nevertheless, according to expert estimates, the Ukrainian Black Sea and its coasts have one of the largest potentials in Europe for the production of offshore electricity from wind energy. In this regard, as well as the urgent need to reduce/eliminate dependence on imported energy, the Ukrainian state is interested in the development of offshore wind generation, which is the subject of this study (from a legal point of view). In this article, we analyze the foreign experience of implementing the legislation on offshore wind farms (OWFs). We characterize the existing legislation in Ukraine, which is applicable to the construction and operation of offshore wind farms. We provide recommendations and point out the shortcomings of Ukrainian legislation that need to be corrected in order to promote the development of offshore wind energy in Ukraine. It is concluded that there is no legal regulation of OWFs in Ukraine today like it exists in other countries, however, there are rules on wind power particularly and alternative energy sources in general, along with environmental requirements for the construction and operation of wind farms, and more. In this regard, we indicate examples from the foreign experience of legislative support for the development of OWFs and ways to improve Ukrainian legislation in this area. In particular, we emphasize on the adoption of a national plan for the development of offshore energy until 2050, which will specify the stages of implementation of the program, its objectives, subjects, and their duties, responsibilities, methods and amounts of funding.

**Key words:** alternative energy, renewable energy sources, offshore wind farms, environmental impact assessment, wind energy, green energy/tariff, UN Sea Law Convention 1982.

**Вступ.** Для дослідників особливий інтерес становлять процеси трансформації природи та суспільства. Одним з них прямо зараз є перехід на зелену енергетику, яка буде «дружною» (climate-friendly, safe green energy) по відношенню до навколишнього середовища. У зв'язку з цим, інтерес як інвесторів, так і законодавців, становлять відновлювані джерела енергії. Провідними з них є вітрова енергогенерація, увага до якої продовжує зростати. Процес її освоєння на інституційному рівні почав активно розвиватися в 70-х рр. ХХ ст. [1, с. 8]. Головним чином це було пов'язано з цінами на нафту та усвідомленням вичерпності вугілля та газу [2, с. 3]. У 90-х рр. до цього додалася тривожність стосовно глобального потепління через викиди парникових газів. Нині вітрова енергогенерація є авангардом зеленої енергетики.

Енергетична безпека також є політичним питанням. Дискусії стосуються того, який вид енергогенерації є оптимальним, хто є експортерами, як не стати енергозалежними від такого експорту та мати конкурентоспроможний ринок електричної енергії [1, с. 8]. Маючи відповіді на такі запитання, до компетенції держави належить

формулювання завдань, які мають бути виконані в рамках енергетичної політики.

Механізм роботи ВЕС простий для пояснення. За допомогою установки вітрової електрогенерації шляхом обертання її лопатей кінетична енергія вітру перетворюється в електричну і далі йде за технологічним ланцюгом до свого кінцевого споживача [3, с. 4]. Чим більша потужність установки, сила вітру та розміри лопатей, тим більше енергії можна отримати [3, с. 4].

У наш час іноземні держави досягли значних успіхів у вітровій енергетиці. Наприклад, у 2018 році частка вітрової від загального обсягу енергогенерації в Данії склала 41 %, в Ірландії – 27 %, Португалії – 24 %, Німеччині – 21 % [1, с. 8]. У 2020 році найбільшими країнами за видобутком електрики з вітру стали США та КНР, які разом встановили 75 % нових енергоустановок від загального річного обсягу [4]. Їм також належить понад половину вітроенергетичних потужностей в світі.

Обсяг сумарних потужностей ВЕС світу продовжує невпинно зростати. За даними GWEC, у 2020 році вдалося сумарно досягнути 743 ГВт потужності, що на 53 % більше порівняно з попереднім роком [4]. Експерти під-

тверджують, що ця тенденція продовжиться в майбутньому і ринок вітрової електроенергії буде розширюватися. Наприклад, у 2022 році в США планується встановити 27 ГВт нових потужностей, а обсяг інвестицій в галузь ВДЕ складе \$14 млрд [4]. Разом із цим, для досягнення нульових викидів парникових газів до 2050 року темпи розбудови вітроенергетичної інфраструктури мають прискоритися втричі впродовж цього десятиліття, чого наразі досягти не вдалося [4].

Вітрові електростанції будуються не тільки на суходолі, але й на морі. Такі ВЕС називають офшорними (від англ. *offshore, off the shore* – «від берега»). Вони мають свої переваги. Наприклад, морський вітер характеризується більшою силою та стабільністю ніж наземний [5, с. 24]. Крім цього, знижується вплив на навколишнє середовище, змінюються фактори, на які необхідно зважати, наприклад, охорона культурного фонду, нормального функціонування людської життєдіяльності, дотримання земельних та житлових інтересів громадян при побудові ВЕС. Разом із цим, зростають витрати на проектування, експлуатацію та ремонт ВЕС на морі.

У 2020 році було введено в експлуатацію 6,1 ГВт потужностей офшорних ВЕС [4]. Половину з них встановив Китай. В Європі першість серед офшорних ВЕС належить Нідерландам. На початок 2021 року загальна потужність офшорної вітрогенерації склала 35 ГВт, що становить 4,8 % вітрогенерації [6, с. 6]. За даними GWEC, до 2025 року встановлення офшорних ВЕС має збільшитися в чотири рази [6, с. 9]. За 2019 рік інвестиції в цю галузь обігнали вкладення в офшорні нафту та газ [6, с. 10].

Отже, вітрова енергетика дійсно є актуальним та перспективним напрямком досліджень, оскільки ця галузь швидко розвивається і має за мету глобальні кліматичні та енергетичні цілі в контексті сталого розвитку. Оскільки саме офшорним ВЕС зазвичай приділяється менше уваги, у цьому дослідженні ми зосередилися на характеристиках правового регулювання, яке стосується вимог до будівництва та експлуатації цього виду вітрогенерації.

**Постановка проблеми.** Актуальність і важливість дослідження «зелених» джерел енергії обумовлена не тільки економічною вигодою. Дана проблематика стосується змін клімату та нашого майбутнього, безпечного навколишнього середовища наступних поколінь. Генерація електричної енергії з вітру є пріоритетним напрямком розвитку енергетичного сектора України на шляху до енергетичної стабільності, ефективності, незалежності та сталого розвитку. Водночас, правовій базі для такого процесу бракує деяких положень, які існують за кордоном. Особливо це стосується функціонування офшорних вітрових електростанцій. У цій статті ми досліджуємо правове регулювання їх будівництва та функціонування на основі норм національного та іноземного законодавства з метою встановлення перспективних шляхів його розвитку.

**Мета.** Головним завданням статті є встановлення перспектив законодавчого забезпечення розвитку офшорної вітроенергетики в Україні на основі аналізу сучасної нормативно-правової бази, іноземних юридичних прикладів та практичних матеріалів, визначити на основі цього аналізу перспективи її розвитку з юридичної точки зору.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням правового регулювання вітрової енергетики в Україні присвятили свої праці такі дослідники та вчені як Х. А. Григор'єва, І. І. Дороніна, К. М. Караханян, С. О. Кудря, М. М. Кузьміна, М. М. Кулик, М. О. Платонова, Т. Є. Харитонова, І. Є. Чумаченко, Г. І. Шматько та інші. Водночас спеціальних досліджень правового регулювання функціонування саме офшорних вітрових електростанцій в Україні наразі в юридичній літературі бракує, що і стало поштовхом для написання даної роботи.

**Вклад основного матеріалу.** Характеристику юридичних перспектив побудови офшорних ВЕС в Україні

слід розпочати з актів міжнародного права. Наприклад, Україна має право на побудову офшорних ВЕС як прибережна держава в рамках Конвенції ООН з морського права від 10 грудня 1982 року [7], що також надає їй суверенне право на побудову та експлуатацію об'єктів вітрової енергетики в морі у виключній економічній зоні та на континентальному шельфі (ст. 56, 60, 80).

Територіальні води України в Чорному морі дорівнюють 12 морських миль (22,2 км) завширшки вздовж узбережжя [8, с. 199]. Виключна економічна зона складає 200 морських миль від берегової лінії. Різниця в їх юридичному статусі полягає в тому, що на територіальні води поширюється повний суверенітет України, в той час як на виключну економічну зону – деякі суверенні права, наприклад, ведення господарської діяльності, рибальства.

Виключна (морська) економічна зона має на увазі суверенне право України на здійснення економічної активності шляхом побудови та експлуатації офшорних ВЕС (ст. 56 [7], ст. 4 [9]).

Із тлумачення норм ст. 60 Конвенції [7] слідує, що іншим суб'єктам гарантовано право на судноплавство, повітряний рух, прокладку кабелів та трубопроводів у виключній економічній зоні. Інші держави, юридичні особи, міжнародні організації, якщо хочуть будувати ВЕС у виключній економічній зоні України, зобов'язані отримати на це дозвіл.

Суб'єкти використання офшорних ВЕС мають вжити заходів безпеки по повідомленню суб'єктів судноплавства про наявність офшорної ВЕС у виключній економічній зоні [ч. 3 ст. 60 [7], [9]]. Офшорні вітрові електростанції можуть бути оточені зоною безпеки, яка не може перевищувати 500 м від зовнішнього краю кожного з об'єктів, якщо це вітровий парк, і 500 м у радіусі, якщо це одна електростанція (ч. 4 ст. 60 [7]). Якщо міжнародним актом встановлено інший розмір безпечної зони, застосовується норма цього акту. Офшорні об'єкти енергетики і зони безпеки, які їх оточують, не можуть розміщуватися як перешкода на шляхах, які мають істотне значення для міжнародного судноплавства (ч. 7 ст. 60 [7]). На думку С. Д. Білоцького, це не означає перевагу свободи судноплавства над побудовою офшорних ВЕС, а є лише умовою дотримання безпеки на морі [8, с. 101].

Експлуатація вітрових установок зобов'язує суб'єктів утримувати їх в належному стані. Після закінчення використання їх має бути усунуто з морського простору в найкоротший термін з урахуванням інтересів суб'єктів рибальства, охорони довкілля, інших держав та організацій.

Прибережна держава володіє суверенним правом на розвідку та розробку свого континентального шельфу (ст. 77 [7]). Водночас, держава будь-якого прапора може вести роботи на континентальному шельфі, якщо надано дозвіл прибережної країни (ч. 1 ст. 58, 79 [7]). Остання має право втрутитися в прокладення кабелю, якщо це загрожує її природним ресурсам і розробці континентального шельфу (ч. 2 ст. 79 [7]). Немає обмежень по прокладці по дну відкритого моря за межами континентального шельфу кабелів, якщо це відповідає нормам Конвенції (ч. 1 ст. 112 [7]).

На офшорні ВЕС, побудовані на континентальному шельфі, поширюється правовий статус ВЕС у виключній економічній зоні (ст. 80, 60 [7]).

У відкритому морі всі держави можуть будувати офшорні ВЕС (п. 1 ст. 87 [7], [8, с. 199; 10, с. 175–76]).

Правовий режим Азовського моря та Керченської протоки регулюється Договором між Україною та Російською Федерацією про співробітництво у використанні Азовського моря і Керченської протоки від 24 грудня 2003 року [11]. Серед дослідників справедливо лунає критика стосовно доцільності дії цього договору, оскільки він не відповідає національним інтересам нашої держави. Наприклад, А. Л. Чернявський наполягає на розірванні

договору [12, с. 90], а І. Панченко вказує, що російська сторона блокує переговори, вважаючи все Азовське море своїми внутрішніми водами [13, с. 336]. На думку О. М. Романухи, ці дії є продовженням окупації та переслідують мету захоплення української акваторії Азовського моря [14, с. 101]. Отже, денонсація договору, який, очевидно, не відповідає сучасним викликам розвитку української державності внаслідок збройної агресії Росії проти України, має бути спрямована на забезпечення виконання норм міжнародного морського права та притягнення РФ до відповідальності за його порушення.

Українське законодавство стосовно вітрової енергетики є частиною правового регулювання відновлюваних джерел енергії [15, с. 124]. Вітер є відновлюваним джерелом енергії згідно із Законом [16] (ст. 1). Під вітровою електростанцією розуміється єдиний об'єкт для генерації електроенергії з кінетичної енергії вітру (ст. 3). Державна політика в сфері альтернативної енергетики ґрунтується на принципі охорони довкілля (екологічності). Підготовка та будівництво обов'язково мають передбачати вплив на навколишнє середовище (ст. 10). Експлуатація альтернативних джерел енергії регулюється урядом України (ст. 11, 12).

Робота вітрових електростанцій має вплив на навколишнє середовище, через що перед її побудовою має проводитися оцінка впливу на довкілля. За загальними міркуваннями, вплив залежить від таких факторів як міграційні шляхи тварин, флора та фауна.

Побудова та експлуатація має відповідати вимогам законодавства про оцінку впливу на довкілля (ОВД), екологічній безпеці людей, тварин, рослин (51, 52 Закону [17]). ОВД [18] є частиною процедури проектування об'єктів будівництва та отримання дозволу на виконання будівельних робіт. За загальним правилом, ВЕС належать до об'єктів з класом наслідків СС2 (середній), що означає, що вони обов'язково проходять ОВД для отримання дозволу на будівництво. Це пояснюється тим, що, якщо ВЕС має дві турбіни або вища за 50 м, вона підлягає ОВД [18]. Оскільки зараз вітрові електростанції стають вищими, а будувати один маленький вітряк нерентабельно, більшість сучасних видів підлягатимуть обов'язковій оцінці впливу на довкілля, оскільки це буде або вітровою електростанцією середньої або низької висоти, або одна велика енергоустановка вища 50 м. Для прикладу, сучасні одиничні ВЕС можуть сягати чверті кілометра [19]. Розмах лопатей забезпечує більшу генерацію електричної енергії. Крім цього, в США на 2020 рік середня висота наземних вітряків становила 90 м; офшорних (станом на 2016 рік) – 100 м [20]. Втім, це не виключає можливості будівництва малої ВЕС класу наслідків СС1 в принципі, яка не потребує обов'язкової оцінки, однак, сучасні тенденції свідчать, що це скоріше «енергетичний рудимент», оскільки такі ВЕС, особливо одиничні, виявилися нерентабельними та неефективними.

В Україні економіко-правове стимулювання виробництва електроенергії з вітру відбувається за допомогою встановлення зеленого тарифу, надбавки до нього, аукціонної ціни на українське обладнання (5–20 % частки обладнання укр. виробництва від загального обсягу), податкових, митних пільг на імпорт матеріалів для будівництва ВЕС, прокладки кабелів [15, с. 127]. Зелений тариф діє стосовно закупівлі енергії, виробленої на ВЕС. Встановлення тарифу віднесено до компетенції НКРЕКП<sup>1</sup> [21].

У наш час спостерігається перехід від державного «патронату» зеленої енергетики до конкурентного середовища на ринку ВДЕ, що, однак, супроводжується серйозною критикою з боку експертного середовища. Зокрема, вказується, що зниження тарифів призведе до зменшення надходжень до бюджету, збільшення державних боргів,

неприпустимого кредитування природних монополістів на ринку електроенергії [22].

На думку Е. Ю. Рибнікової, недотримання владою даних бізнесу обіцянок негативно впливає на розвиток ринку альтернативної енергетики в Україні [23, с. 64]. М. О. Платонова, в свою чергу, вказує, що наразі в Україні спостерігається нестабільність правового забезпечення дії зеленого тарифу, що неоднозначно сприймається учасниками ринку ВДЕ [15, с. 127].

**Досвід інших.** У США один із найпотужніших рухів за збереження довкілля та проти кліматичних змін. Блок-Айленд, перша офшорна ВЕС США, працює з 2016 року. Штати Масачусетс та Род-Айленд вважаються одними з перспективними по впровадженню зеленої енергії вітру [24, с. 246–247]. Кліматична адженда перебуває в пріоритеті 46-го Президента Джозефа Байдена, який посприяв виділенню додаткових 17,4 млн дол. фінансування на інноваційні проекти офшорної енергетики в 2022 році [25].

Система управління офшорною енергетикою в США є складною та розгалуженою внаслідок форми державного устрою. Федеральна комісія з регулювання енергетики (FERC) завідує видачею дозволів на побудову офшорних ВЕС в межах 3 миль від берега [25]. Бюро управління океанською енергією (BOEM) регулює проекти, які знаходяться далі (на зовнішньому континентальному шельфі). Два відомства знаходяться в тісній співпраці.

BOEM планує реалізувати як мінімум сім нових проектів побудови офшорних ВЕС на різних ділянках вздовж Атлантичного, Тихого океану, Мексиканської затоки, до 2025 року [26]. Закон про енергетичну політику 2005 року дозволив BOEM заключати договори оренди, сервітути на розробку шельфу під офшорні ВЕС. Суб'єкти господарювання, які бажають виконати проєкт побудови, мають діяти відповідно до Закону NEPA [27]. Зони під будівництво офшорних ВЕС у США підлягають оцінці впливу перед їх аукціоном. Процедура ОВД включає обов'язкове громадське обговорення.

Додаткову інформацію щодо регулювання офшорних ВЕС у США можна знайти у Довіднику [28].

У Німеччині діють відповідні закони в секторі офшорної вітрогенерації, серед яких закони про відновлювані джерела енергії, про вітроенергетику, про розширення електромережі [29]. Головним органом влади в цьому аспекті є Федеральне морське і гідрографічне агентство, яке взаємодіє з Адміністрацією морських шляхів та судноплавства.

14 січня 2021 року Польща ухвалила свій перший закон про офшорну вітрову енергетику [30; 31]. У цілях державної програми розбудови морської вітроенергетики – 28 ГВт потужності до 2050 року. Перші об'єкти планується ввести в експлуатацію в 2025 році. Нарешті, Закон вносить зміни до адміністративного судочинства. Закон спрощує процесуальні моменти щодо отримання дозволів на будівництво офшорних ВЕС [30; 31]. Встановлюється запобіжник для залишення договорів в силі, якщо деякі ланки забезпечення будівництва не будуть відповідати вимогам, щоб робітники могли продовжувати проєкт. Рішення про геологічні роботи та документацію підлягатимуть негайному виконанню. За експертними оцінками, польська програма морської вітроенергетики здатна залучити 29 млрд євро інвестицій та забезпечити робочими місцями до 10 тис. осіб.

У Великій Британії за офшорну енергетичну стратегію відповідає Department for Business, Energy & Industrial Strategy (BEIS). Marine Management Organisation (MMO) відповідає за розробку планів будівництва на морі. Crown Estate в рамках цього підрозділу надає дозволи на будівництво ВЕС на морі [29, с. 15]. Діє Меморандум про взаєморозуміння [32] між різними департаментами уряду, наприклад, охорони здоров'я, довкілля, берегової охорони, органу розслідування аварій на морі.

<sup>1</sup> Національна комісія регулювання енергетики та комунальних послуг.

У Данії розбудовою вітрової енергетики займається Датське Енергетичне Агентство (DEA). До його відання відноситься і офшорна енергетика. Відомство перебуває в тісній взаємодії з іншими органами виконавчої влади, як-от служба надзвичайних ситуацій, міністерство оборони, міністерство охорони навколишнього середовища [29].

Данія прийняла енергетичну хартію на період до 2024 року. Хартія передбачає збільшення частки ВДЕ в загальному обсязі споживання до 55 %. Для цього планується побудувати три офшорні ВЕС потужністю 2400 МВт [29].

У Норвегії з 2010 року діє Havenergiloven (Закон про офшорну енергетику). Міністерство нафти та енергетики Норвегії відповідає за розвиток нормативно-правової бази щодо офшорних ВЕС та видачу дозволів на їх будівництво [29, с. 17]. Охорона прибережних територій, берега, логістика, постачання деталей для будівництва ВЕС знаходяться у віданні інших органів виконавчої влади.

**Рекомендації.** Серед переваг запровадження офшорної вітроенергетики: покращення кліматичного статусу України, виконання міжнародних зобов'язань за Паризькою угодою, зменшення залежності від імпорту енергоносіїв. Позитивними соціальними наслідками будуть збільшення зайнятості населення за допомогою створення нових робочих місць, а також отримання персоналом нового досвіду, який стане в нагоді при будівництві нових проєктів в галузі відновлюваної енергетики.

Практика показує, що офшорна енергетика є привабливим та перспективним напрямом для іноземних інвесторів, оскільки це відповідає глобальному тренду на перехід до відновлюваних джерел енергії, що спричинено зростаючим попитом на рентабельні екологічні енергоносії. Однак, цьому має передувати прийняття прозорого та деталізованого, недеklarативного законодавства, на яке б і вони, і наша держава, могли б спиратися при реалізації інноваційних проєктів [3, с. 11].

На думку І. І. Дороніної, одним із варіантів збільшення динаміки розвитку офшорної вітроенергетики в Україні є створення правового механізму, який спростив і пришвидшив би імплементацію передових юридичних напрацювань ЄС в цій галузі [33]. На її думку, досвід зарубіжних країн підтверджує необхідність переходу від політики стимулювання галузі за допомогою зелених тарифів до аукціонної системи, однак наразі в Україні цей процес зіштовхнувся з серйозним конфліктом інтересів всередині інвестиційного бізнесу, який займається фінансуванням проєктів відновлюваної енергетики. З огляду на це, зростає роль держави як арбітра та справедливого регулювання сектору на засадах ринкової економіки, дотримання антимонопольного законодавства.

Як вказують в доповіді С. Кудря, К. Книш та інші [3, с. 10], потрібно на рівні уряду прийняти план розбу-

дови офшорної вітрової енергетики в Україні, наприклад, на період до 2050 року, з метою забезпечення правового підґрунтя для провадження такої економічної та інфраструктурної діяльності. У документі мають бути вказані цілі програми, її мета, завдання, етапи втілення, підзвітність, органи та процес моніторингу результатів, відповідальність виконавців програми. Серед іншого, мають бути вказані джерела фінансування, обсяг коштів, які мають бути залучені для втілення проєктів. Проєкти мають бути чітко окреслені за етапами та строками реалізації. Має бути вказано, в який строк який об'єкт програми планується ввести в експлуатацію і як це планується зробити. Також мають бути вказані варіанти вирішення можливих проблем в ході реалізації державної програми.

Такий підхід покликаний забезпечити чіткий план дій, врегулювати кроки на шляху реалізації програми та надати громадськості можливість прозорого ознайомлення з планами влади по розбудові офшорної генерації вітрової енергії в країні.

На законодавчому рівні мають бути врегульовані питання стосовно: 1) морських та берегових підстанцій; 2) будівництва плавучих та стаціонарних вітрових електроустановок; 3) прокладки кабелю; 4) цільового призначення ділянок офшорних ВЕС; 5) видачі дозволів на підводні, надводні роботи [3, с. 10]. З цією метою доцільно створити відповідний адміністративний орган, скажімо, агентство офшорної вітроенергетики України, до відання якого будуть належати вирішення вищевказаних проблем. Призначити експертну особу, яка буде керувати наданням стратегічних екологічних оцінок.

Парламент має імплементувати норми європейського законодавства стосовно просторового морського планування, врегулювати правила приєднання ВЕС до системи передачі/розподілу електроенергії, запровадити/встановити маршрути на морі, за якими персонал по ремонту, обслуговуванню, експлуатації офшорної ВЕС буде добиратися з суходолу, врегулювати статус цих маршрутів на карті судноплавства, встановити норми та правила щодо припинення роботи офшорних ВЕС та виведення їх з експлуатації [3, с. 10].

**Висновки.** Україна володіє значним потенціалом для розвитку офшорної вітрової електрогенерації. Водночас, в інституційному вигляді та в законодавчому регулюванні, дана галузь господарювання в сфері альтернативних джерел енергії в Україні знаходиться в зародковому стані. Для того, щоб побудувати ефективну, екологічну та рентабельну систему офшорних електростанцій, перш за все необхідно розробити національну стратегію та прийняти спеціальне законодавство, яке регулює фінансування інноваційних проєктів офшорної вітроенергетики, технічні та нормативні моменти їх побудови, ремонту та експлуатації. Допомогти у цьому мають досвід іноземних держав та міжнародне право.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кудря С. О., Мхітарян Н. М., Тучинський Б. Г. та інші. Причини і результати перегляду оцінки потенціалу вітрових електростанцій України. *Відновлювана енергетика*, 2020, № 1. С. 6–16.
2. Burton T. et al. *Wind energy handbook*. New York : John Wiley & Sons, 2011. 780 с.
3. Книш К., Кудря С. та інші. Офшорна вітроенергетика та «зелений» водень: відкриття нових меж енергетичної потужності України. Київ : ІВЕ НАНУ, 2021. 14 с. URL: [https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/2\\_5438583199909284286.pdf](https://www.ive.org.ua/wp-content/uploads/2_5438583199909284286.pdf)
4. *Global Wind Report 2021*. Brussels, Belgium : Global Wind Energy Council. URL: <https://gwec.net/global-wind-report-2021/> (дата звернення: 02.02.2022).
5. Дудченко А. О. Автономна система виробництва водню за рахунок відновлюваних джерел енергії поблизу м. Чорноморськ: дис. КПІ ім. І. Сікорського, 2020. URL: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/40022/1/Dudchenko\\_magistr.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/40022/1/Dudchenko_magistr.pdf) (дата звернення: 02.02.2022).
6. *Full Global Wind Report 2021*. Brussels : GWEC, 2021. URL: <https://gwec.net/wp-content/uploads/2021/03/GWEC-Global-Wind-Report-2021.pdf> (дата звернення: 02.02.2022).
7. Конвенція ООН з морського права від 10.12.1982. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_057#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_057#Text) (дата звернення: 02.02.2022).
8. Білоцький С. Д. Міжнародно-правове регулювання відновлюваної енергетики в рамках міжнародного морського права. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*, 2012. № 108. С. 197–205.

9. Про виключну (морську) економічну зону України. Закон України від 16.05.1995 № 162/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/162/95-вр#top> (дата звернення: 02.02.2022).
10. Короткий Т. Р. Международно-правовая регламентация освоения возобновляемых источников энергии морских пространств. Зб. мат. конф. «Роль міжнародного права в розвитку екологічної альтернативи сучасній енергетиці», м. Київ, КНУ ім. Шевченка, 25 квітня 2012 р. С. 167–177.
11. Договір між Україною та Російською Федерацією про співробітництво у використанні Азовського моря і Керченської протоки від 24.12.2003. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/643\\_205#top](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/643_205#top) (дата звернення: 02.02.2022).
12. Чернявський А. Л. Міжнародно-правові проблеми визначення статусу Азовського моря та Керченської протоки. *Правовий вісник Української академії банківської справи*, 2012, № 2. С. 89–94.
13. Панченко І. Проблеми делімітації Азовського моря та Керченської протоки. *Часопис Київського університету права*, 2020, № 3. С. 365–369.
14. Романуха О. М. Делімітація Азовського моря та Керченської протоки. *Вісник Маріупольського державного університету*. Серія: Історія. Політологія, 2016, № 15. С. 99–106.
15. Платонова Є. О. Правові умови та особливості розміщення і функціонування вітрових електростанцій в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал*, 2021, № 9. С. 122–129. URL: [http://www.lsej.org.ua/9\\_2021/31.pdf](http://www.lsej.org.ua/9_2021/31.pdf) (дата звернення: 02.02.2022).
16. Про альтернативні джерела енергії. Закон України від 20.02.2003 № 555-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text> (дата звернення: 02.02.2022).
17. Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 02.02.2022).
18. Про оцінку впливу на довкілля. Закон від 23.05.2017 року № 2059-VIII. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2059-19> (дата звернення: 02.02.2022).
19. GE's Haliade-X generates record-breaking 288 MWh in 24 hours. URL: <https://www.renewablesnow.com/news/ge-haliade-x-generates-record-breaking-288-mwh-in-24-hours-686457/> (дата звернення: 02.02.2022).
20. Fine A. Report Forecasts Record Wind Power Additions for 2022. 11.11.2021. URL: <https://nawindpower.com/new-energy-report-sees-record-wind-and-solar-generation-additions-for-2022> (дата звернення: 02.02.2022).
21. Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Закон України від 22.09.2016 № 1540-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1540-19#Text> (дата звернення: 02.02.2022).
22. Донченко О. Енергетична політика України і міфи про ВДЕ. *Економічна Правда*. 21.07.2020. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2020/07/21/663170/> (дата звернення: 02.02.2022).
23. Рибнікова Е. Ю. Економіко-правовий механізм стимулювання виробництва та використання альтернативної енергії в Україні. *Південноукраїнський правничий часопис*, 2017, № 3. С. 62–65.
24. Roller J. S. Offshore Wind Energy in the United States: Regulations, Recommendations, and Rhode Island. *Roger Williams University Law Review*, 2010, № 15. URL: [http://docs.rwu.edu/rwu\\_LR/vol15/iss1/7](http://docs.rwu.edu/rwu_LR/vol15/iss1/7) (дата звернення: 02.02.2022).
25. Kerschner S., Brittany C. Environmental laws and regulations affecting US offshore wind. 25.06.2021. URL: <https://www.whitecase.com/publications/insight/fast-forward-us-offshore-wind/environmental-laws> (дата звернення: 02.02.2022).
26. Wong S. Navigating Stormy Waters for Offshore Wind Development. 01.12.2021. URL: <https://www.thereview.org/2021/12/01/wong-navigating-stormy-waters-offshore-wind-development/> (дата звернення: 02.02.2022).
27. US EPA. What is the National Environmental Policy Act? URL: <https://www.epa.gov/nepa/what-national-environmental-policy-act> (дата звернення: 02.02.2022).
28. Handbook of Marine Hydrokinetic Regulatory Processes. URL: <https://tethys.pnnl.gov/publications/handbook-marine-hydrokinetic-regulatory-processes> (дата звернення: 02.02.2022).
29. Norsk Industri AS. Regulators and legislation for offshore wind in selected countries. URL: [https://www.norskindustri.no/siteassets/dokumenter/rapporter-og-brosjyrer/leveransemodeller-havvind/leveransemodeller-havvind\\_hovedrapport\\_vedlegg-regulators-and-legislation-for-offshore-wind-in-selected-countries\\_dnv\\_2021-06-02.pdf](https://www.norskindustri.no/siteassets/dokumenter/rapporter-og-brosjyrer/leveransemodeller-havvind/leveransemodeller-havvind_hovedrapport_vedlegg-regulators-and-legislation-for-offshore-wind-in-selected-countries_dnv_2021-06-02.pdf) (дата звернення: 02.02.2022).
30. Ciolkowski P., Szon A. The Renewable Energy Law Review: Poland. 10.08.2021. URL: <https://thelawreviews.co.uk/title/the-renewable-energy-law-review/poland> (дата звернення: 02.02.2022).
31. Poland adopts historic Offshore Wind Act. 14.01.2021. Wind Europe. <https://windeurope.org/newsroom/news/poland-adopts-historic-offshore-wind-act/> (дата звернення: 02.02.2022).
32. Memorandum of understanding between HSE, MCA and MAIB. 22.09.2021. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/memorandum-of-understanding-between-hse-mca-and-maib> (дата звернення: 02.02.2022).
33. Дороніна І. І. Нормативно-правове забезпечення розвитку відновлюваної енергетики в Україні. *Державне управління та місцеве самоврядування*, 2020, № 1. С. 31–43. URL: [http://www.dridu.dp.ua/zbirnik\\_dums/2020/2020\\_01\(44\)/07.pdf](http://www.dridu.dp.ua/zbirnik_dums/2020/2020_01(44)/07.pdf) (дата звернення: 02.02.2022).