

УДК 338.45:620.9

Мокроусова О. Р., д.т.н., професор,
Охмат О. А., к.т.н., доцент,
Київський національний університет
технологій та дизайну, м. Київ, Україна

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БІОМАСИ ДЛЯ РОЗВИТКУ СТАЛОЇ БІОЕКОНОМІКИ

Питання заміни традиційних викопних енергетичних ресурсів на альтернативні стає більш нагальним через стрімке виснаження природних ресурсів, їх високу вартість, створення додаткового навантаження на екологію. Реалізація принципів сталої біоекономіки в контексті забезпечення енергетичними ресурсами передбачає використання біомаси для функціонування енергетичного сектору.

Закон України від 14.01.2000 р. № 1391–XIV «Про альтернативні види палива» визначає біомасу як: «біомаса – невикопна біологічно відновлювана речовина органічного походження, здатна до біологічного розкладу, у вигляді продуктів, відходів та залишків лісового та сільського господарства (рослинництва і тваринництва), рибного господарства і технологічно пов'язаних з ними галузей промисловості, а також складова промислових або побутових відходів, здатна до біологічного розкладу». За даними неприбуткової громадської спілки «Біоенергетична асоціація України» біомаси в Україні достатньо для заміни 10 млрд. м³ газу, 22 млн. тонн вугілля та 1 млн. тонн бензину. Мова може йти про повне заміщення імпорту газу, вугілля та бензину, тобто усунення або зменшення залежності від імпорту викопного палива.

Розрізняють види біопалива, що отримують з біомаси:

- *тверде*: дрова, пелети, брикети;
- *рідке*: біоетанол, біодизель;
- *біогаз*: продукт анаеробного розкладання органічних речовин.

Переробка біомаси в енергосекторі ґрунтується на використанні ряду способів: пряме спалювання; піроліз; газифікація; зброджування; ферментація; переробку олій та жирів з біомаси на біодизель тощо.

Для отримання тепла або електроенергії з твердого біопалива зазвичай застосовують його спалювання. Це джерело для опалювання житлових будинків, промислових виробництв тощо.

Виробництва рідкого біопалива є більш ефективним напрямом переробки біомаси. Слід також зазначити про відсутність необхідності будівництва нових заводів з виробництва біоетанолу через можливість модифікації функціонуючих промислових підприємств. Економічну доцільність вказаного переоснащення забезпечать зниження вартості виробництва біопалива через використання сучасних ефективних технологій виробництва, а зниження собівартості неминуче призведе до падіння ціни на біопаливо і, відповідно, до підвищення його попиту на енергетичному ринку. Біоетанол, отриманий з рослинної сировини, використовують як індивідуально, так і в паливних сумішах для транспорту, включаючи авіаційний. Також використання біоетанолу у сумішах з традиційним паливом поліпшує характеристики останнього та зменшує його негативний вплив на навколишнє середовище. Біодизель так само розглядають як паливо для транспортних засобів. Рідке ж біопаливо пропонують застосовувати для опалення промислових об'єктів.

Використання біогазу для отримання теплової та електричної енергії є доволі перспективним сектором споживання, особливо в умовах дефіциту електроенергії. Біоенергетична асоціація України наголошує на стійкому зростанні ринку біогазу кожного року через збільшення забруднення навколишнього середовища. Але у даному випадку слід зауважити, що стрімкому зростанню ринку біогазу в Україні заважає відсутність правової бази щодо дозволу на експорт вітчизняного біогазу.

Загалом, з економічної точки зору використання біомаси не тільки знизить потребу у викопних ресурсах, а й сприятиме створенню нових робочих місць, у тому числі, в агропромисловому секторі.