

СЕРТИФІКАЦІЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ ВИДІВ ПАЛИВА

Н. В. Мельник, здобувач, завідувач аспірантури та докторантури
Житомирського національного агроекологічного університету

В умовах недостатнього забезпечення економіки України та аграрного сектора зокрема власними паливно-енергетичними ресурсами альтернативні види палива з біомаси стають одними із найбільш доступних, перспективних джерел енергоресурсів. Однак, пасивність державної політики в галузі виробництва біопалива та

нарощування споживання даного виду енергії у розвинених країнах світу, що спостерігається останніми роками, потребує системного та комплексного підходу щодо оптимального збалансування виробництва біопалива в межах країни з вітчизняної сировини та її експорту на зовнішні ринки.

Біомасові технології та біоенергетичні види палива можуть допомогти зменшити глобальне потепління, внаслідок використання мінерального палива. Оскільки, біомаса має відносно низький рівень обсягу викидів вуглецю (за паливний цикл), то зміна біопаливами та біопродуктами палив і продуктів, вироблених з нафти, може призвести до значного зниження обсягів викидів парникових газів [1, с. 67].

Під біопаливом розуміють рідке паливо, яке отримується із біологічного матеріалу (біомаси) і, яке може використовуватися в звичайних, або дещо модифікованих двигунах внутрішнього згорання замість бензину, дизеля та інших нафтових додатків. У виробництві виділяють біопальне першого (біодизель, біостанол) і другого (BTL – з біомаси на рідину, етанол з целюлози) покоління. Ресурсами для виробництва біоенергетичного палива першого покоління є кукурудза, пшениця, ріпак, соя, цукрові буряки і цукрова тростина, а ресурсами для біопального другого покоління є солома, деревина, органічні відходи. В залежності від виду біоенергетичного ресурсу використовується відповідна технологія переробки.

Слід зауважити, що на біоенергетичні види палива в Україні повинні бути сертифікація та стандартизація споживчих властивостей і якостей даного виду палива. Наразі Україна є постачальником сировини для європейської біопаливної промисловості. Попит на біопаливну сировину (ріпакове насіння, кукурудза) збільшується, оскільки країни-члени ЄС мають реалізувати завдання із забезпечення частки відновлювальних джерел енергії у своєму енергобалансі. Для того щоб Україна могла реалізувати свій експортний потенціал, українські постачальники та виробники повинні відповідати критеріям сталості, які передбачені в Директиві Європейського парламенту та Ради 2009/28/ЄС [2]. Критерії сталості розвитку розроблені для забезпечення виробництва біопалива з використанням екологічно сталих методів та сприяння зниженню впливу біопалива на зміну клімату. До основних критеріїв сталості Директиви ЄС із відновлювальних джерел енергії (ДВДЕ ЄС) включають:

– скорочення викидів парникових газів щонайменше на 35% (50% із 2012 року та 60% із 2018 року);

- заборону виробництва сировини на території, цінною з точки зору збереження біорізноманіття;
- заборону виробництва сировини на територіях під торфовищами;
- заборону виробництва сировини на територіях, що є значними накопичувачами вуглецю;
- використання системи контролю за зберіганням інформації (системи балансу маси), щоб відслідкувати сталі продукти.

Згідно з пунктом 2–6 статті 17 Директиви 2009/28/ЄС вимоги сталості до виробництва сировини обмежують використання земель з високим показником біорізноманіття (природні ліси, заповідні зони) та зі значними запасами карбону (лісисті території, водноболотні угіддя), а також торфовища. Використання таких земель можливе лише з надання доказів того, що статус таких земель (або ж залишок карбону) до та після зміни цільового використання земель залишається незмінним. Слід врахувати, що нові вимоги на даний момент не враховують так званого непрямого впливу зміни цільового використання земель (переміщення, вирощування інших культур внаслідок збільшення посівних площ під енергетичними культурами), проте згодом такі вимоги можуть бути розроблені (табл. 1).

Отже, основними вимогами сталості є вимоги скорочення парникових газів при вирощуванні сировини, виробництві біопалива та його використанні. Сировина, що не відповідає цим критеріям сталості, не може бути зарахована до реалізації цілей із відновлювальних джерел енергії, не може отримати фінансову підтримку та не буде привабливою для паливно-енергетичних компаній ЄС.

Компанії, які є імпортерами або продавцями біопалива в країні-члені ЄС («зобов'язані компанії»), мають доповісти відповідальному органу країні-члену ЄС, що біопаливо, яке вони постачають на ринок, відповідає встановленим критеріям сталості ДВДЕ ЄС. З цією метою зобов'язані компанії мають використовувати належний аудит, тобто використовувати процедуру сертифікації.

Сертифікація – це процедура, за допомогою якої визначений у встановленому порядку (уповноважений) орган документально підтверджує відповідність продукції, систем управління якістю, систем управління навколишнім природним середовищем, систем управління охороною праці персоналу встановленим законодавством вимогам. Тобто сертифікація гарантує, що біопаливо вироблено екологічно відповідальним способом та забезпечує достовірність інформації за допомогою контролю з боку системи чи органу влади [3; 4].

Таблиця 1

Вимоги сталості Директиви 2009/28/ЄС щодо виробництва сировини (біомаси)

№ з/п	Назва критерію сталості	Короткий опис критерію	Примітка
1.	Скорочення викидів парникових газів (ст.17, п.2)	Щонайменше 35% для установок, введених в експлуатацію після 23 січня 2008 року, 50% з 2017 року та 60% для установок, які будуть введені після 2017 року	Детальна методологія для розрахунку скорочення викидів парникових газів представлена в додатку V Директиви ЄС. Якщо біопаливо виробляється до 23 січня 2008 року, вимога 35% набуває чинності з 1 квітня 2013 року
2.	Обмеження використання земель (ст. 17 п. 3–5)	Сировина для виробництва біопалив не може вирощуватися на землях з наступним статусом: – землі з високим рівнем біорізноманіття (ліс та лісисті території, заповідні зони, біорізноманітні луки); – землі з високим вмістом карбону (водно–болотянні угіддя, ліси з визначним рівнем покріву); – торфовища	В багатьох випадках надання додаткових доказів щодо збереження землею визначних характеристик, дає змогу фермерам задовольняти ці вимоги

Продовження таблиці 1

3.	Практика належного господарювання (вимоги зустрічної відповідності) (ст.17 п.6)	Вимоги зустрічної відповідності, які розроблені в рамках спільної аграрної політики поширюються на вирощування сировини для біопалива	Вимоги зустрічної відповідності стосуються тільки виробників сировини в ЄС
4.	Соціальна стабільність біопалива (ст.17 п.7)	Політика у сфері біопалива не повинна негативно впливати на наявність продуктів харчування, повинна захищати права на землю та торкатися широких питань розвитку в ЄС та третіх країнах світу	Питання розвитку охоплюють положення про використання праці з прийняття та впровадження конвенцій МОП, визначених в Директиві ЄС

Джерело: [2].

Країни-члени ЄС та країни постачальники біопалива на європейський ринок повинні забезпечити нормативно-правову базу для звітування компаніями щодо відповідності біопалива або біосировини до критерій сталості Директиви ЄС. Законодавчі акти мають визначити, яким правилам зі звітування та сертифікації мають слідувати компанії. Країни-члени ЄС можуть це реалізувати шляхом створення своєї власної схеми сертифікації або шляхом схвалення добровільних схем сертифікації, які вже існують для продовольчого ринку, ринку кормів та біопалива. Схеми сертифікації в ЄС схвалює Європейська Комісія. Після схвалення схем сертифікації Комісією ЄС вони повинні бути автоматично схвалені всіма країнами-членами ЄС.

В ЄС для товаровиробників, які бажають експортувати біомасу або біопаливо, існують міжнародні системи сертифікації сталості, які є регламентованими і для українських виробників біопаливної продукції [5, с. 3]:

1. ISCC (International Sustainability and Carbon Certification) – Міжнародна система сертифікації сталості та викидів оксиду вуглецю. У рамках ISCC функціонує дві схеми, ISCC ЄС та ISCC DE (Німеччина). ISCC ЄС схвалена комісією ЄС та урядом Нідерландів. ISCC DE визнана Німецьким урядом, а функціонує і в інших країнах,

які мають національні плани з оцінки ризиків. Схема сертифікації ISCC може застосовуватися до будь-якої сільськогосподарської культури в усьому світі. Додатково до критеріїв ДВДЕ ISCC включає соціальні та екологічні вимоги. ISCC є ініціативною, що заснована на членстві. Схеми системи сертифікації є власністю Асоціації ISCC, що зареєстрована згідно з німецьким законодавством та управляється німецькою компанією ISCC Systems GmbH. ISCC функціонує у повному обсязі з початку 2010 року і вже використовується декількома операторами в Україні. Нині більше 900 компаній у 48 країнах уже пройшли або проходять сертифікацію згідно із схемою ISCC. ISCC впроваджує також німецьку систему REDcert, яку було розроблено німецькими компаніями та визнано німецьким урядом, з осені 2011 року вона може використовуватися і в Україні.

2. NTA 8080 (Sustainable biomass certification) – Сертифікація сталої біомаси. Ця сертифікація визнана урядом Нідерландів для підтвердження відповідності виконання Директиви ЄС (ДВДЕ ЄС). Схема сертифікації NTA 8080 включає додаткові соціальні та екологічні вимоги. Даний сертифікат можна використовувати для сертифікації будь-якої сільськогосподарської культури у будь-якій країні. NTA 8080 є розробкою та власністю Нідерландського інституту стандартизації (Netherlands Standardization Institute – NEN) і дозволяє участь багатьох зацікавлених сторін.

3. RSB (Roundtable on Sustainable Biofuels) – Круглий стіл зі сталого біопалива. Схема сертифікації RSB визнана Європейською комісією та німецьким урядом такою, що відповідає вимога ДВДЕ ЄС. Цей стандарт може використовуватися для сертифікації будь-якої сільськогосподарської культури у всьому світі. Додатково до критеріїв ДВДЕ ЄС RSB також включає соціальні та екологічні вимоги. RSB є багатосторонньою членською ініціативою, що розташована у Центрі з енергетики у Швейцарії (Energy Center at Ecole Polytechnique Federale de Lausanne – EPFL).

4. BioGrace (Harmonized Calculation of Biofuels Greenhouse Gas Emissions in Europe) – Гармонізовані розрахунки викидів парникових газів від біопалива. BioGrace є інструментом для розрахунків викидів парникових газів, що має на меті гармонізувати різні методології та вихідні дані, що використовуються для впровадження ДВДЕ ЄС. Цей інструмент також було подано для визначення Європейською комісією як часткової схеми виконання ДВДЕ ЄС. BioGrace управляють спільно кілька наукових інституцій та регуляторних органів країн-членів ЄС. Дана сертифікація фінансується європейською комісією.

Існує ще дві європейські схеми сертифікації, які нині не використовуються в Україні. Перша схема – французька 2BSvs (Biomass Biofuel, Sustainability Voluntary Scheme) вона використовується у світі для сільськогосподарської сировини, але зорієнтована лише на французький та європейський ринки. Друга схема – REDcert розроблена німецькими компаніями і використовується для сертифікації будь-якої біопаливної сировини в ЄС [5, с. 4].

В Україні органами сертифікації є Державний комітет України з енергозбереження та Державний комітет з питань технічного регулювання та споживчої політики, які проводять експертизу для підтвердження належності палива до альтернативного та подальшого його використання. Експертизу палива проводять випробувальні лабораторії, що мають атестат акредитації в Системі сертифікації УкрСЕПРО на проведення робіт у сфері експертизи різних видів палива та можуть надати заявникам експертні висновки щодо дослідження палива для передачі його Національному агентству України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів (НАЕР). Сертифікат на імпортовану продукцію в Україні видає Державний комітет України по стандартизації, метрології й сертифікації або уповноважений ним орган [6; 7].

Законодавчими актами, які регулюють процес та механізм сертифікації в Україні є такі: Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993 р. № 46–93 [7]; Закон України «Про внесення змін до Декрету Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 11.06.97 р. № 333/97 [8]; Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 р. №1023—XII [9]; Закон України «Про стандартизацію» 17.05.2001 р. № 2408–III [10].

Сертифікація в ЄС та в Україні проводиться для того, щоб гарантувати правильність вирощування та виробництва біосировини для біопалива з урахуванням встановлених екологічних, соціальних та економічних вимог. Механізм сертифікації полягає у тому, що орган сертифікації проводить аналіз етапів (ланцюгів) управління (збирання, переробка, постачання, транспортування тощо) згідно зі встановленими вимогами. Після аналізу встановлених вимог орган сертифікації видає сертифікат про те, що вироблений продукт відповідає усім нормам і є придатний для подальшого використання.

Слід зауважити, що України є енергодифіцитною країною, яка гостро залежить від імпортованих носіїв енергії. Ціна на імпортовані енергоносії зростає з року в рік, тому що видобуток первинних джерел енергії скорочується і з часом може бути повністю вичерпанним [10]. Для того щоб Україна була менш залежною країною від імпорту

первинних джерел енергії, необхідно активно пропагувати розвиток і виробництво альтернативних видів палива. Це дасть можливість зменшити енергозалежність країни, рівень безробіття, поліпшити стан екологічного середовища та сприяти розвитку як економіки, так і сільського господарства в цілому.

Список літератури

1. Осташко Т.О. Нові виклики державній політиці регулювання аграрних ринків // Теорія & практика ринків. – 2007. – №2 (3). – С.56–58.
2. Директива 2009/28/ЄС про стимулювання використання енергії відновлювальних джерел та внесення змін до, а в подальшому скасування Директив 2001/77/ЄС та 2003/30/ЄС. – 62 с.
3. Чайкін О. В. Формування системи екологічно сертифікованого сільськогосподарського виробництва. Збалансоване природокористування. 2015. № 3. –37–42 с.
4. Мельник Н. В. Біоенергетика і природне навколишнє середовище / Н.В. Мельник // Економіка АПК. – 2011. – № 1. – С. 70.
5. Стале виробництво та сертифікація біомаси для ринку біопалива ЄС. Посібник для виробників та трейдерів. – Ешборн, Німеччина, 2012. – 59 с.
6. Наказ Державного комітету України з енергозбереження «Про затвердження Порядку проведення експертизи для підтвердження належності палива до альтернативного» від 10.12.2004 № 183. 8 с.
7. Про стандартизацію і сертифікацію : Декрет Кабінету Міністрів України від 10 травня 1993 р. № 46–93 [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Верховної Ради України. Законодавство. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=46-93&p=1241153614563898>.
8. Про внесення змін до Декрету Кабінету Міністрів «Про стандартизацію і сертифікацію» : Закон України від 11.06.97 р. № 333/97–ВР / Відомості Верховної Ради України від 03.09.1997 – 1997 р. – № 31. – ст. 201.
9. Про захист прав споживачів : Закон України від 12 травня 1991 р. №1023–ХІІ [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Верховної Ради України. Законодавство. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1023-12&p=1241153614563898>.
10. Про стандартизацію : Закон України від 17 травня 2001 р. № 2408–ІІІ [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Верховної Ради України. Законодавство. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2408-14>.