

## ДОСВІД КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО ЕКОНОМІКО-ПРАВОВОГО СТИМУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Рибнікова Е. Ю.

Необхідність зменшення залежності європейської економіки від імпорту паливно-енергетичної сировини, а також негативний вплив на навколишнє середовище їх використання спонукають країни Європейського Союзу збільшувати обсяги застосування альтернативних джерел енергії, які ще мають назву нетрадиційних та відновлюваних джерел, для генерації електричної енергії. Через ризикованість і високу вартість проектів з альтернативної енергетики ринкові структури неспроможні самотужки забезпечити її стрімкий розвиток. У зв'язку із цим останніми роками активно запроваджуються національні схеми підтримки виробників електроенергії на основі нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії.

Метою дослідження є аналіз досвіду використання країнами Європейського Союзу невластивих Україні механізмів стимулювання генерації електроенергії на базі альтернативних джерел енергії.

**Ключові слова:** альтернативна енергетика, нетрадиційні та відновлювані джерела енергії, альтернативні джерела енергії, «зелена» надбавка, «зелений» сертифікат.

Необходимость уменьшения зависимости европейской экономики от импорта топливно-энергетического сырья, а также негативное влияние их использования на окружающую среду побуждают страны Европейского Союза увеличивать объемы применения альтернативных источников энергии, которые еще называются нетрадиционными и возобновляемыми, для генерации электрической энергии. В связи с рискованностью и высокой стоимостью проектов по альтернативной энергетике рыночные структуры не способны самостоятельно обеспечить ее стремительное развитие. Поэтому в последние годы активно внедряются национальные схемы поддержки производителей электроэнергии на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Целью исследования является анализ опыта использования странами Европейского Союза несвойственных Украине механизмов стимулирования генерации электроэнергии на базе альтернативных источников энергии.

**Ключевые слова:** альтернативная энергетика, нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, альтернативные источники энергии, «зеленая» надбавка, «зеленый» сертификат.

The necessity to reduce dependence of the European economy on the import of fuel and energy raw materials, as well as the negative impact of their use on the environment, prompt countries of the European Union to increase the use of alternative energy sources, which are still called non-traditional and renewable energy sources for generating electricity. Considering the riskiness and high cost of alternative energy projects, market structures are not able to ensure their rapid development on its own. In connection with this, in recent years, national schemes for supporting electricity producers based on non-traditional and renewable energy sources have been actively introduced.

The purpose of this study is to analyze the support schemes of using of renewable in European Union countries which are not provided in Ukraine.

**Key words:** alternative energetics, non-traditional and renewable sources of energy, alternative energy sources, feed-in premium, green certificate.

**Постановка проблеми.** Сьогодні у світі немає єдино визнаного механізму стимулювання розвитку альтернативної енергетики, схеми заохочення виробників та споживачів щодо генерації / споживання нетрадиційної електроенергії різняться в окремих країнах, кожна з них має свої переваги і недоліки, і позитивний досвід функціонування певної моделі підтримки виробників «зеленої» електроенергії в одній країні не є запорукою її успішності в іншій. Уряди намагаються визначити оптимальну модель стимулювання розвитку використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії (далі – НВДЕ) методом проб і помилок.

Незважаючи на різноманітність засобів стимулювання розвитку нетрадиційної та відновлюваної енергетики, спільним для них є те, що вони оперують фінансовою зацікавленістю як потенційних, так і наявних виробників альтернативної електроенергії. На сучасному етапі найбільш вдалі механізми заохочення виробництва альтернативної енергії реалізуються такими інструментами, як: пільгове оподаткування, пільгові тарифи, торгівля «зеленими» сертифікатами, «зелені» премії, субсидії, гранти тощо. Деякі із цих інструментів вже активно функціонують у нашій країні, тому цікавим для України цікавим є досвід впровадження механізмів стимулювання розвитку альтернативної енергетики, які ґрунтуються на використанні «зелених» премій і «зелених» сертифікатів.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Попри чисельну кількість наукових праць вітчизняних і закордонних авторів, присвячених аналізу економіко-правових засобів підтримки виробників альтернативної енергії, особливості та перспективність впровадження системи торгівлі «зеленими» сертифікатами для стимулювання розвитку альтернативної енергетики в Україні висвітлені лише в роботі Т. Курбатової, тоді як специфіка використання «зелених» премій взагалі залишається нерозкритою.

**Метою роботи** є дослідження особливостей використання «зелених» премій і системи торгівлі «зеленими» сертифікатами, а також визначення доцільності їх запровадження в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Зараз основною альтернативою «зеленим» тарифам для підтримки виробників традиційної енергії визнаються «зелені» надбавки (feed-in premiums), які вже запроваджені Чеською Республікою, Данією, Німеччиною, Італією, Нідерландами, Естонією, Фінляндією, Словенією, Словаччиною й Іспанією [1, с. 1013,1017]. Схеми «зелених» надбавок можуть використовуватися як самостійно, так і паралельно із «зеленими» тарифами. В останньому разі виробники альтернативної енергії зазвичай мають можливість на власний розсуд вибрати для себе найбільш

привабливу модель підтримки. Для них також може бути передбачена можливість переходу від системи «зелених» тарифів до системи «зелених» надбавок та навпаки протягом визначеного терміну (року або навіть місяця).

У деяких країнах уряд може самостійно визначати категорії виробників, для яких мають бути використані «зелені» тарифи або «зелені» надбавки. Наприклад, у Німеччині власники електростанцій на основі альтернативних джерел енергії, що перевищують встановлену потужність у 100 кВт, підтримуються «зеленими» надбавками, а електростанції з потужністю до 100 кВт – «зеленими» тарифами [2, с. 14].

Сутність системи «зелених» надбавок полягає в тому, що нетрадиційна електроенергія реалізується за ринковими цінами. А держава з метою пом'якшення фінансових ризиків генерації електроенергії на основі НВДЕ окремо виплачує її виробникам «зелену» надбавку, яка покликана компенсувати їхні більш високі витрати порівняно з виробниками традиційної електроенергії [33]. Загалом, «зелена» надбавка є своєрідним бонусом за екологічність виробленої енергії. Вона може бути фіксованою (виражатися в певній сумі, що не залежить від коливання ринкових цін) або гнучкою (її розмір залежить від динаміки ринкових цін) [4, с. 7].

Порівняно із гнучкою надбавкою механізм використання фіксованої надбавки значно простіший, але ця схема підтримки НВДЕ має значні недоліки. Отже, є ризик недостатньої компенсації витрат виробників альтернативної енергії за низьких ринкових цін, а також ризик надмірної компенсації за високих ринкових цін. З метою усунення цих ризиків уряди країн, де використовується фіксована «зелена» надбавка, закріплюють її нижній і верхній ліміти [5, с. 4df].

У свою чергу, гнучкі «зелені» надбавки розраховуються як різниця між ринковою ціною (зазвичай усередненою протягом певного періоду часу, наприклад, одного місяця) та заздалегідь визначеним рекомендованим тарифом – своєрідним еталоном, який, на думку уряду, гарантує економічну доцільність генерації альтернативної енергії. Якщо ринкові ціни перевищують рекомендований рівень тарифів, то «зелена» надбавка не сплачується. «Зелені» надбавки є диференційованими відповідно до типу альтернативного джерела енергії, технології його використання, розміру та місцезнаходження потужностей тощо.

«Зелені» надбавки стимулюють виробників нетрадиційної енергії реагувати на динаміку попиту на ринку електроенергії, тобто виробляти електроенергію, коли попит високий та / або виробництво з інших джерел енергії є низьким. Отже, «зелені» надбавки сприяють поглибленій інтеграції виробників енергії на основі НВДЕ, забезпечують тісний взаємозв'язок генерації електроенергії з попитом на неї [6].

Щоб визначити доцільність запровадження в Україні «зелених» надбавок, спробуємо проаналізувати їхні слабкі і сильні сторони. Встановлення «зеленої» надбавки на «правильному» рівні (тобто на рівні, що зрівнює витрати на генерацію нетрадиційної енергії з витратами на генерацію традиційної енергії) дозволяє забезпечити конкуренцію альтернативних джерел енергії із традиційними без застосування державою додаткових економічних важелів [1, с. 1011]. «Зелені» надбавки більше вписуються в ринкові механізми

у сфері електроенергетики, ніж «зелений» тариф (що важливо в умовах запровадження конкурентного ринку електроенергії в Україні), оскільки вони здатні реагувати на ринкові ціни. Як наслідок, цей механізм створює стимули для виробництва електроенергії в часи високого попиту на неї.

Механізм «зеленої» надбавки добре підходить для підтримки генерувальних потужностей на основі біомаси або малої гідроенергетики, що пов'язано з можливістю контролювати такі виробництва. Так, власники потужностей на основі біомаси або малої гідроенергетики можуть реагувати на зміну попиту на ринку електроенергії. Тоді як можливість впливу на потужності, в яких джерелом енергії є вітер та сонячна енергія, обмежена, що не дозволяє адаптувати такі виробництва до ринкових сигналів [6].

Для інвесторів проектів із НВДЕ механізм «зелених» надбавок порівняно з механізмом «зелених» тарифів додає елемент невизначеності, спричиняє ризики, пов'язані з еволюцією ринкових цін. Водночас ці ризики пом'якшуються встановленням «цінових коридорів» із заздалегідь визначеними нижніми та вищими лімітами для фіксованої надбавки та із заздалегідь визначеними рекомендованими тарифами для гнучкої надбавки. «Цінові» коридори дозволяють виробникам альтернативної енергії прогнозувати мінімальні доходи, на які вони можуть очікувати.

У межах системи «зелених» надбавок виробники нетрадиційної енергії зацікавлені в постійному вдосконаленні своїх технологій із метою зниження собівартості кінцевого продукту. Адже інакше їхні витрати не покриватимуться навіть закріпленими «ціновими» коридорами, оскільки для їх розрахунку за основу беруться ефективні виробництва. У межах системи «зелених» тарифів виробники не мають відповідних стимулів до оптимізації власної діяльності.

Отже, можна сказати, що в умовах конкурентного ринку електроенергії система «зелених» надбавок має позитивні риси, оскільки вона спроможна забезпечити зменшення державних витрат на виплату «зелених» тарифів у разі високих ринкових цін.

Але на сучасному етапі розвитку альтернативної енергетики в Україні запровадження цієї прогресивної схеми підтримки виробників нетрадиційної електроенергії завчасне і для її реалізації спочатку необхідний розвиток масштабних виробництв електроенергії на основі біомаси та малої гідроенергетики. Останнє пов'язане з тим, що, як уже зазначалося, система «зелених» надбавок створює позитивні умови для розвитку саме виробників електроенергії на основі біомаси та малої гідроенергетики, оскільки вони можуть вчасно реагувати на зміни на ринку електроенергії.

З огляду на вищезазначене, на даному етапі уряду доцільніше звернутися до системи торгівлі «зеленими» сертифікатами, яка є поширеним засобом підтримки НВДЕ в країнах Європейського Союзу (далі – ЄС). Ця система вперше з'явилася лише як інструмент обліку і моніторингу виробництва та споживання електричної енергії на основі НВДЕ. Оскільки електроенергія незалежно від джерела походження потрапляє в електромережі в знеособленому вигляді, визначити частку альтернативної електроенергії, яка потрапляє в енергосистему разом із нетрадиційною енергією, неможливо. Запровадження «зелених» сертифікатів вирішило

цю задачу. Так, виробники електроенергії з використанням НВДЕ отримують «зелений» сертифікат на доказ того, що вони виробили та подали певну кількість альтернативної електроенергії в електромережу. Кількість емітованих сертифікатів пропорційна загальному об'єму електроенергії, виробленої з використанням альтернативних джерел енергії. Зазвичай сертифікат RECS видається на кожні 1 МВт/г відновлюваної енергії, виробленої електростанціями, які зареєстровані у відповідному національному органі [6].

Варто зазначити, що ця система бере свій початок з утворенням неприбуткової Міжнародної асоціації Renewable Energy Certificate System (RECS – Система сертифікації відновлюваної енергії) 2001 р. у Брюсселі, яка запроваджує використання «зеленого» сертифіката для надання доказів виробництва або використання альтернативної енергії та забезпечує методологію, яка дозволяє здійснювати торгівлю відновлюваними джерелами енергії та створення відповідного ринку [7]. Вимога прозорості інформації про джерела енергії, використані у виробництві енергії, міститься в п. 52 Директиви Європейського парламенту та Ради 2009/28/ЄС від 23 квітня 2009 р. про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел, та якою вносяться зміни до Директив 2001/77/ЄС та 2003/30/ЄС, а надалі останні скасовуються [8]. RECS відкрита для співпраці із країнами з усього світу. У кожній країні, яка прагне використовувати цю систему, має бути створений єдиний орган, уповноважений випускати «зелені» сертифікати. RECS працює спільно з Асоціацією випускових органів (AIB). Кожний емісійний національний орган має бути членом AIB, для забезпечення випуску сертифікатів за єдиними правилами. Щоб відкрити в AIB сертифікаційний рахунок, майбутній виробник, постачальник або трейдер сертифікатів має стати членом RECS. Відповідно до правил RECS, у кожній країні може бути лише один емісійний орган [7].

Із часом «зелені» сертифікати стали використовуватися не тільки як статистичний інструмент, але й як ключовий елемент системи торгівлі – ринкового механізму для рентабельного розширення виробництва НВДЕ шляхом сприяння дотриманню обов'язкових квот на генерацію / споживання НВДЕ всередині країни [9, с. 132].

Сутність механізму підтримки альтернативної енергетики на базі системи торгівлі «зеленими» сертифікатами полягає в тому, що уряд країни встановлює квоти на виробництво або споживання альтернативної енергії для учасників ринку електроенергії. Зобов'язання може накладатися як на виробників, так і на споживачів нетрадиційної енергії. На знак виконання зобов'язання учасник ринку електроенергії має подати «зелені» сертифікати, які відповідають кількості електроенергії, яку він мав виробити або спожити.

Учасник ринку електроенергії може погасити своє зобов'язання трьома шляхами:

1) отримати необхідну кількість «зелених» сертифікатів на основі власного виробництва альтернативної енергії;

2) придбати необхідну кількість альтернативної енергії з пов'язаними з нею «зеленими» сертифікатами;

3) купити «зелені» сертифікати без придбання фактичної потужності, тобто сертифікати, які не прив'язані до руху електроенергії на відповідному ринку [10, с. 20-21].

зані до руху електроенергії на відповідному ринку [10, с. 20-21].

У будь-якому разі здійснюється ефективне стимулювання розвитку альтернативної енергетики. У першому разі заохочується власна генерація енергії на основі НВДЕ, тим самим розширюється коло виробників «зеленої» енергії і збільшується її частка в загальному енергобалансі країни.

У другому разі підтримуються наявні виробники нетрадиційної енергії шляхом залучення приватних коштів. Останнє досягається завдяки тому, що система торгівлі «зеленими» сертифікатами дозволяє продавати електроенергію із НВДЕ за ринковою ціною традиційної електроенергії. Додаткові витрати на генерацію електроенергії із ВДЕ покриваються завдяки продажу «зелених» сертифікатів. Тобто, як пояснює Т. Курбатова, у межах системи торгівлі «зеленими» сертифікатами вартість генерації відновлюваної енергії для виробника еквівалентна сумі ринкової ціни традиційної електроенергії і вартості екологічних характеристик «зеленої» електроенергії, яка відбилася на ціні сертифіката. Фінансові надходження від цих двох складових частин повинні забезпечити необхідний дохід для покриття вартості генерації НВДЕ й отримання обґрунтованої норми прибутку [9, с. 133].

У третьому разі «зелені» сертифікати є своєрідним різновидом цінних паперів, які отримали свою ринкову вартість і почали обертатися на спеціальних ринках. Рух сертифікатів на ринку не прив'язаний до руху енергії, на підставі якої вони випускаються. Отже, ринок «зелених» сертифікатів функціонує паралельно з ринком електроенергії. Учасники ринку можуть цілком погасити свої зобов'язання завдяки придбанням «зелених» сертифікатів, не прив'язаних до потужностей, або купити їх у кількості, що покриває їх недовиконання. Вагомим стимулом до покупки цих сертифікатів є необхідність сплати штрафу в разі невиконання зобов'язання щодо виробництва / споживання нетрадиційної енергії. Сума штрафу значно перевищує вартість «зеленого» сертифікату. Так, наприклад, у Швеції штраф фіксується на рівні 150% від середньорічної ціни «зеленого» сертифікату [1, с. 1018]. Кошти від їх продажу йдуть на потреби альтернативної енергетики (підтримку наукових розроблень, модернізацію обладнання, виплату грантів, субсидій тощо).

Окрім примусового зобов'язання щодо отримання «зелених» сертифікатів, уряди намагаються заохочувати учасників ринку електроенергії брати на себе добровільні зобов'язання шляхом надання власникам «зелених» сертифікатів фінансових преференцій, наприклад, встановлення пільгового режиму оподаткування.

До того ж добровільна система прийняття зобов'язань щодо генерації / споживання «зеленої» енергії здебільшого розрахована на суб'єктів підприємницької діяльності, що пов'язано з концепцією стійкого розвитку та соціальної відповідальності бізнесу. Компанії, які турбуються про навколишнє середовище, заробляють собі репутацію відповідальних агентів на території країни, де вони здійснюють свою господарську діяльність, і є більш привабливими для інвесторів.

Суб'єкт господарювання, який виготовляє свій товар із використанням енергії з альтернативних джерел і отримав «зелений» сертифікат, має право на розміщення відповідного маркування на упакуванні. В умовах сучас-

ної екологічної кризи такі товари стають більш привабливими для свідомих покупців і ціна на них може бути більшою порівняно з відповідними товарами, виробленими з використанням традиційної енергії. За постійне чи добровільне прийняття на себе зобов'язань таким суб'єктам також можуть надаватися фінансові преференції.

Як здається, запровадження системи торгівлі «зеленими» сертифікатами на вітчизняних теренах дозволить Україні отримати багато переваг. По-перше, зараз у нашій країні немає ефективної системи обліку альтернативної енергії (оскільки не всі її виробники оформлюють «зелений» тариф, а в разі одночасного використання традиційних джерел енергії та НВДЕ її кількість взагалі неможливо визначити), що ускладнює отримання достовірної інформації щодо її частки в загальному енергобалансі. Така ситуація негативно позначається на виконанні Україною національних стратегій і міжнародних зобов'язань у галузі альтернативної енергетики. Як вже зазначалося, кожна країна обирає свій механізм стимулювання нетрадиційної енергетики: те, що добре для однієї країни, може бути абсолютно неідеальним для іншої. Оцінити результативність запровадженого механізму та вчасно відреагувати в разі його неефективності без об'єктивних даних щодо динаміки приросту енергії з альтернативних джерел просто неможливо.

По-друге, зараз весь тягар щодо підтримки альтернативної енергетики лягає на державу. На тлі сучасної економічної кризи її спроможність до 2030 р. викупити всю вироблену альтернативну енергію (особливо з огляду на очікуване збільшення її об'ємів) за високими «зеленими» тарифами викликає сумніви. Відсутність жодних стимулів для споживачів щодо придбання нетрадиційної енергії є суттєвим недоліком теперішнього механізму підтримки альтернативної енергетики. Запровадження системи торгівлі «зеленими» сертифікатами дозволить частково перекласти фінансове навантаження щодо придбання енергії на основі НВДЕ на приватний сектор. Так, для початку доцільно встановити обов'язкові квоти щодо споживання «зеленої» енергії для важких галузей промисловості, які є основними джерелами викидів шкідливих сполук у довкілля.

Встановлення квот як ніколи актуальне в умовах конкурентного ринку електроенергії, який розпочне свою роботу 2019 р. З їхньою допомогою можливість

продажу електроенергії за двосторонніми договорами безпосередньо споживачам буде не просто формальністю, а реальною угодою.

До того ж необхідно стимулювати добровільне придбання учасниками ринку електроенергії «зелених» сертифікатів. Таке стимулювання може здійснюватися шляхом надання суб'єктам господарювання, які є держателями «зелених» сертифікатів, податкових пільг, наприклад, зниження ставки податку на прибуток на додану вартість тощо.

#### Література:

1. A historical review of promotion strategies for electricity from renewable energy sources in EU countries / R. Haas, C. Panzer, M. Rescha, M. Ragwitz, G. Reeces, A. Held. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2011. № 15. P. 1003-1034
2. Зарубіжний досвід стимулювання відновлюваних джерел енергетики (досвід Німеччини та Австрії). 40 с.
3. What is Feed-in Premium. URL: <https://www.igi-global.com/dictionary/feed-in-premium/55372>.
4. A Policymaker's Guide to Feed-in Tariff Policy Design / Toby D. Couture, Karlynn Cory, Claire Kreycik, Emily Williams. Technical Report NREL/TP-6A2-44849. 2010. 144 p.
5. Feed-in tariff vs. Feed-in premium. URL: <http://www.iene.gr/6thSEEED/articlefiles/sessionV/Douklias.pdf>.
6. Feed-in Premiums (FIP). URL: [https://energypedia.info/wiki/Feed-in\\_Premiums\\_\(FIP\)](https://energypedia.info/wiki/Feed-in_Premiums_(FIP)).
7. What we are? URL: <http://www.recs.org/who-we-are/what-we-are>.
8. Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC. URL: <http://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02009L0028-20151005>.
9. Курбатова Т. Система торгівлі зеленими сертифікатами: перспективи для України. *Економіка та держава*. 2015. № 2. С. 131-135.
10. Promotion strategies for electricity from renewable energy sources in EU countries / R. Haas, T. Faber, J. Green, M. Gual, C. Huber, G. Resch, W. Ruijgrok, J. Twidell. 2001. 31 p.

*Рибнікова Е. Ю.,  
аспірант кафедри господарського права та процесу  
Національного університету  
«Одеська юридична академія»*