



Національна академія наук України  
Інститут економіко-правових досліджень

Законам - економічне обґрунтування,  
економіці - правове забезпечення



- Тема                      Розвиток правової моделі енергетичного простору України (державна реєстрація № 0117U002309)
- Підтема «б»        Правова модель енергетичного простору України
- Тема                      Модернізація господарського законодавства як передумова сталого розвитку України (державна реєстрація № 0117U002308)
- Підтема «в»        Врахування особливостей розвитку окремих правових інститутів у процесі модернізації господарського законодавства України на принципах сталого розвитку

**НАУКОВА ДОПОВІДЬ**

**на тему:**

**ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ВИРОБНИЦТВА ТА  
ВИКОРИСТАННЯ БІОМАСИ ЯК ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ НА ЗАСАДАХ  
СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

**Виконавець:**

*молодий науковий співробітник відділу господарсько-  
правових досліджень проблем економічної безпеки,  
кандидат юридичних наук  
ТРЕГУБ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ*

Київ – 2019

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>Розділ 1.</b> Стан сфери виробництва та використання біомаси як джерела енергії та її значення для сталого розвитку.....	6
<b>Розділ 2.</b> Адаптація правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії до вимог сталого розвитку .....	15
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	28
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	29

## ВСТУП

Одним із «вузлових» пунктів реформи енергетичного сектору України, реалізація якого спрямована на підвищення її енергетичної незалежності та безпеки, запобігання кліматичним змінам та іншим негативним наслідкам споживання викопного палива й збереження невідновлюваних природних ресурсів, є ширше застосування біомаси для потреб електричної, теплової енергетики і транспорту.

Як показує практика, екологічні, соціальні та інші зиски від виробництва та використання біомаси як джерела енергії є реально відчутними лише тоді, коли зазначені види діяльності спираються на принципи сталого розвитку та ураховують не тільки власне енергетичні, але й інші його цілі з їх взаємними зв'язками і впливом. Зневажання цією обставиною призводить до зниження сукупного корисного ефекту від енергетичного використання біомаси або навіть виникнення її «заборгованості» перед сталим розвитком (наприклад, за показником викидів парникових газів).

У зв'язку з цим на передній план виходить необхідність забезпечення того, щоб виробничо-життєвий цикл біомаси, як за окремими його стадіями, так і взятий у цілому, будувався на началах розумного поєднання суспільних інтересів для благополуччя нинішнього та майбутніх поколінь. Ключова роль у цьому забезпеченні має належати правовим засобам, що разом утворюють єдину систему сприяння сталому виробництву та використанню відповідного виду відновлюваних джерел енергії (далі – ВДЕ). Разом з тим на теперішній час така система в Україні ще не сформована, через що правове регулювання не справляє належного впливу на відносини в досліджуваній сфері.

У юридичній літературі різним аспектам правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії присвячено праці Т.М. Анакіної, Г.Д. Джумагельдієвої, О.Б. Кишко-Єрлі, В.М. Комарницького, С.А. Оболенської, А.В. Пастух, Е.Ю. Рибнікової, Ю.М. Рудь, Є.Є. Шкурідіна та інших науковців. З-поміж відзначених праць необхідно окремо виділити

дисертаційне дослідження А.В. Пастух «Правове регулювання вирощування та перероблення сільськогосподарської сировини для виробництва біопалива» (2017 р.), де автор зосереджується на проблематиці правового забезпечення здійснення указаних видів діяльності на сталих засадах, зокрема виходячи із досвіду ЄС.

Водночас, незважаючи на наявні здобутки за відповідним напрямом наукових пошуків, існує комплекс питань, які лишаються малодослідженими або потребують переосмислення та вироблення практичних рекомендацій з огляду на зміни в економічній кон'юнктурі, правовому просторі, екологічній обстановці чи соціальному середовищі. До таких питань належить адаптація правового регулювання у сфері, що розглядається, до модернізованих вимог законодавства ЄС щодо сталого виробництва та споживання біопалива.

Ураховуючи викладене, дослідження за обраною темою є актуальним і доцільним.

*Метою* цього дослідження є обґрунтування положень щодо вдосконалення правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії на засадах сталого розвитку.

Для досягнення мети поставлено та вирішено такі *завдання*:

- аналіз стану сфери виробництва та використання біомаси як джерела енергії та уточнення її значення для сталого розвитку;
- розроблення пропозицій з адаптації правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії до вимог сталого розвитку.

*Об'єктом дослідження* є суспільні відносини у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії.

*Предметом дослідження* виступає правове регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії на засадах сталого розвитку.

Наукова доповідь виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Інституту економіко-правових досліджень НАН України у межах тем:

«Розвиток правової моделі енергетичного простору України» (державна реєстрація № 0117U002309), підтема «б» «Правова модель енергетичного простору України»; «Модернізація господарського законодавства як передумова сталого розвитку України» (державна реєстрація № 0117U002308), підтема «в» «Врахування особливостей розвитку окремих правових інститутів у процесі модернізації господарського законодавства України на принципах сталого розвитку».

## **1. Стан сфери виробництва та використання біомаси як джерела енергії та її значення для сталого розвитку**

Різноманітні показники стану сфери виробництва та використання біомаси як джерела енергії, з одного боку, дозволяють оцінити ефективність наявного правового регулювання та, з іншого боку, є базою для прийняття виважених правотворчих рішень.

Почнемо з того, що поняття «біомаса» має різні значення залежно від галузі знань чи сфери діяльності, у якій воно застосовується.

З природничо-наукового погляду (екологія), біомасою є загальна маса сирової або сухої органічної речовини особин одного виду, групи або спільноти в цілому, що припадає на одиницю поверхні або об'єму місця існування [1].

На відміну від наведеної інтерпретації, у юридичному сенсі поняття «біомаса» має спеціально-енергетичне визначення і розкривається чинним законодавством як невикопна біологічно відновлювана речовина органічного походження, здатна до біологічного розкладу, у вигляді продуктів, відходів і залишків лісового та сільського господарства (рослинництва й тваринництва), рибного господарства та технологічно пов'язаних з ними галузей промисловості, а також складова промислових або побутових відходів, здатна до біологічного розкладу (ст. 1 Закону України «Про альтернативні види палива» (далі – Закон про АВП)) [2].

Звідси випливає, що у правовому розумінні біомасою охоплюються як органічні відходи й залишки, що утворюються при здійсненні економічної діяльності та у побуті, так і група рослин, які вирощуються безпосередньо з енергетичною метою (так звані «енергетичні культури»). Станом на 2019 рік до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, включено окремі сорти верби, міскантусу, павлонії та інших енергетичних культур [3, с. 310-311, 457].

Технологічно біомаса є сировиною для виготовлення твердого, рідкого та газового *біопалива*, що може використовуватися самостійно або як

компонент інших видів палива. Окремі види біопалива називаються Законом про АВП. Наприклад, до рідкого палива з біомаси Закон відносить біодизель, біоетанол, біобутанол, чисту олію та інші синтетичні палива [2], які насамперед споживаються транспортом.

З погляду законодавства, біомаса належить до ВДЕ [4], яким відведено особливу роль не лише у побудові екологічно чистішої енергетики, але й поступовому переході до виробництва й споживання на основі принципів сталого розвитку.

Сьома глобальна ціль сталого розвитку на 2016-2030 роки, затверджена на саміті ООН у 2015 році, передбачає забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх. Для досягнення цієї цілі було окремо визначено такі релевантні цьому дослідженню завдання (до 2030 року): значне збільшення частки енергії з відновлюваних джерел у світовому енергетичному балансі; активізація міжнародного співробітництва з метою полегшення доступу до досліджень і технологій в галузі екологічно чистої енергетики, включаючи відновлювану енергетику [5] (отже, і біоенергетику в її складі). При цьому, відповідно до офіційних планів, у 2030 році в Україні частка ВДЕ у загальному кінцевому споживанні енергії має становити не менше 17 % [6; 7].

Для порівняння, станом на 2017 р. відповідний показник складав 4,4 % [8], тоді як у рамках зобов'язань перед Енергетичним Співтовариством вже у 2020 році він повинен сягнути 11 % [9]. На сьогоднішній день цілком зрозуміло, що це зобов'язання України не буде виконано. Водночас потрібно відзначити, що в структурі зведеного показника споживання на основі ВДЕ частка біопалив, вироблених з біомаси, є найбільш вагомою (3,4 % у 2017 р.) та динамічною щодо її зростання [8]. У ресурсному плані для цього існують усі необхідні передумови, пов'язані з функціонуванням потужних сільського і лісового господарств, із сприятливим кліматом та великими площами вільних земель, мало- чи непридатних для традиційного аграрного виробництва.

Так, за оцінками фахівців економічно доцільний енергетичний потенціал біомаси в Україні складає близько 27,5 млн тонн у.п. (умовного палива) на рік. При цьому теоретичний потенціал є щонайменше вдвічі більшим. За видами біомаси ключовими біоенергетичними ресурсами є: енергетичні культури, у тому числі верба, тополя, міскантус, кукурудза, ріпак та ін.; солома зернових культур; відходи виробництва кукурудзи на зерно (стебла, стрижні); відходи виробництва соняшника (стебла, корзинки); солома ріпаку; вторинні відходи сільського господарства (лушпиння, жом); деревна біомаса (дрова, порубкові залишки, відходи деревообробки). Фактично на теперішній час у виробництво біопалив залучено не більше 10 % економічно доцільного потенціалу біомаси, притому, що він майже повністю припадає на деревну складову та лушпиння соняшника [10, с. 7-8; 11, с. 7]. Тобто сьогодні біоенергетичній галузі властиві вузька сировинна спеціалізація генеруючих потужностей та пов'язані з цим диспропорції в освоєнні біоресурсної бази.

Також важливо відзначити, що роль біопалива для сегментів електро-, теплоенергетики й транспорту є різною. На теперішній час «левова» частка біопалив споживається у тепловій генерації. Отримана тепла енергія може задовольняти власні потреби її виробників або постачатися іншим суб'єктам (подекуди такі цілі поєднуються). За даними ТОВ «Науково-технічний центр «Біомаса», з 2012 по 2016 рік кількість установлених котлів на біомасі в муніципальному секторі зросла з 561 до 1787, а встановлена потужність – з 285 до 1134 МВт [12, с. 91]. Порівняно з теплом, темпи нарощування виробництва електроенергії з біомаси є набагато повільнішими, що зокрема пояснюється невеликою електричною потужністю генеруючих об'єктів. Так, електрична потужність біо-ТЕЦ, що належить ПАТ «Кіровоградолія», складає 1,2 МВт. Інша станція на біомасі, власником якої є ТОВ «Смілаенергопромтранс», має електричну потужність 6 МВт [13].

Схожі тенденції, хоча й у значно більшому масштабі, спостерігаються у країнах ЄС. У 2016 р. валове кінцеве споживання біомаси у 28 країнах-членах ЄС дорівнювало 115,945 тис тонн нафтового еквіваленту, з яких спожито:



86,586 тис тонн, або 75 % у виробництві тепла; 15,519 тис тонн, або 13 % у виробництві електроенергії; 13,840 тис тонн, або 12 % транспортом. Теплова біоенергетика стабільно демонструє упевнений приріст потужності. З 2007 р. збільшення в ЄС споживання біо-тепла перевищило 30 %. Зокрема, лише у Великобританії цей показник зріс більше ніж у п'ять разів завдяки схемі стимулювання виробництва тепла з відновлюваних джерел. Своєю чергою, у біоелектричному секторі до недавнього моменту мала місце фаза стагнації. Проте у 2016 р. частка електроенергії з біомаси підвищилась на 1,5 %, а у 2017 р. – уже на 11 %. Зрештою, певною мірою неоднозначною є динаміка виробництва і споживання біопалив у транспортному секторі ЄС. У 2015 р. виробництво біопалив для транспорту скоротилося на 1,3 %. При цьому між 2015 і 2016 роками споживання біометану цим сектором збільшилося на 12 % (переважно за рахунок Швеції та Німеччини) [14, с. 40-41; 15, с. 71, 74].

Повертаючись до ситуації в Україні, необхідно відзначити, що окремі напрями та заходи із вдосконалення виробництва і використання біомаси як джерела енергії визначаються у національних стратегіях та планах.

Так, у 2014 р. Кабінет Міністрів України схвалив Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року, який зокрема декларує наміри України з розвитку біоенергетики та сфери біопалив для транспорту, а також передбачає певні заходи щодо їх реалізації, очікувані результати та індикативні цілі. Однак, по-перше, цей План орієнтований лише на кількісне зростання виробництва та споживання відновлюваної енергії і практично не торкається питань сталості цих процесів, насамперед у фокусі збереження клімату. По-друге, визначені Планом заходи не корелюють прогнозованим показникам та поставленим цілям як за їх набором, так і за змістом. Приміром, заходи з розвитку електроенергетичної сфери визначають не конкретні дії, а лише встановлену потужність, обсяг генерації та обсяг валового кінцевого споживання різних видів відновлюваної енергії у 2020 році [9]. По-третє, від початку виконання Плану за більшістю позицій було неможливим внаслідок відсутності необхідного правового забезпечення. По суті відповідний План

«випереджає» можливості чинного законодавства у цій галузі, якому бракує багатьох важливих засобів (наявних у законодавстві ЄС та його країн-членів) та взаємоузгодженості положень. По-четверте, жоден із правотворчих заходів Плану не передбачає системного оновлення законодавства у сфері ВДЕ, у тому числі в напрямі наближення до підходів законодавства ЄС.

У сукупності перераховані недоліки обумовили те, що Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року залишається здебільшого невиконаним для сфери біоенергетики та споживання біопалив транспортним сектором.

Скоригований курс розвитку такої сфери, як і ВДЕ загалом, повинна визначити Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р (далі – Енергетична стратегія). Питання біомаси та біоенергетики інтегровані до різних етапів її реалізації, а саме: «реформування енергетичного сектору (до 2020 року)», «оптимізація та інноваційний розвиток інфраструктури (до 2025 року)» та «забезпечення сталого розвитку (до 2035 року)» [6].

Зокрема, на першому етапі (до 2020 року) передбачається збільшення використання біомаси у електро- та теплогенерації шляхом: стимулювання її використання як палива на підприємствах, де вона є залишковим продуктом; інформування про можливості використання біомаси в індивідуальному теплопостачанні; сприяння створенню конкурентних ринків біомаси. Другий етап (до 2025 року) включає підтримку реалізації проектів з когенерації на біопаливі, формування системи з логістичного забезпечення й інфраструктури для збирання біологічної сировини та подальшого її транспортування. На третьому етапі (до 2035 року) має відбутися розширення інфраструктури для транспорту на неуглецевому паливі та пристосування систем центрального опалення до роботи на основі пелетів (циліндричних біопаливних гранул), побутових відходів біологічного походження та інших ВДЕ [6].

Разом з тим відповідні положення Енергетичної стратегії не мають достатньої чіткості, повноти та зв'язку між собою, зважаючи на що цей документ не дає цілісного уявлення про перспективну модель відносин у секторі біомаси та її трансформацію (у тому числі у правовому вимірі). Хоча вибірково він вказує цілком доцільні вектори руху.

Варто також наголосити, що в Енергетичній стратегії намітився певний прогрес в адаптації енергетичної галузі до підходів сталого господарювання, що стосується і сектору біомаси. Найбільш виразно це проглядається у так званій «декарбонізації» енергетики та запобіганні змінам клімату. Зокрема, положення Енергетичної стратегії повинні враховуватися при розробленні стратегії низьковуглецевого розвитку України на виконання норм Паризької угоди [6]. Водночас Стратегія, що розглядається, «насичена» лише загальними тезами з кліматичної політики без їх належної інтерпретації в енергетичному контексті. Те ж саме необхідно відзначити стосовно низки інших значущих для цього дослідження екологічних характеристик енергетики та її сталого функціонування у цілому.

На фоні концепції сталого розвитку повною мірою вимальовуються усі прояви виробництва й використання біомаси як джерела енергії з погляду на екологічні, соціальні, енергетичні та інші інтереси суспільства, у тому числі об'єктивовані у праві. Отже, такі прояви ніяк не можуть бути проігноровані у площині правового регулювання.

З одного боку, виділяються численні переваги, що мають біомаса та похідні від неї біопалива як перед невідновлюваними, так і іншими ВДЕ. До основних переваг у літературі відносять те, що: біомаса є місцевим видом палива, що передбачає використання у виробництві енергії власних ресурсів регіону та зміцнення його економіки; при раціональному господарюванні біомаса є невичерпним джерелом енергії, не схильна до ризику поступового витрачання і підвищення цін; порівняно з викопними видами палива, біомаса у більшості випадків є екологічно чистішою; як правило, біомаса є дешевшою на одиницю енергії, ніж традиційні енергоресурси; використання біомаси та

біогазу з відходів покращує екологічний і санітарний стан окремих територій [16, с. 7-8], запобігає виникненню пожеж на полігонах побутових відходів. Також, на відміну від вітрових та сонячних електростанцій, біоелектростанції виробляють прогнозований обсяг енергії, адже прямо не залежать від сезону, часу доби та регіону [17].

З іншого боку, незбалансоване виробництво та використання біомаси в енергетичних цілях, навпаки, може суперечити багатьом життєво важливим інтересам суспільства, вираженим іншими цілями сталого розвитку на 2016-2030 роки (наприклад, ціль 2 «подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства», ціль 6 «забезпечення наявності та раціонального використання водних ресурсів і санітарії для всіх», ціль 12 «забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва» [5]).

Передусім, об'єктивної оцінки та обов'язкового врахування потребують екологічні ризики, що виникають здебільшого при вирощуванні енергетичних культур. Зокрема, такі ризики пов'язані із впливом на: водні ресурси (через високі потреби енергокультур у воді, забруднення поверхневих і підземних вод добривами, пестицидами й агрохімікатами); біорізноманіття (унаслідок використання земель, що мають особливе значення для його збереження – колишніх водно-болотних угідь, природних луків та ін.); клімат [18, с. 121-122] (у разі використання земель із високим вмістом вуглецю, при внесенні добрив і т. д.). Н.Г. Гізбуллін справедливо наголошує, що жоден вид біопалива не є цілком нейтральним щодо клімату, бо на окремих стадіях виробничого процесу все ж вивільняються парникові гази (приміром, у разі інтенсивного вирощування енергетичних рослин) [19, с. 23]. Підвищення попиту на біомасу як джерело енергії може обумовлювати й інші екологічні ризики, наприклад, виснаження лісових ресурсів.

Не менш гострою проблемою є вплив сектору біомаси на продовольчу безпеку, що підкреслює Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO). Результати досліджень FAO показують, що в багатьох країнах

виробництво біопалива призвело до збільшення цін на продовольство, тому що це паливо та біоенергетика в цілому вступають у конкурентну боротьбу за водні та земельні ресурси з виробництвом продуктів харчування [20, с. 137]. Така конкуренція властива й біопаливу другого покоління, яке, на противагу біопаливу першого покоління, не виготовляється з продовольчої сировини. З урахуванням цього й керуючись цілями сталого розвитку, варто підтримати С.А. Оболенську, яка пропонує віднести до принципів правового регулювання у відповідній сфері оптимальне співвідношення виробництва біопалива та гарантування продовольчої безпеки [21, с. 7]. Юридичне закріплення такого принципу передбачатиме подальше встановлення критеріїв оптимальності та законодавче визначення засобів їх виконання.

Наступний проблемний аспект, пов'язаний із культивуванням біомаси, стосується наслідків для сільського господарства. Вирощування енергетичних рослин здійснюється на засадах монокультурного землеробства, при якому рослини зосереджуються в одному місці й практично без сівозміни. Через це ґрунт втрачає родючі властивості та виникає необхідність в інтенсивнішому застосуванні добрив («агресивних» щодо клімату і вод) [22]. Ураховуючи це, постає питання про вжиття додаткових заходів з охорони та раціонального використання земель сільськогосподарського призначення.

Окреслені недоліки виробництва та використання біомаси викликають «напруження» між різними цілями сталого розвитку, порушують їх баланс та здатні нівелювати або суттєво знизити корисний ефект від біоенергетики й застосування біопалив на транспорті. Багато в чому успішність нейтралізації цих недоліків залежить від результативних якостей правового регулювання, які потребують постійного вдосконалення. Для формування певного уявлення про досягнутий рівень указаних якостей у наступному розділі буде проведено аналіз положень основних нормативно-правових актів у досліджуваній сфері відносин.

Отже, на теперішній час сфера виробництва та використання біомаси як джерела енергії демонструє як певну позитивну динаміку, так і обмеженість та значні диспропорції у розвитку.

У структурі постачання та споживання енергії з відновлюваних джерел сукупна частка енергії, отриманої з біомаси, є найбільшою і стабільно зростає. Відповідний результат досягається переважно за рахунок теплової енергії, тоді як обсяги виробництва електричної енергії з біомаси є істотно меншими.

Україна має потужний економічно доцільний енергетичний потенціал біомаси, який використовується не більше, ніж на 10 %. Таке використання є незбалансованим у сировинному плані, оскільки з усіх видів біомаси енергія видобувається здебільшого із деревини та лушпиння соняшника.

Роль біомаси у просуванні до цілей сталого розвитку є неоднозначною. З одного боку, біомаса має помітні переваги як перед невідновлюваними, так і рештою ВДЕ. З іншого, нераціональне виробництво та використання біомаси може негативно відобразитись на водних і лісових ресурсах, біорізноманітті, кліматі, продовольчій безпеці та сільському господарстві.

## **2. Адаптація правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії до вимог сталого розвитку**

Вихідним етапом адаптації правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії до вимог сталого розвитку є з'ясування ступеня відповідності цим вимогам положень чинних нормативно-правових актів.

У межах енергетичного законодавства до таких нормативно-правових актів передусім належать Закон України «Про альтернативні джерела енергії» (далі – Закон про АДЕ) та Закон про АВП.

Як випливає із преамбули, предмет Закону про АДЕ охоплює правові, економічні, екологічні та організаційні засади використання альтернативних джерел енергії, а також розширення їх використання у паливно-енергетичному комплексі [4]. Отже, є підстави очікувати, що принаймні екологічна складова сталого розвитку, зокрема стосовно такого джерела, як біомаса, у змісті цього Закону буде відображена достатньою мірою. Разом з тим норми екологічної спрямованості у Законі про АДЕ є загальними та не відбивають особливості конкретних джерел. Наприклад, відповідно до ст. 7, метою стандартизації у сфері альтернативних джерел енергії є розроблення нормативних документів для забезпечення на об'єктах альтернативної енергетики додержання вимог екологічного законодавства. Згідно зі ст. 12, питання екологічної безпеки при використанні відповідних джерел обмежуються протиаварійним захистом на об'єктах альтернативної енергетики [4]. При цьому поза увагою законодавця залишаються інші грані екологічної проблематики щодо біомаси, значущі з погляду сталого поступу.

У цілому Закон про АДЕ ґрунтується на застарілій концепції розвитку альтернативної енергетики, яка не передбачає диференційованого підходу до стимулювання, з одного боку, та обмеження, з іншого, тих чи інших напрямів і сегментів такої енергетики зважаючи на їх екологічні, енергетичні, соціальні та інші показники сталості. Прикладом цього є розмір «зеленого» тарифу для

суб'єктів господарювання, які виробляють електричну енергію з біомаси або біогазу, який відрізняється за часом уведення в експлуатацію об'єктів або їх черг та рівня використання обладнання українського виробництва [4], але не залежить від місця походження енергосировини, її покоління і т. д.

Конкуренцію Закону про АДЕ у регулюванні енергетичних відносин, пов'язаних із біомасою, складає Закон про АВП, предметно сконцентрований на сфері виробництва та використання біопалива. Із попереднім Законом його споріднює те, що він також не «вписується» у модель сталого розвитку, яка враховує складні ланцюжки взаємодії різних суспільних потреб та інтересів. Більше того, механічне об'єднання за ознакою альтернативності принципово різних видів речовин призводить до невиправданого зниження екологічного та іншого потенціалу біопалива до рівня невідновлюваних палив.

Так, виходячи зі ст. 3 Закону про АВП, однією з класифікаційних ознак альтернативних видів палива, зокрема біологічних, є відповідність нормативів екологічної безпеки і наслідків застосування таких видів палива для довкілля і здоров'я людини вимогам, встановленим законодавством для традиційних видів палива [3]. Цілком очевидно, що цей підхід суперечить меті ширшого застосування біопалива для збереження клімату та очищення атмосферного повітря.

Зважаючи на екологічні, продовольчі та інші цілі сталого розвитку, не є обґрунтованими й окремі особливості правовідносин у сфері виробництва та використання біопалива, визначені Законом про АВП. Наприклад, ст. 8 цього Закону встановлює рівні права на доступ до ринку цього палива для суб'єктів господарювання, що використовують різні технології його виробництва [3]. Визнання рівноправ'я у цьому разі не є доречним, адже відзначені технології можуть істотно відрізнитися за низкою характеристик, які підтверджують або спростовують сталість виробництва в екологічному, продовольчому й інших аспектах. Така позиція узгоджується із положеннями законодавства ЄС у сфері ВДЕ, які розглядатимуться далі.



Окремі екологічні норми, які поширюються на суб'єктів виробництва електричної та теплової енергії з біомаси, містяться у таких важливих актах енергетичного законодавства, як закони України «Про ринок електричної енергії» та «Про тепlopостачання». Так, підприємства біоелектроенергетики повинні дотримуватися вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, здійснювати технічні та організаційні заходи, спрямовані на зменшення шкідливого впливу своїх об'єктів на відповідне середовище (ч. 1 ст. 14 Закону України «Про ринок електричної енергії») [23]. По-перше, ці норми здебільшого є відсильними та не мають самостійного регулюючого значення. По-друге, їх предметом є відносини, які виникають на стадії вилучення з біопалива його корисних властивостей, тоді як відносини на попередніх етапах життєвого циклу такого палива не беруться до уваги. Тобто метою правового регулювання у цьому разі є, наприклад, запобігання забрудненню атмосферного повітря при спалюванні готових пелетів, але не попередження втрат біорізноманіття унаслідок нераціонального розміщення плантацій енергетичних культур.

Окрім спеціальних енергетично-правових норм, відносини у сфері виробництва та використання біомаси регулюються нормами екологічного, земельного та інших галузей законодавства, завданням яких є надання цим відносинам сталої правової форми у межах відповідного предмету. Водночас такі норми далеко не завжди мають достатню «глибину» адаптації до вимог сталого розвитку, унаслідок чого потенційно не здатні виконати зазначене завдання на належному рівні. Яскравим прикладом цього можуть слугувати положення земельного законодавства щодо консервації земель.

Під консервацією земель Закон України «Про охорону земель» розуміє припинення господарського використання на визначений термін та залуження або залісення деградованих і малопродуктивних земель, господарське використання яких є екологічно та економічно неефективним [24]. Порядок консервації земель, затверджений наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 26.04.2013 р. № 283, додатково конкретизує, що

консервації підлягають малопродуктивні землі, ґрунти яких характеризуються негативними природними властивостями й низькою родючістю [25]. Однак, порівняно з традиційними сільськогосподарськими рослинами, енергетичні культури другого покоління (верба, тополя, міскантус та ін.) мають нижчу вибагливість до умов їх вирощування. З огляду на це, фахівці рекомендують обирати під ці культури земельні ділянки, непридатні або малопридатні для ведення сільського господарства [26, с. 49]. Тобто ті, які зазвичай мають бути законсервовані. За інформацією Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України, усього таких земель близько 4 млн га. Агентство підтримує їх повномасштабне використання за відповідним призначенням для збільшення обсягів заміщення природного газу біомасою [27].

Варто погодитись із тим, що обрання для вирощування енергетичних культур земель із низькою родючістю зменшує конкуренцію з продуктивними наділами ріллі та збільшує загальну частку корисного використання земель сільськогосподарського призначення [26, с. 49]. Водночас цілі виробництва рослинної біомаси можуть не співпадати з цілями консервації земель, які за певних умов є пріоритетом для сталого розвитку. Як наголошує Міжнародна група з управління ресурсами, засадження малопродуктивних земель лісом у багатьох випадках є доцільнішим, ніж вирощування на них біомаси [28]. До таких випадків можна віднести брак у регіоні високоякісної ріллі й зумовлену цим необхідність відновлення втрачених продуктивних властивостей земель. При здійсненні на них монокультурного землеробства стан ґрунту може ще більше погіршитись.

З такого ракурсу досить «хиткою» виглядає позиція А.В. Пастух, яка пропонує визнати вирощування енергетичних культур на деградованих і малопродуктивних землях, господарське використання яких є екологічно небезпечним та економічно неефективним, заходом з їх консервації [29, с. 12]. Визначальна ознака консервації земель, а саме припинення їх господарського використання, автором цієї пропозиції ігнорується. Відповідно, знецінюється й значення реабілітаційної місії консервації земель (у землевпорядній науці

виділяється так звана «консервація-реабілітація», спрямована на залучення ріллі до виробництва після певного періоду її відпочинку [30, с. 317]).

Гармонізація цілей консервації земель та цілей вирощування біомаси можлива лише на основі виваженого, компромісного підходу, який впливає із самого «духу» сталого розвитку, багатокompонентного і різновекторного за своєю природою. Грунтуючись на цьому, оптимальним шляхом гармонізації цілей може бути доповнення правил консервації малопродуктивних земель умовами, за наявності яких пріоритет має зміщуватися з їх відведення під енергетичні рослини у бік консервації. Водночас консервація не повинна також перетворитись на захід, який необґрунтовано стримує виробництво рослинної біомаси. Лише за такого балансу інтересів можна говорити про раціональне використання та охорону земель як основоположний принцип земельного права.

Значному підвищенню результативних якостей правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії сприятиме імплементація важливих для України підходів законодавства ЄС про ВДЕ. З одного боку, така імплементація затребувана існуючою практикою відносин, та, з іншого, зобов'язаннями України як члена Енергетичного Співтовариства та сторони Угоди про асоціацію з ЄС.

У законодавстві ЄС питанням сталого виробництва та споживання біомаси приділяється велика увага. На теперішній момент це законодавство «переживає» фазу чергового сходження на вищий еволюційний щабель. До грудня 2018 р. основним нормативно-правовим актом Співтовариства у сфері ВДЕ, зокрема біомаси, залишалася Директива 2009/28/ЄС про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел. 11 грудня 2018 р. їй на заміну було прийнято Директиву 2018/2001 з аналогічною назвою. Однак попередня директива є чинною до 1 липня 2021 р.

У п. 65 Директиви 2009/28/ЄС закріплено «генеральний» постулат про те, що виробництво біопалива повинно бути сталим. З погляду Директиви це означає, що біопаливо, яке використовується для досягнення передбачених

нею цілей, а також біопаливо, до якого застосовуються національні режими підтримки, має в обов'язковому порядку задовольняти *критеріям сталості* [31]. За своєю суттю критерії сталості – це певні характеристики або ознаки (властивості) як засіб визначення (оцінювання), чи дотримується принцип сталості в процесі виробництва біомаси/біопалива [32, с. 8].

У юридичному сенсі критерії сталості можна розглядати і як правовий інструмент, і як відокремлену функціонально-цільову підсистему норм, що «вбудовується» в енергетичне законодавство й має особливе призначення.

По-перше, відповідно до ст. 17 Директиви 2009/28/ЄС, критерії сталості поширюються не на всі види біопалива, а виключно на транспортне біопаливо та «біорідину», що має енергетичне використання, не пов'язане з транспортом.

По-друге, критерії сталості застосовуються незалежно від того, де була вирощена сировина – всередині чи поза межами Співтовариства.

По-третє, критеріям сталості повинно відповідати біопаливо, яке враховується: для оцінки виконання країнами-членами ЄС національних цілей щодо частки енергії, яка видобувається з ВДЕ, у кінцевому енергоспоживанні; для оцінки виконання інших зобов'язань щодо ВДЕ, покладених Директивою на країни-члени ЄС (наприклад, таких, як збільшення до 10 % у 2020 р. частки енергії з відновлюваних джерел у кінцевому споживанні енергії транспортним сектором); з метою визначення можливості надання фінансової допомоги на його споживання.

По-четверте, критерії сталості стосуються найбільш важливих аспектів сталого розвитку і встановлюють: вимоги до скорочення викидів парникових газів, пов'язаних з використанням біопалива; обмеження для вирощування біомаси на окремих категоріях земель (землі з підвищеним значенням для біорізноманіття, землі з високими вуглецевими запасами та торф'яні землі); екологічні вимоги до вирощування сільськогосподарської сировини, яка переробляється на біопаливо; зобов'язання соціального характеру (забезпечення продовольчої безпеки при виробництві біопалива, ратифікація та виконання конвенцій Міжнародної організації праці) [31].

Членство в Енергетичному Співтоваристві обумовлює обов'язок України щодо законодавчого закріплення та виконання критеріїв сталості. Відповідно до п. 12 Плану заходів з імплементації Директиви 2009/28/ЄС, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 3 вересня 2014 р. № 791-р, зазначені критерії мали бути розроблені до 30 грудня 2014 року [33]. До цього часу наведений пункт Плану все ще не реалізований. Спробою часткового уведення критеріїв сталості є проект закону України від 29.11.2017 р. № 7348, спрямований на розвиток сфери виробництва рідкого палива з біомаси та впровадження критеріїв сталості цього палива та біогазу, призначеного для використання в галузі транспорту. Проте він стосується лише транспортного біопалива і не бере до уваги важливі економічні умови та технічні можливості реалізації [34], що перешкоджає його прийняттю.

Підходи до сталого виробництва та використання біомаси, встановлені Директивою 2009/28/ЄС, істотно переглянуті у Директиві 2018/2001, що має значення і для права України. У недалекій перспективі положення останньої Директиви також підлягатимуть імплементації.

Однією з новел Директиви 2018/2001 є виділення нових критеріїв для біопалива – критеріїв скорочення викидів парникових газів. Фактично вони існували й раніше, але у межах критеріїв сталості. Відповідними критеріями визначається частка скорочення викидів парникових газів, яка прогресує залежно від часу введення в експлуатацію установок з виробництва або використання біопалива. Наприклад, для рідкого та газового транспортного біопалива, а також біорідини для інших енергетичних цілей (генерації тепло-те електроенергії, охолодження), вироблених на установках, що перебували в експлуатації до 5 жовтня 2015 р. включно, зазначена вище частка повинна складати щонайменше 50 %. Якщо такі установки введено в експлуатацію з 6 жовтня 2015 р. по 31 грудня 2020 р. частка має становити мінімум 60 %, а з 1 січня 2021 р. – 65 % [35].

Ще одна новела Директиви 2018/2001 – це поширення критеріїв сталості та скорочення викидів парникових газів на тверде та газове біопаливо. Поки

що таке поширення обмежене номінальною тепловою потужністю установок з виробництва теплової, електричної енергії чи охолодження, які працюють на цих видах біопалива: для твердого палива потужність має дорівнювати або перевищувати 20 МВт, для газового палива – 2 МВт. При цьому країни-члени ЄС мають право прийняти рішення про застосування критеріїв і до установок з меншою потужністю [35].

Для України такі зміни у законодавстві ЄС потребують окремої уваги, оскільки 90 % усього обсягу біопалива, що споживається на її території, складають тверді речовини [36]. До того ж, зважаючи на невелику потужність багатьох об'єктів енергетики, що функціонують на основі твердого біопалива (це вже відзначалося раніше), буде доречним та корисним створити необхідні правові умови для використання ними палива, що відповідає критеріям сталості та скорочення викидів парникових газів, на добровільних засадах. Зокрема, для суб'єктів господарювання, які споживають указане біопаливо, необхідно встановити сприятливіший режим стимулювання стосовно надання «зеленого» тарифу, податкових пільг та інших форм державної допомоги.

Варто окремо враховувати, що, порівняно з Директивою 2009/28/ЄС, Директива 2018/2001 посилює вимоги сталості виробництва біопалива щодо так званих «побічних змін у землекористуванні» (далі – ПЗЗ). ПЗЗ є такі зміни, які відбуваються не в самому місці вирощування сировини для біопалива, а в іншому місці, у зв'язку з необхідністю компенсувати виробництво продуктів харчування та кормів, яке раніше здійснювалося на земельних ділянках, нині зайнятих енергетичними культурами. Унаслідок розширення площі земель під такими культурами сільськогосподарські угіддя, зокрема рілля та пасовища, можуть «переміщуватися» на землі із високим вмістом вуглецю або землі, зайняті лісами (що призводить до їх збезлісення) [20, с. 113]. Новий підхід Директиви 2018/2001 передбачає, що частка біопалива з високим ризиком ПЗЗ, виготовленого з харчових та кормових культур, у 2021-2023 роках не повинна перевищувати рівень його споживання у 2019 р. Протягом періоду часу починаючи з 31 грудня 2023 р. і до 31 грудня 2030 р. відповідний ліміт має

поступово зменшитись до 0 % [35]. Країни-члени ЄС можуть відступати від ліміту, але без зарахування біопалива з високим ризиком ПЗЗ у показники виконання своїх цілей та зобов'язань щодо ВДЕ.

Нарешті, Директива 2018/2001 має на меті сприяння раціональному лісокористуванню, для чого встановлює спеціальні критерії сталості для біопалива, що отримується з лісової біомаси. Виходячи з цих критеріїв, у країні, де збиралася лісова біомаса, повинно діяти законодавство, а також системи контролю та примусу, які забезпечують: законність заготівельних робіт; відновлення лісів на ділянках, де здійснювалася заготівля; охорону територій, призначених для збереження природи; підтримання при збиранні сировини якості ґрунту та біорізноманіття; збереження або поліпшення довготривалих продуктивних властивостей лісу. Не менш важливо те, що країна походження лісової біомаси має бути стороною Паризької угоди, підтвердити наявність нормативно-правових актів, прийнятих на виконання цієї Угоди, або надати визначений на національному рівні внесок до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, що охоплює викиди та їх абсорбцію у сільському і лісовому господарстві, а також у землекористуванні [35].

На сьогоднішній день в Україні лісова біомаса є найбільш поширеною сировиною для виробництва біопалива, попит на яку дедалі більше зростає. Причому зростає настільки, що Біоенергетична асоціація України пропонує збільшити до 2020 р. обсяги рубок в Україні з 55-60 % до 85-90 % річного приросту деревини для задоволення потреб теплоенергетики в деревному паливі [10, с. 13]. Разом з тим, як слушно зауважує Міжнародна фінансова корпорація (IFC), такий дисбаланс у постачанні біомаси помножує ризик нераціонального лісокористування [37, с. 11]. Зменшити цей ризик можливо шляхом упровадження національних критеріїв сталості для біопалива, що виробляється з лісової біомаси. При їх розробленні за основу доцільно взяти окреслені вище критерії ЄС. У подальшому наявність відповідних критеріїв полегшить адаптацію законодавства України до Директиви 2018/2001.

У цілому викладене вище вказує на те, що введення критеріїв сталості для біопалива є пріоритетним напрямом модернізації правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії на засадах сталого розвитку. У рамках цього напрямку *доцільно здійснити*:

1) імплементацію критеріїв сталості для транспортного біопалива та біорідини, що встановлені Директивою 2009/28/ЄС. Обов'язковість такого заходу для України зумовлена членством в Енергетичному Співтоваристві, Рада Міністрів якого ще у 2012 р. прийняла Рішення D/2012/04/МС-ЕпС «Про впровадження Директиви 2009/28/ЄС і внесення змін до Статті 20 Договору про заснування Енергетичного Співтовариства»;

2) часткове впровадження нових критеріїв сталості, представлених у Директиві 2018/2001. Зокрема, мова йде про критерії сталості для біопалива, що отримується з лісової біомаси (це питання розглядалося вище);

3) поєднання окремих підходів щодо критеріїв сталості із попередньої (2009 р.) та переглянутої (2018 р.) директив ЄС у сфері ВДЕ для досягнення найкращого регулюючого ефекту. Так, виправданим є тимчасове поширення критеріїв сталості, визначених Директивою 2009/28/ЄС, на тверде біопаливо, яке є основним для біоенергетичного сектору України й справляє відчутний вплив на сталий розвиток. Після імплементації норм Директиви 2018/2001 до твердого біопалива будуть застосовуватися вдосконалені критерії сталості та критерії скорочення викидів парникових газів.

Необхідно наголосити, що реалізація заходів, вказаних у пунктах 2 і 3, є підготовчим етапом, мета якого – полегшити перехід на підвищені стандарти сталого виробництва та використання біомаси;

4) адаптацію до критеріїв сталості енергетичного та суміжного з ним законодавства (лісового, земельного, аграрного та ін.), яке поширюється на ті чи інші аспекти виробництва чи використання біомаси. Зміст такої адаптації полягає в усуненні перешкод для впровадження вказаних критеріїв, «налагодженні» цільових зв'язків між ними та рештою правових норм, а також інших правотворчих заходах. Наприклад, першочергової адаптації до таких



критеріїв потребує Закон про АДЕ, у предмет якого не входять відносини з використання енергії біомаси на транспорті.

Уведення в Україні критеріїв сталості для біопалива та їх дотримання його виробниками може мати й зворотний бік, пов'язаний з нарощуванням експорту сталого біопалива до країн ЄС. За підрахунками економістів, уже сьогодні близько 80 % біоенергетичних ресурсів, що виробляються в Україні, іде на експорт через низький платоспроможний попит на внутрішньому ринку та недостатній розвиток інфраструктури [38, с. 31]. Відповідність біопалива вимогам сталості, встановленим у законодавстві ЄС, посилить цю тенденцію, адже енергія, отримана з такого біопалива, може враховуватися країнами для виконання своїх цілей та зобов'язань щодо ВДЕ перед Співтовариством.

У зв'язку з викладеним не можна погодитися з тими науковцями, які вважають, що підвищення інтересу до експорту української біомаси в країни ЄС, зокрема Німеччину, Польщу, Швецію, Данію та Італію, є позитивним чинником для розвитку вітчизняної біоенергетики [39, с. 25]. Навпаки, це гальмує її розвиток, як і уповільнює досягнення Україною власних цілей споживання енергії з відновлюваних джерел. Разом зі сталим біопаливом до інших країн експортуються і додаткові «бонуси», а саме «чистий» корисний ефект від його споживання та внесок у національні цілі у сфері ВДЕ.

В окресленій ситуації розумною відповіддю з боку України є вжиття необхідних і допустимих заходів щодо врівноваження попиту та пропозиції сталого біопалива на внутрішньому ринку. Допустимість заходів повинна оцінюватися виходячи із зобов'язань України щодо створення зони вільної торгівлі відповідно до Угоди про асоціацію з ЄС і Генеральної угоди про тарифи та торгівлю 1994 року, зокрема скасування тарифних і нетарифних «бар'єрів» у торгівлі. Так, ч. 1 ст. 31 Угоди про асоціацію з ЄС передбачено, що сторони не повинні запроваджувати або зберігати в силі будь-які мита, податки або інші заходи еквівалентної дії, що накладаються на вивезення товарів або запроваджується у зв'язку з вивезенням товарів на іншу територію [40]. Спираючись на цю норму, не можна визнати прийнятною пропозицію

Е.Ю. Рибнікової про встановлення вивізного мита на експорт ріпаку з метою розвитку ринку біопалива в Україні [41, с. 12].

Для активізації усередині України попиту на біомасу, що відповідає критеріям сталості, доцільно звернутися до стимулюючих заходів, які не суперечать правилам вільної торгівлі. Зокрема, тих, що застосовуються у секторі електроенергетики.

У квітні 2019 р. механізм стимулювання виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії зазнав суттєвих змін. Прагнучи запровадити конкурентні умови цього виробництва, законодавець обмежив коло суб'єктів господарювання, які мають право на продаж альтернативної енергії за «зеленим» тарифом. Своєю чергою, для виробників електричної енергії з альтернативних джерел, що не увійшли до цього кола (здебільшого суб'єкти господарювання, які мають намір виробляти електричну енергію з енергії вітру або сонячного випромінювання), передбачено стимул значно меншої заохочувальної сили, а саме можливість одержання підтримки за результатами аукціону з розподілу її квоти. Підтримка здійснюється шляхом гарантування викупу всього обсягу електричної енергії, відпущеної відповідними виробниками, за аукціонною ціною на підставі договору купівлі-продажу електричної енергії між гарантованим покупцем та суб'єктом господарювання, який набув право на підтримку [42].

Незважаючи на ці нововведення, механізм стимулювання виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії, зокрема із біомаси, не наблизився до моделі, націленої на забезпечення сталого розвитку цієї сфери. Для виробників електричної енергії з біомаси головним стимулом поки що залишається «зелений» тариф, а не можливість взяття участі в аукціоні з розподілу підтримки. Проте, як і раніше, такий тариф не залежить від будь-яких характеристик сталості виробництва біомаси (біопалива) та є «зеленим» лише номінально. Фактично він рівноцінно заохочує генерування електричної енергії з біопалива, отриманого як сталим, так і протилежним чином.

Підпорядкувати стимулюючу функцію «зеленого» тарифу цілям сталого розвитку можливо шляхом встановлення цього тарифу виключно виробникам електричної енергії, що використовують біопаливо, яке задовольняє критеріям сталості (після їх уведення в дію).

Пропоновані зміни сприятимуть підвищенню попиту на це біопаливо та формуванню його збалансованого внутрішнього ринку.

Отже, пріоритетним напрямом адаптації правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси до вимог сталого розвитку є уведення критеріїв сталості для різних видів біопалива. Для його реалізації потрібно: імплементувати критерії сталості для транспортного біопалива та біорідини, що встановлені Директивою 2009/28/ЄС; частково впровадити нові критерії сталості, закріплені в Директиві 2018/2001; поєднати окремі підходи щодо критеріїв сталості, визначені у вказаних директивах, з метою досягнення найкращого регулюючого ефекту; провести адаптацію до критеріїв сталості енергетичного та суміжного з ним законодавства.

Уведення критеріїв сталості створить передумови для вдосконалення механізму стимулювання виробництва електричної енергії з біомаси, а саме такого його важливого елемента, як «зелений» тариф. Зокрема, пропонується застосовувати цей тариф лише до тих виробників електричної енергії, що використовують стале біопаливо (після імплементации критеріїв сталості).

Важливим завданням адаптації правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії до вимог сталого розвитку є гармонізація цілей консервації земель і цілей вирощування на них біомаси. Для розв'язання цього завдання доцільно встановити умови, за яких малопродуктивні землі підлягають пріоритетній консервації, а не відведенню під енергетичні культури.

## ВИСНОВКИ

Проведене дослідження правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії на засадах сталого розвитку дозволило отримати такі основні результати.

1. Обґрунтовано, що пріоритетним напрямом адаптації правового регулювання у сфері виробництва та використання біомаси як джерела енергії до вимог сталого розвитку є уведення критеріїв сталості для різних видів біопалива.

Запропоновано комплекс заходів, необхідних для реалізації цього напрямку, а саме: імплементація критеріїв сталості, встановлених Директивою 2009/28/ЄС; часткове впровадження нових критеріїв сталості, закріплених у Директиві 2018/2001; поєднання окремих підходів щодо критеріїв сталості, визначених у цих директивах, з метою досягнення найкращого регулюючого ефекту; адаптація до критеріїв сталості енергетичного та суміжного з ним законодавства (екологічного, земельного та іншого).

2. Аргументовано доцільність встановлення «зеленого» тарифу лише тим виробникам електричної енергії з біомаси, які використовують біопаливо, що задовольняє критеріям сталості (після їх уведення в дію).

3. Обґрунтовано закріплення умов, за наявності яких пріоритетом для сталого розвитку є консервація малопродуктивних земель, а не їх відведення під енергетичні культури.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рожко І.І. Біомаса. Енциклопедія Сучасної України. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=35324](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=35324) (дата звернення: 14.06.2019).
2. Про альтернативні види палива: Закон України від 14.01.2000 р. № 1391-XIV. *Відомості Верховної Ради України*. 2000. № 12. Ст. 94.
3. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2019 рік / Міністерство аграрної політики та продовольства України. Київ, 2019. 490 с.
4. Про альтернативні джерела енергії: Закон України від 20.02.2003 р. № 555-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 24. Ст. 155.
5. Цілі сталого розвитку 2016-2030. URL: <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholittia/tsili-staloho-rozvytku> (дата звернення: 14.05.2019).
6. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 р. № 605-р. *Урядовий кур'єр*. 2017. № 167.
7. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII. *Офіційний вісник України*. 2019. № 28. Ст. 980.
8. Енергоспоживання на основі відновлюваних джерел за 2007-2017 роки. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sg/ekolog/ukr/esp\\_vg\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sg/ekolog/ukr/esp_vg_u.htm) (дата звернення: 14.06.2019).
9. Про Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.10.2014 р. № 902-р. *Офіційний вісник України*. 2014. № 81. Ст. 2298.
10. Гелетуха Г.Г., Желєзна Т.А., Крамар В.Г., Кучерук П.П. Перспективи розвитку біоенергетики як інструменту заміщення природного газу в Україні: аналітична записка БАУ № 12. 2015. 23 с.

11. План дій по біомасі для України: підготовлено в рамках Нідерландсько-Українського G2G (Уряд до Уряду) проекту «Біомаса та біопалива» (G2G07UA85). 2009. 44 с. URL: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:TgKjM\\_FGnEEJ:www.esco-ee.com.ua/img/BAP\\_UKR.pdf+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ua](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:TgKjM_FGnEEJ:www.esco-ee.com.ua/img/BAP_UKR.pdf+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ua) (дата звернення: 14.06.2019).

12. Гелетуха Г., Олійник Є., Антоненко В. та ін. Проведення комплексного дослідження ринку котлів, що працюють на біомасі в Україні. Київ: Програма розвитку Організації Об'єднаних Націй, 2016. 212 с.

13. Виробники електроенергії з біомаси в Україні. URL: <https://bio.ukr.bio/ua/news/14505/> (дата звернення: 14.06.2019).

14. Bioenergy Europe. Statistical Report 2018. 199 p.

15. Renewables 2018. Global Status Report. Paris: REN21 Secretariat, 2018. 324 p.

16. Підготовка та впровадження проектів заміщення природного газу біомасою при виробництві теплової енергії в Україні: практичний посібник / за ред. Г. Гелетухи. Київ: «Поліграф плюс», 2015. 72 с.

17. Энергия из отходов. Как в Украине зарождается биоэнергетика. URL: <http://abc.in.ua/yenergiya-iz-otkhodov-kak-v-ukraine-zarozh/> (дата звернення: 14.06.2019).

18. Підліснюк В.В., Колісник Я.М. Екологічні ризики при вирощуванні біопаливних культур. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. 2013. Вип. 2 (79). С. 120-124.

19. Гізбуллін Н.Г. Біопаливо – користь чи шкода. *Біоенергетика*. 2013. № 1. С. 22-25.

20. Биотопливо и продовольственная безопасность: доклад Группы экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания Комитета по всемирной продовольственной безопасности. Рим: ГЭВУ, 2013. 164 с.

21. Оболенська С.А. Правове регулювання виробництва біопалива сільськогосподарськими товаровиробниками в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Харків, 2017. 20 с.
22. 10 проблем биотоплива. Серьезные проблемы перспективного топлива. URL: <http://qriosity.ru/10-problems-biofuel/index.html> (дата звернення: 14.06.2019).
23. Про ринок електричної енергії: Закон України від 13.04.2017 р. № 2019-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2017. № 27-28. Ст. 312.
24. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003 р. № 962-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 39. Ст. 349.
25. Про затвердження Порядку консервації земель: Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 26.04.2013 р. № 283. *Офіційний вісник України*. 2013. № 42. Ст. 1525.
26. Гелетуха Г., Драгнєв С., Кучерук П., Матвєєв Ю. Практичний посібник з використання біомаси в якості палива у муніципальному секторі України (для представників агропромислового комплексу). Київ: Програма розвитку ООН, 2017. 70 с.
27. Вирощування енергетичних культур в Україні є важливою складовою у напрямку заміщення газу. URL: <http://www.sae.gov.ua/uk/news/1209> (дата звернення: 14.06.2019).
28. Біопаливо: ще одне суперечливе питання. URL: <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/biopaliwo-sche-odne-superechlive-pitannya> (дата звернення: 14.06.2019).
29. Пастух А.В. Правове регулювання вирощування та перероблення сільськогосподарської сировини для виробництва біопалива: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2017. 18 с.
30. Мірошниченко А.М. Земельне право України: підручник. 3-тє вид., допов. і перероб. Київ: ПРАВОВА ЄДНІСТЬ, 2013. 511 с.
31. 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. *Official Journal of the European Union*. 5.6.2009. L 140.

32. Методичні рекомендації щодо визначення критеріїв сталості виробництва біомаси / Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку, Глобальний Екологічний Фонд. 2015. 68 с.

33. Про затвердження плану заходів з імплементації Директиви Європейського Парламенту та Ради 2009/28/ЄС: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 вересня 2014 р. № 791-р. *Урядовий кур'єр*. 2014. № 165.

34. Пояснювальна записка до проекту закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розвитку сфери виробництва рідкого палива з біомаси та впровадження критеріїв сталості рідкого палива з біомаси та біогазу, призначеного для використання в галузі транспорту» від 29.11.2017 р. № 7348. URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62987&pf35401=440119> (дата звернення: 14.06.2019).

35. Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast). *Official Journal of the European Union*. 21.12.2018. L 328.

36. Пояснювальна записка до проекту Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розвитку торгівлі твердими біологічними видами палива». URL: [http://saee.gov.ua/sites/default/files/2\\_Poyasnuvalna\\_zapyska.doc](http://saee.gov.ua/sites/default/files/2_Poyasnuvalna_zapyska.doc) (дата звернення: 14.06.2019).

37. Результати опитування «Ринкові умови для впровадження проектів виробництва енергії з біомаси в Україні» / Міжнародна фінансова корпорація. 2015. 46 с.

38. Рязанова Н.О. Використання фіксованого тарифу як механізму підтримки відновлюваних джерел енергії. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2018. Вип. 18, ч. 3. С. 31-34.



39. Мазур В.А., Мазур К.В. Стан і перспективи розвитку виробництва біопалива. *Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки*. 2011. № 1 (48). С. 24-28.

40. Угода про асоціацію між Україною, з однією сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Угода від 27.06.2014 р. *Офіційний вісник України*. 2014. № 75. Ст. 2125.

41. Рибнікова Е.Ю. Господарсько-правове стимулювання використання відновлюваних джерел енергії в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.04. Одеса, 2018. 20 с.

42. Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії: Закон України від 25.04.2019 р. № 2712-VIII. *Офіційний вісник України*. 2019. № 41.