

УДК 341.1/.8

DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.03.3.57>

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ПРАВОВОГО СТИМУЛЮВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГІЇ З ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ

Сечін С.О.,

аспірант кафедри адміністративного, господарського
права та фінансово-економічної безпеки
Навчально-наукового інституту права
Сумського державного університету

Сечін С.О. Європейський досвід правового стимулювання виробництва енергії з відновлювальних джерел.

Стаття присвячена дослідженню механізмів стимулювання на державному та інституціональному рівнях виробництва енергії з відновлювальних джерел.

Увага автора зосереджена на практичних аспектах реалізації комплексу заходів щодо підвищення інвестиційної привабливості розвитку альтернативної енергетики, проаналізовані законодавчі акти Європейського Союзу щодо регулювання досліджуваних відносин, виявлені проблемні питання у застосуванні тих чи інших засобів стимулювання, а також зроблені висновки щодо шляхів підвищення ефективності реалізації політики розвитку виробництва енергії з відновлювальних джерел.

За результатами дослідження встановлено, що нормативно-правове регулювання стимулювання застосування відновлювальних джерел енергії в Європейському Союзі здебільшого здійснюється Директивами Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу, якими, зокрема, встановлюються цільові показники досягнення рівня виробництва енергії з відновлювальних джерел та засоби досягнення таких показників на національному та міждержавному рівнях.

У статті автором приділена увага безпосередньо розкриттю суті механізмів стимулювання виробництва енергії з відновлювальних джерел, встановлений причинно-наслідковий зв'язок між застосуванням певного засобу та економічним ефектом від його застосування.

Зроблений висновок про відсутність єдиного ефективного способу стимулювання виробництва енергії з альтернативних джерел, а отже підсумовано, що для реалізації практичних завдань оптимальним буде пошук правильної комбінації економічних інструментів, що потребує комплексної оцінки стану відновлювальної енергетики.

В процесі дослідження виявлено, що ринок відновлювальних джерел схильний до більшої невизначеності, ніж традиційна енергетика, і потребує більше уваги на державному та інституційному рівнях для досягнення цільових показників.

Резюмується, що вирішення системних проблем на ринку відновлювальних джерел може бути забезпечене застосуванням різних форм державної та міждержавної підтримки та формуванням стійких правил регулювання ринку, створення привабливого інвестиційного середовища з боку державних органів, мінімізацією регуляторних та політичних ризиків.

Ключові слова: відновлювальні джерела енергії, міжнародно-правове регулювання, засоби стимулювання, директива, податкові пільги, «зелений» тариф, міжнародне співробітництво.

Sechin S.O. European experience in legal stimulating energy production from renewable sources.

The article is devoted to the study of mechanisms for stimulating the production of energy from renewable sources at the state and institutional levels.

The author's attention is focused on the practical aspects of implementing a set of measures to increase the investment attractiveness of the development of alternative energy, and the legislative acts of the European Union regulating the studied relations are analyzed, problematic issues in the application of certain incentive measures were identified, as well as conclusions were drawn on ways to increase the efficiency of implementing the policy for the development of energy production from renewable sources.

The results of the study found that the regulatory and legal regulation of the promotion of the use of renewable energy sources in the European Union is mostly carried out by Directives of the European Parliament and the Council of the European Union, which, in particular, establish targets for achieving the level of energy production from renewable sources and the means of achieving such indicators at the national and interstate levels.

In the article, the author pays attention directly to revealing the essence of the mechanisms for stimulating the production of energy from renewable sources, establishing a cause-and-effect relationship between the use of a certain tool and the economic effect of its use.

It was concluded that there is no single effective way to stimulate energy production from alternative sources, and therefore it was concluded that for the implementation of practical tasks, the optimal solution would be to find the right combination of economic instruments, which requires a comprehensive assessment of the state of renewable energy.

The research revealed that the renewable energy market is subject to greater uncertainty than traditional energy and requires more attention at the state and institutional levels to achieve targets.

It is summarized that the solution to systemic problems in the renewable energy market can be ensured by applying various forms of state and interstate support and forming stable market regulation rules, creating an attractive investment environment by state authorities, and minimizing regulatory and political risks.

Key words: renewable energy sources, international legal regulation, incentives, directive, tax breaks, «green» tariff, international cooperation.

Постановка проблеми. Ефективне використання енергетичних ресурсів, забезпечення безпечного екологічного середовища в країнах світу потребує збільшення частки енергії, виробленої з альтернативних джерел.

Такий результат може бути досягнутий через встановлення на нормативному рівні цільових показників використання відновлювальних джерел енергії та застосування комплексу засобів стимулювання учасників енергетичного ринку до виробництва альтернативної енергії.

Метою даної статті є дослідження засобів правового регулювання стимулювання виробництва енергії з відновлювальних джерел в Європейському Союзі, а також розкриття суті економічних інструментів заохочення до розвитку альтернативної енергетики.

Стан опрацювання проблематики. Питання стимулювання розвитку альтернативної енергетики з кожним роком привертає увагу все більшої кількості науковців, серед яких: Платонова Є.О., Білоцький С.Д., Чіпко М.В., Кузьміна М.М., Бабина О.М., Кулик О. Разом з цим, дана проблематика не втрачає актуальності та підлягає подальшому дослідженню для забезпечення протистоянню глобальним екологічним загрозам шляхом вдосконалення інститутів стимулювання розвитку альтернативної енергетики.

Виклад основного матеріалу. Залучення інвестицій у проекти відновлюваної енергетики – це один із суттєвих аспектів, що впливають на перспективи його розвитку.

Очевидно, що інвестиції у традиційні джерела енергії домінують у загальних інвестиціях в енергетику, таким чином, основним питанням для оцінки перспектив розвитку ринку відновлюваної енергетики є - як отримати достатньо інвестицій для зміни спрямування інвестування у бік відновлюваних джерел енергії. В цьому контексті важливо проаналізувати взаємозв'язок між джерелами фінансування та областями відновлюваної енергетики, до яких це фінансування спрямовується.

Крім власне отримання доходу від вкладень, інвестування у відновлювальні джерела енергії може бути привабливим інвесторам для диверсифікації інвестиційного портфелю, а також для збільшення надійності енергетичної системи та отримання енергетичної безпеки в цілому.

Метою дослідження у цій статті є встановлення взаємозв'язку, як окремі види стимулювання створюють передумови для розвитку окремих видів відновлювальних джерел, а також виявлення та систематизація перешкод, які впливають на залучення фінансування у відновлювальні джерела на різних етапах інвестування.

Дане дослідження засноване на огляді та аналізі в тому числі джерел інформації міжнародних агентств з метою виявлення та систематизації зв'язків між інструментами, що використовуються для залучення фінансування до проектів відновлюваної енергетики, заходами державної та міждержавної політики, спрямованої на розвиток ринку відновлюваної енергетики та перешкодами, на подолання яких спрямоване використання даних інструментів.

Інтенсивне використання альтернативних джерел енергії є сучасною світовою тенденцією, яка не оминає Україну. На міжнародному та внутрішньодержавному рівнях запроваджуються різні правові засоби, направлені на стимулювання використання альтернативних джерел енергії, чим забезпечується енергетична безпека, покращується стан довкілля та надається можливість розвивати екологічно чисте виробництво.

На сьогоднішній день держави Європейського Союзу лідирують у світі за обсягами виробництва енергії з альтернативних джерел. Отже, зважаючи на багатий різнобічний досвід європейських держав у цій сфері, важливо усвідомити, які правові інструменти стимулювання використовуються європейським співтовариством для забезпечення енергетичної безпеки та зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Політика країн Європейського Союзу у сфері використання альтернативних джерел енергії характеризується розгалуженим нормативно-правовим забезпеченням, застосуванням різних інструментів та ініціатив, функціонуванням дієвої системи моніторингу та контролю за їх застосуванням, комплексним поєднанням з іншими напрямками державного регулювання, що свідчить про її успішність. Безперечно, в Європейському Союзі застосовується комплексний підхід до формування нормативно-правової бази у галузі альтернативної енергетики [1, с. 137–142].

Згідно з новою Енергетичною Стратегією Європейського Союзу до 2050 року (EU 2050 Energy Strategy) планується забезпечити більше половини усього енергоспоживання електроенергією, 80% якої має вироблятися з альтернативних джерел [2, с. 120–127].

Для досягнення передбачених цілей вбачалося розробити план дій, який мав заохотити розвиток відновлюваних джерел енергії в Європейському Союзі без надмірного фінансового тягаря шляхом здійснення таких пріоритетних заходів: недискримінаційного доступу до ринку електроенергії; податкових та фінансових заходів; нових ініціатив щодо біоенергії для транспорту, тепло- та електроенергії і, зокрема, конкретних заходів щодо збільшення частки ринку біопалива, заохочення використання біогазу та розвитку ринків твердої біомаси; сприяння використанню відновлюваних джерел енергії (таких, як сонячна енергія) у модернізації та будівництві нових споруд [3, с. 87–93].

Слід зазначити, що питання стимулювання розвитку відновлюваних джерел енергії в Європейському Союзі в основному регулюється Директивами Європейського Союзу, які визначають спільні стратегії для європейської спільноти у цій сфері.

Питання запровадження сприятливих умов для розвитку виробництва енергії з відновлювальних джерел є предметом регулювання Директиви 2001/77/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 27 вересня 2001 року «Про створення сприятливих умов продажу електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел, на внутрішньому ринку електричної енергії», Директиви 2003/30/ЄС Європейського Парламенту та Ради «Про сприяння використанню біопалива або іншого відновлюваного палива для транспорту», які сприяли збільшенню частки відновлюваних джерел енергії при виробництві електроенергії на ринку Європейського Союзу.

Проте, найголовніша роль для розвитку стимулювання відновлювальних джерел енергії належить Директиві 2009/28/ЄС Європейського Парламенту та Ради про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел, та якою вносяться зміни до, а в подальшому скасовуються Директиви 2001/77/ЄС та 2003/30/ЄС від 23 квітня 2009 року, яка по суті стала головним правовим актом в досліджуваній сфері [4].

Для скорочення викидів парникових газів та сприяння розвитку чистого транспорту положення Директиви 2009/28/ЄС передбачають, що державам-учасницям належить визначити обов'язкові національні цілі, що відповідають частці 20% енергії, що виробляється з відновлюваних джерел у загальному споживанні енергії для європейського співтовариства, а також частці 10% цього типу енергії, що призначається для транспорту і все це – з часу ухвалення Директиви і до 2020 року.

Загальною метою зазначеної Директиви стало залучення до участі усіх членів Європейського Союзу у підвищенні частки відновлюваних джерел енергії у загальному споживанні енергії, з визначенням конкретних обсягів для кожного члена Європейського Союзу.

Задля досягнення визначених національних цілей учасників співтовариства щодо використання відновлюваних джерел енергії, ст. 3 Директиви 2009/28/ЄС запропоновано застосовувати заходи заохочення до розвитку альтернативної енергетики, якими є: режими надання допомоги (допомога на інвестування, скорочення податків або звільнення від сплати податків, відшкодування податків, режими надання допомоги, пов'язані із зобов'язанням використовувати енергію, видобуту з відновлюваних джерел, враховуючи ті, що використовують зелені сертифікати та режими прямої підтримки цін, враховуючи спеціальні закупівельні ціни та виплати премій); заходи співробітництва між різними державами-членами, а також з третіми країнами для досягнення їх національних глобальних цілей. При цьому, для держав-учасниць залишається свобода у виборі режимів заохочення для досягнення поставлених цілей, враховуючи національні особливості.

Крім того, з метою підтвердження кінцевим споживачам відсотку чи кількості енергії, отриманої з відновлювальних джерел енергопостачальної структури постачальника енергії статтю 15 Директиви 2009/28/ЄС передбачено, що держави-члени забезпечують, що походження електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії, може гарантуватися як таке на основі об'єктивних, прозорих та недискримінаційних критеріїв, для чого надають гарантії походження енергії.

В продовження розробки механізмів заохочення розвитку відновлюваної енергетики 11 грудня 2018 року в рамках Четвертого енергетичного пакету документів ЄС «Чиста енергія для всіх європейців» була ухвалена Директива 2018/2001 Європейського Парламенту та Ради ЄС про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел, яка встановлює обов'язковий цільовий показник співтовариства щодо частки енергії з відновлюваних джерел у валовому

кінцевому споживанні енергії у 2030 році, який має складати принаймні 32% і 14% відновлюваної енергії у секторі транспорту. Основні напрями роботи з їх досягнення полягають в прискоренні та скороченні адміністративних процедур, встановленні чіткої та стабільної нормативної бази щодо власного споживання, поширенні відновлюваних джерел енергії у сфері транспорту, опалення і охолодження, покращенні сталості використання біопалива. [5]

20 листопада 2023 року набрала чинності Директива (ЄС) 2023/2413, якою вносяться зміни до Директиви (ЄС) 2018/2001 щодо сприяння у використанні енергії з відновлювальних джерел енергії.

Згідно з оновленими цілями цієї Директиви країни ЄС мають спільно забезпечити у 2030 році обов'язкову цільову частку відновлювальних джерел енергії у валовому кінцевому споживанні енергії щонайменше 42,5%, з індикативним збільшенням до 45%.

Очевидно такі амбітні цілі неможливо досягти без застосування ефективних інструментів стимулювання виробників енергії з відновлювальних джерел.

При вивченні європейського досвіду функціонування ринків відновлювальних джерел енергії виявлено, що на ці ринки впливають спеціальні правові механізми державної підтримки. Засоби заохочення використання альтернативних джерел енергії у європейських державах становлять складну та багатофункціональну систему. При цьому, на національному рівні держави не обмежені в використанні певних стратегій стимулювання відновлювальних джерел, виходячи з природних можливостей, законодавчого забезпечення.

На сьогоднішній день самим популярним та дієвим засобом стимулювання виробництва енергії з альтернативних джерел держав Європейського Союзу є так званий «зелений» тариф («feed-in tariff») як ефективний законодавчий механізм заохочення та компенсації витрат у формі встановлення довгострокового фіксованого тарифу на електроенергію, вироблену на основі використання альтернативних джерел енергії. На даний час Франція, Австрія, Латвія, Литва, Болгарія, Ірландія, Люксембург, Греція, Угорщина, Словаччина активно ним користуються. За його допомогою держава гарантує виробникам закупівлю за фіксованою ціною енергії, виробленої на основі альтернативних джерел, протягом визначеного періоду часу незалежно від ринкових коливань. При цьому енергія, вироблена ними, буде придбана за вищими цінами, ніж у виробників традиційної енергії, а кількісний результат цього виду стимулювання безпосередньо залежить від розміру тарифу, встановленого урядом [6, с. 15–19].

В цілому застосування «зеленого тарифу» сприяє підвищенню інвестиційної привабливості проєктів з використанням відновлювальної енергетики. Разом з цим, тривале застосування завищених тарифів негативно впливає на економіку держав через суттєве навантаження на державний бюджет.

Задля запобігання цьому, для забезпечення економічної ефективності «зеленого» тарифу, використовується покроковий підхід. Спочатку встановлюється фінансова підтримка для залучення осіб-виробників та стимулювання встановлення відповідного виробничого обладнання, а потім її поетапно знижують, щоб уникнути надприбутків та підвищити ефективність.

Крім традиційного «зеленого» тарифу в державах Європейського Союзу використовується надбавка до «зеленого» тарифу (feed-in premium), яка передбачає додаткову оплату до ринкової ціни на електроенергію. Наразі надбавки до «зеленого» тарифу запроваджені в таких країнах, як Іспанія, Італія, Франція, Чехія, Греція, Данія, Польща, Фінляндія, Нідерланди, Словаччина.

Преміум «зелений» тариф (далі – «преміум») зазвичай розглядається європейськими правниками як підвид «зеленого» тарифу, але різниця між ними полягає в тому, що вартість «зеленого» тарифу є повністю зафіксованою законодавством, тоді як «преміум» фіксує розмір лише самої надбавки до ринкової ціни електроенергії. Для виробника електроенергії з альтернативних джерел повна вартість проданої за «преміум» схемою електроенергії (ринкова ціна електроенергії + «преміум») є менш передбачуваною, ніж за «зеленим» тарифом, оскільки може коливатись залежно від волатильності ринкової ціни на електроенергію [7, с. 67].

Зазначені надбавки, запроваджуються з метою компенсації високих витрат та зниження фінансових ризиків виробників енергії з відновлювальних джерел. При цьому, загальна ціна альтернативної енергії дорівнює сукупним граничним витратам, а енергія продається безпосередньо на ринку або через обов'язкові квоти.

Надбавки до ринкової ціни є гнучкими, залежними від кількох чинників, зокрема, від попиту та ринкової ціни на електроенергію.

Іншим засобом стимулювання виробників енергії з альтернативних джерел є система торгівлі «зеленими» сертифікатами. За цією схемою за кожен кВт-год, вироблену на основі відновлювальних джерел енергії, видаються «зелені» сертифікати, які можна реалізувати на вільному ринку. Виручка від їх продажу є надбавкою до базового тарифу. Система «зелених» серти-

фікатів зазвичай діє паралельно з квотами на виробництво електроенергії на основі відновлювальних джерел енергії. Для фінансування додаткових витрат, пов'язаних з виробництвом електроенергії з відновлювальних джерел енергії і забезпечення встановленого обсягу її виробництва, виробники зобов'язані купувати відповідну кількість «зелених» сертифікатів у інших виробників електроенергії з відновлювальних джерел енергії, покриваючи певний відсоток або квоту від загального обсягу спожитої/виробленої ними електроенергії. Таку систему прийнято у Великобританії, Швеції, Італії. Оскільки виробники/споживачі бажають викупити такі сертифікати як можна дешевше, став розвиватися вторинний ринок сертифікатів, на якому виробники електроенергії з відновлювальних джерел енергії конкурують між собою щодо умов продажу «зелених» сертифікатів [8].

Якщо розглядати переваги сертифікатів з точки зору виробництва відновлюваної енергії, то для виробників енергії це додаткове джерело доходу, що робить участь у механізмах сертифікації більш привабливою та сприяє нарощуванню виробництва відновлюваної енергії.

Таким чином, сертифікати відновлюваної енергії необхідні не тільки для отримання достовірних даних про відновлювані джерела енергії, але й для створення ефективних ринків відновлювальних джерел енергії по всьому світу.

Компанії, які не встигають або не можуть виконати свої умови за квотами, пов'язані з відновлювальними джерелами енергії, змушені придбати «зелені» сертифікати.

Тендерна політика також є засобом стимулювання розвитку виробництва енергії з альтернативних джерел і є конкурентним процесом, що відбувається під наглядом уряду, який спрямований на досягнення запланованої мети в рамках довгострокових угод на закупівлю електроенергії у виробників відновлюваної енергії.

Тендерна політика є варіантом спеціального закупівельного тарифу на електроенергію, що проводиться при використанні відновлюваних джерел енергії. Її основною особливістю є те, що ціна на продукт і проекти, запропоновані в цій сфері, встановлюється в ході конкуренції та має прояв у наданні кращої технічної та фінансової пропозиції (конкурентні торги).

Ще одним механізмом стимулювання, застосованим у Європейському Союзі є надання інвестиційних грантів для стимулювання розвитку інноваційних технологій у сфері виробництва енергії з альтернативних джерел.

Проте, відсутність достатньої інформації про прибутковість проектів, що реалізуються, особливо в порівнянні зі значними даними про реалізовані проекти традиційної енергетики формують економічні бар'єри для інвесторів.

Разом з цим, відповідно до змісту щорічного звіту про розвиток світової енергетики New Energy Outlook 2018, опублікованому Bloomberg New Energy Finance, – до 2050 року інвестиції у світову «зелену» енергетику становитимуть понад 8,5 трлн доларів, а частка відновлюваної енергетики у загальносвітовому виробленні буде понад 50%, а з урахуванням гідроенергетики та атомної енергетики понад 70%. Такі статистичні дані цілком кореспондуються з цілями європейських директив у сфері відновлювальної енергетики [9].

На сьогоднішній день має місце недостатнє інвестування у дослідження та розробки з альтернативної енергії. Для залучення приватних інвесторів необхідні державні гарантії, які забезпечують надання приватних кредитів і навіть інвестиції у капітал із боку інноваційних компаній [10].

Одним із традиційних та поширених способів стимулювання альтернативної енергетики є податкові та митні пільги.

Податкове стимулювання має прояв у зниженні бази оподаткування податком на прибуток, податком на додану вартість, акцизним збором, податком на майно за видами діяльності, пов'язаними з виробництвом відновлювальних джерел енергії.

Разом з цим, поширеним методом податкового стимулювання є інвестиційний податковий кредит. Даний вид стимулювання зменшує податкову базу на частину інвестицій в придбання земельної ділянки, обладнання та введення в експлуатацію потужностей для виробництва відновлювальних джерел енергії, тобто є інвестиційною податковою пільгою. Мета такого виду стимулювання – зробити більш вигідними ризикові інвестиції з довготривалим строком окупності.

Виробничий податковий кредит надається у формі вирахування з податкової бази або у формі кредиту по фіксованій ставці за одну кіловат-годину виробленої відновлювальної енергії.

У світовій практиці інвестиційні податкові кредити, звільнення від податків на майно та звільнення від мит на імпорт та податку на додану вартість можуть допомогти у стимулюванні будівництва об'єктів відновлюваної енергетики в рамках різних проектів.

Іншим заходом в рамках податкових пільг є прискорена амортизація, яка сприяє залученню капіталовкладень у генеруючі потужності відновлюваної енергетики шляхом надання податкових стимулів для компаній, які інвестують у відновлювану енергетику.

Держави Європейського Союзу з метою підвищення ефективності стимулювання розвитку альтернативної енергетики поєднують засоби стимулювання, що власне і стало причиною успішної реалізації проектів та забезпечення досягнення поставлених цілей на державному та міжнародному рівнях.

Висновки. Як ми впевнились, європейська політика економічної підтримки виробництва енергії з альтернативних джерел (Feed-in-Policy) включає ряд заходів в податковому, інвестиційному, банківському та інших секторах економіки. Разом з цим, однозначний вибір оптимального економічного механізму стимулювання розвитку відновлювальних джерел енергії практично неможливий.

Отже для реалізації практичних завдань оптимальним буде пошук правильної комбінації економічних інструментів, що потребує комплексної оцінки наявного стану енергетичного ринку.

Так як собівартість генерації на основі відновлювальних джерел з кожним роком знижується і наближається до ціни традиційних джерел, з'являється можливість переходу від повного регулювання до ринкових механізмів. Отже в майбутньому зростання фінансування у проекти відновлювальних джерел енергії буде пов'язано здебільшого з подоланням технологічних, економічних, політичних та фінансових бар'єрів.

Ринок відновлювальних джерел схильний до більшої невизначеності, ніж традиційна енергетика, і зазнає додаткових впливів її з боку, оскільки подальша диверсифікація енергетики на користь відновлювальних джерел буде пов'язана з перерозподілом фінансових та інвестиційних потоків з боку традиційних джерел.

Для подолання таких перешкод та залучення інвесторів важливим є застосування різних форм державної та міждержавної підтримки та формування справедливих правил регулювання ринку. При цьому, з боку державних органів потрібне створення інвестиційного середовища та мінімізація регуляторних та політичних ризиків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Платонова Є.О. Стимулювання розвитку альтернативної енергетики за законодавством Європейського Союзу. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. № 1.
2. Кузьміна М.М. Європейський досвід забезпечення розвитку альтернативної енергетики. *Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. Сер. Економічна теорія та право. 2012. № 4 (11).
3. Білоцький С.Д. Еволюція правового регулювання альтернативних (відновлюваних) джерел енергії в праві ЕС. *Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України*. 2015. № 6.
4. Директива 2009/28/ЄС Європейського Парламенту та Ради про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел та якою вносяться зміни до, а в подальшому скасовуються Директиви 2001/77/ЄС та 2003/30/ЄС від 23 квітня 2009 року. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MU09267>.
5. Директива Європейського Парламенту і Ради Європейського Союзу 2018/2001 від 11 грудня 2018 року про стимулювання використання енергії з відновлюваних джерел. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_039-18#Text.
6. Бабина О.М. Світовий досвід розвитку альтернативних джерел енергії. *Держава та регіони*. Сер. Економіка та підприємництво. 2019. № 6.
7. Кулик О. Способи стимулювання використання альтернативних джерел енергії за законодавством України та Європейського Союзу (стаття) / *Підприємництво, господарство і право*, 4/18.
8. Зарубіжна практика стимулювання розвитку поновлюваних джерел енергії та їх приєднання до електромереж енергосистем / Звіт. Київ: НЕК «Укренерго» Науково-технічний центр електроенергетики, 2012, с. 12-13.
9. New Energy Outlook 2018. BNEF's annual long-term economic analysis of the world's power sector out to 2050 // Bloomberg New energy finance. 2018. URL: <https://bnef.turtl.co/story/neo2018>.
10. Unlocking renewable energy investment: The role of risk mitigation and structured finance // IRENA International Renewable Energy Agency. 2016. URL: <http://www.irena.org/publications/2016/Jun/Unlocking-Renewable-Energy-Investment-The-role-of-risk-mitigation-and-structured-finance>.