

УДК 662.767.2

БІОПАЛИВНИЙ СЕКТОР ЕНЕРГЕТИКИ: ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ТА РЕГІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ

Кісеоларь М.Г.

У статті розкрито теоретичні і практичні аспекти формування біопаливного сектору, який відповідає принципам екологічності, сталості, відновлювальності. Окреслено перепони, засади й потенційні можливості розвитку біопалива в Україні.

Постановка проблеми. На початку ХХІ століття людство відчуло низку кризових явищ (екологічних, фінансових, паливних та ін.), які стали закономірними наслідками так званої «коричневої» економіки. В її основі лежить екстенсивний тип економічного зростання, який з одного боку дозволяє швидко освоїти природні ресурси, однак з іншого - внаслідок їх нерационального використання відбувається швидке виснаження ресурсів та забруднення навколишнього середовища.

«Коричнева» економіка характеризується високими викидами вуглецю, відсутністю зацікавленості у вирішенні соціальних проблем, високою ресурсомісткістю, зокрема, енергомісткістю.

Як показала світова практика, довгострокова орієнтація на «коричневе» господарювання веде до тупикових економічних ситуацій і загрожує безпечному існуванню та сталому розвитку багатьох країн, у тому числі України.

Процес поступового пошуку більш ефективних моделей економічного розвитку змусив теоретиків і практиків звернутися до «зеленої» економіки. Однак протягом кількох десятиліть «зелена» економіка розглядалася переважно не як цілісна економічна модель, яка формує нову парадигму розвитку і відповідні політичні процеси, а скоріше як набір окремих технологічних інновацій, які зменшують негативний вплив на навколишнє середовище [1].

Поштовхом до переосмислення ролі «зеленої» економіки стало у 2008 році проголошення ООН (ЮНЕП) *Глобального зеленого нового курсу (ГЗНК)* [2], який змусив країни світу долучитися до широкомасштабних розробок стратегічних орієнтирів «озеленення». ЮНЕП розглядає «зелену» економіку як модель розвитку, яка підвищує добробут людей і забезпечує соціальну справедливість, істотно знижуючи

при цьому ризики для навколишнього середовища і його збіднення. Головним принципом функціонування «зеленої» економіки є забезпечення розвитку в межах того обсягу ресурсів, який доступний людству на певному етапі життєдіяльності. [3].

Таким чином, «зелена» економіка виступає особливою, інноваційною системою економічних відносин, розвиток якої підпорядкований ідеї сталого розвитку за рахунок забезпечення відновлюваності ресурсного потенціалу усіх сфер соціально-господарського життя. Зокрема це стосується енергоресурсної складової, в основі якої має бути ширше впровадження енергоефективних технологій, методів «чистого виробництва», використання відновлювальних джерел енергії. У цьому ключі розвиток сектору біопалива став пріоритетним, на який в рамках Глобального зеленого нового курсу рекомендовано сфокусувати увагу [2].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання формування біопаливного сектору розглядають в своїх роботах провідні українські вчені - В.М. Геєць, Г.Г. Гелетука, Г. М. Калетнік, М.Ю. Коденська, Т.О. Осташко та ін. Теоретичними розробками «зеленої» економіки і її впровадження в Україні займаються відомі вітчизняні науковці - Б.В. Буркинський, Т. П. Галушкіна, Л.Є. Купінець, Н.І. Хумарова та ін.

Проте незважаючи на значний науковий інтерес і вагомій розробки піднятих проблем, залишається чимало питань, які потребують наукових досліджень, зокрема визначення ролі біопалива в системі «зеленої» економіки, інструменти розвитку і потенційні регіональні можливості даного сектору в Україні.

Основні результати дослідження. Україна поступово долучається до впровадження «зеленої» економіки, роблячи невеликі, але впевнені кроки назустріч глобальній тенденції гармонійного існування економіки, соціуму та екології:

- Підписано міжнародні декларації ЮНЕП і ООН, стратегічні документи міжнародних Конференцій та Самітів (Конференції і Світовий саміт ООН, Всесвітній економічний форум, РІО +20 ...)

- Розроблено цілі розвитку тисячоліття для України;

- Затверджена Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 р.;

- Прийняті Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 року р.

- Допрацьовується Концепція впровадження в Україні більш чистого виробництва, розробляються «Стратегія розвитку більш чистого

виробництва на період до 2020 року» та «Національний план дій з розвитку більш чистого виробництва на період з 2013 до 2016 року».

Втім, розвиток біопалива в Україні знаходиться на початковому етапі і поки що не розглядається як важливий елемент «зеленої» економіки і джерело диверсифікації енергетичного балансу (складає лише 0,7%). Хоча, як показує світовий досвід, він є сферою, яка продукує високу додану вартість, хоча і потребує значних інвестиційно-інноваційних вкладень [3]. Втім, в Україні існують передумови для зміни ситуації (Таблиця 1):

Таблиця 1.

Фактори розвитку біопалива в Україні

Природні	<p>Наявність великого обсягу біологічної сировини, яка потребує переробки і утилізації</p> <p>Значний енергетичний потенціал в результаті переробки біомаси: біоетанол - 2,6 млн. т. у.п., біодизель - 1,2 млн.т.у.п., біогаз - 36,8 млрд. куб.м., тверде паливо - 40,3 млн.т. у.п.</p>
Економічні	<p>Величезні фінансові витрати на імпорт традиційних енергоресурсів</p> <p>Біопаливо, хоча і потребує значних інвестиційно-інноваційних вкладень, продукує велику додану вартість</p> <p>Створення нових робочих місць</p> <p>Розвиток інших секторів економіки (зокрема, сільського господарства)</p> <p>Створення високоякісних добрив для потреб сільського господарства як побічний результат переробки біомаси</p>
Фінансово-фіскальні	<p>Звільнення від сплати податку на прибуток компаній з виробництва альтернативної електроенергії</p> <p>Звільнення від сплати імпортних мит і ПДВ при імпорті обладнання</p> <p>«Зелений тариф» на електроенергію, вироблену з біомаси (12, 39 євр.ц./кВт.ч.)</p>

Політичні	<p>Необхідність формування енергоне­залежності України як частини суверенітету країни</p> <p>Лояльність міжнародних фінансових організацій до проєктів «зеленої» енергетики (можливість залучення фінансових ресурсів на пільгових умовах)</p> <p>Виконання Україною взятих на себе енергетичних і екологічних зобов'язань як майбутнього асоційованого члену ЄС, імплементація міжнародних директив, стратегій тощо</p>
Екологічні	<p>Необхідність формування енергоне­залежності України як частини суверенітету країни</p> <p>Лояльність міжнародних фінансових організацій до проєктів «зеленої» енергетики (можливість залучення фінансових ресурсів на пільгових умовах)</p> <p>Виконання Україною взятих на себе енергетичних і екологічних зобов'язань як майбутнього асоційованого члену ЄС, імплементація міжнародних директив, стратегій тощо</p> <p>Скорочення викидів парникових газів</p> <p>Переробка біологічних відходів (сміття, гною, стоків тощо)</p> <p>Відповідність принципам сталого розвитку і «зеленій» економіці, відновлювальність біомаси як ресурсу для енергії</p> <p>Україна належить до найзабрудненіших та екологічно проблемних країн - рівень навантаження на природне середовище в 4-5 разів перевищує аналогічні показники в інших країнах.</p>

Таким чином, незважаючи на те, що в Україні поступово формується сприятливе інституційне середовище для виробництва біопалива, однак існує цілий комплекс проблем, які гальмують або недостатньо стимулюють розбудову даного сегмента економічної діяльності. Серед яких можемо виділити наступні:

- недосконалість законодавства і відсутність стимулюючих інструментів, які б розвивали сектор біопалива;
- низький рівень гармонізації з європейським законодавством;

- не сформованість ринку біопалива і належної інфраструктури;
- політичні розбіжності у вирішенні енергетичних питань;
- відсутність вимог з сертифікації сировини, профільних норм і стандартів відповідно до вимог ЄС;
- мала запланована частка біоенергетики в Оновленій енергетичній стратегії України до 2030 р.;
- відсутність національної і регіональної біопаливної стратегії;
- продовження практики субсидування внутрішніх цін на природний газ для населення та ЖКГ тощо.

Також варто виокремити питання неефективної політики уряду щодо біопаливної сфери, яка передбачає нарощування виробництва біопалива (біоетанолу, біодизелю) за рахунок продовольчих культур (пшениці, кукурудзи, цукрового буряку, соняшника). Це відбувається у той час, коли ЄС зменшує виробництво і споживання біопалива першого покоління як такого, що загрожує продовольчій безпеці і у довгостроковій перспективі суперечить принципам сталості «зеленої» економіки. Наразі, новою світовою тенденцією стає пошук можливостей використання і вдосконалення технологій біопалива другого (целюлозного) і третього (водоростевого) покоління, які не конкурують за ресурси землі і ефективніше вирішують проблеми парникових газів.

Регіони України мають досить високий потенціал виробництва біопалива. Зокрема, перспективність у цьому напрямку показує Причорноморський регіон. Це насамперед пов'язано зі значним рівнем розвитку аграрного сектору, який продукує великий і різноманітний об'єм біомаси: відходи тваринництва і птахівництва, сільськогосподарські відходи (залишки продовольчих культур, виноградарства), вирощування продовольчих і технічних біопаливних культур тощо.

Проведені дослідження свідчать, що потенційні об'єми біогазу, який може бути отриманий з гною великої рогатої худоби, свиней, овець, кіз і декількох основних видів птахів тільки Одеській області дорівнює 2549,9 млн. м, що в перерахунку на енергетичний еквівалент становить 5099,8 млн. кВт.год [4].

Побічна сільськогосподарська біомаса, вторинні відходи, енергетичні культури можуть активно впроваджуватись для вирощування рідкого біопалива другого покоління і твердого біопалива (пелетів, гранул тощо). В Причорноморському регіоні активно розвивається вирощування енергетичних сільськогосподарських культур, в першу чергу ріпаку. Також однією з основних енергетичних культур регіону виступає очерет, який знаходиться у великій кількості у дельті Дунаю (тут найбільші

очеретяні плантації у світі). Наукові розробки показали перспективність заготівлі очерету для виробництва паливних брикетів (втім заготівля повинна суворо регламентуватися для усунення негативного впливу на водно-болотні екосистеми дельти Дунаю) [5].

В Причорноморському регіоні сформувалися природно-кліматичні умови для вирощування водоростей і виробництва з них біопалива третього покоління. Допоміжну функцію у виробництві водоростей можуть відігравати і чисельні електростанції регіону (скидне тепло ТЕС здатне покрити до 77 % потреб у теплі, необхідному для вирощування водоростей).

Таким чином, стрімкий науково-технічний розвиток біопаливного сектору економіки диктує нові завдання, які необхідно вирішити заради того, щоб забезпечити поступальний розвиток ринку біопалив у нашій країні та конкурентоспроможність створюваної продукції.

Висновки

1.«Зелена» економіка є особливою інноваційною системою економічних відносин, розвиток якої підпорядкований ідеї сталого розвитку за рахунок забезпечення відновлюваності ресурсного потенціалу усіх сфер соціально-господарського життя, зокрема це стосується енергоресурсної складової.

2. Біопаливо як інноваційний фактор розвитку енергетики на засадах сталості і відновлюваності проголошено ООН пріоритетним сектором «зеленої» економіки. Він відповідає умовам розвитку «зеленої економіки»: створює і збільшує природний капітал землі, формує передумови стійкості господарювання, відновлення ресурсів.

3. Наразі, розвиток біопаливного сектору в Україні знаходиться на початковій стадії, хоча існують беззаперечні можливості його зростання, зокрема, природно-ресурсний потенціал, фінансово-економічні фактори, науково-інноваційна складова, актуальність вирішення екологічних питань тощо.

4. Функціонально-базисними передумовами становлення «зеленої» економіки і активізації розвитку виробництва біопалива має насамперед бути формування інституційних умов і впровадження ефективних стимулів для здійснення інвестицій у природний капітал, енергозбереження та відновлювальні джерела енергії.

5. В регіонах України сформувався потужний природно-ресурсний потенціал біомаси, доступний для розвитку біопаливного сектору і задоволення локальних енергетичних потреб.

Література

1. Буркинський Б.Г. "Зелена" економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні : монографія / Б.В. Буркинський , Т.П. Галушкіна , В.Є. Реутов . - Одеса : ШРРЕД НАН України ; Саки : ПП " Підприємство" Фенікс " , 2011. - 348 с.
2. Глобальный зеленый новый курс. Режим доступу: <http://www.unepcom.ru/images/greenecomony/greennewdeal.pdf>
3. Гончарук Т.В. Виробництво біопалива як підсистема формування «зеленої економіки»/ Економічний форум. – №4. – 2013. – С. 4-8.
4. Бінковська Г. В. Відходи тваринництва та птахівництва як сировина для виробництва біогазу в Одеській області / Г. В. Бінковська , Т. П. Шаніна // Вісник Одеського державного екологічного університету. - 2013. - Вип. 15. - С. 28-34.
5. Михайлюк О.Л., Калашникова О.Є. Енергетична безпека України в Чорноморському регіоні. Режим доступу: <http://od.niss.gov.ua/articles/453/>

Abstract

Kiseolar M.G.

Biofuel energy sector: factors of development and regional possibilities

In the article the theoretical and practical aspects of the biofuel sector development as a part of «green» economy are shown. Main obstacles and potential of regions of Ukraine for industrial production of biofuels are stated.