

Свистун Віка,
здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр»
спеціальності «Менеджмент»
Науковий керівник: **Кучер О.В.,**
канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту,
публічного управління та адміністрування
Подільський державний університет,
м. Кам'янець-Подільський

БІОМАСА У СФЕРІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Людство використовує біомасу для енергетичних цілей із моменту відкриття вогню. До цих пір деревне паливо залишається основним джерелом енергії в більшій частині світу. Нині біомаса застосовується в різних галузях паливно-енергетичного комплексу – від опалення житла до виробництва електроенергії і пального для автомобілів. Найбільш доцільним, як з економічної, так і з екологічної точки зору, вважається її використання для виробництва теплової енергії [1].

Біопаливо - це відновлюване джерело енергії, його головна перевага - екологічність, а сучасні методи виробництва дозволяють отримувати зразки палива, які мають переваги перед традиційними продуктами за своїми характеристиками та цінністю. Рідке паливо з біомасою є моторним біопаливом і використовується для транспортування. Найпоширенішими видами моторних біопалив є біодизель та біоетанол. Біодизель можна виготовити з будь-якої рослинної олії або тваринних жирів. Застосовується як біопаливо або біокомпонент. Це екологічно чисте паливо, оскільки при згорянні діоксид сірки не виділяється. Це одне з найбільш вогнестійких видів палива. Розлитий біодизель розкладається майже повністю. При контакті з ґрунтом або водою це не становить небезпеки для живих організмів. На сьогоднішній день біодизель - єдине альтернативне джерело енергії, яке може скласти конкуренцію

традиційному дизельному паливі [2].

Виробництво біопалива вимагає транспортування значних кількостей біомаси між плантаціями і промисловими об'єктами, які перетворюють цю біомасу в біопаливо. Цей транспорт може сильно вплинути на енергетичну ефективність всієї виробничої системи [3].

Транспортування в основному пов'язане з вантажно-розвантажувальними операціями і переміщенням біомаси з ділянок попередньої обробки на основний переробний завод. Часто єдиний вид транспорту, який можна використовувати, – це автомобільний і в деяких випадках залізничний. Однак навіть якщо підключається водний, трубопровідний транспорт і залізничний, то всі вони все одно взаємодіють із вантажними автомобілями на станціях навантаження й розвантаження. Баржа і трубопровід також можуть взаємодіяти тільки із залізничним транспортом. Вантажні перевезення найбільш розвинені як найдешевший вид транспорту, але він стає дорогим зі збільшенням відстані. Найменш відома технологія – трубопровідний транспорт біомаси, який у найближчому майбутньому може стати найдешевшим і найбільш безпечним видом транспортування. Вантажні перевезення найбільш розвинені як найдешевший вид транспорту, але він стає дорогим зі збільшенням відстані. Найменш відома технологія – трубопровідний транспорт біомаси, який у найближчому майбутньому може стати найдешевшим і найбільш безпечним видом транспортування [4].

При використанні біомаси для вироблення теплової енергії необхідно враховувати її особливості: залежність властивостей (наприклад, вологість) від атмосферних умов при її заготівлі і зберіганні; залежність кількості біомаси від обсягу врожаю; періодичність природних циклів відтворення біомаси. Щоб забезпечити надійність тепlopостачання при використанні в якості палива біомаси, необхідно мати дублюючі потужності на традиційних видах енергоресурсів. Крім того, для виробництва тієї ж кількості теплової енергії, що й при використанні природного газу, біомаси треба спалити за об'ємом у два рази більше.

Спалювання біомаси вимагає спеціальної конструкції котлів. Основні вимоги до котлів і котелень на біопаливі стосуються теплової потужності біокотла; необхідності комплектації котельні надійним обладнанням для накопичення і подачі біомаси різної вологості, системою пожежогасіння і підготовки палива до спалювання; забезпеченості високоефективними системами очищення газових викидів із котлів від золи і дисперсних частинок до концентрацій, обумовлених проектом оцінки впливу на навколишнє середовище; можливості періодичного очищення поверхонь нагрівання біокотлів від золи; забезпечення повноти згорання палива; забезпечення комплексу заходів із пожежної безпеки в котельні і складі біопалива тощо. Важливою також є вимога щодо можливості безперешкодного підключення біокотелень до існуючої системи тепlopостачання, яка склалась у місті, оскільки завдяки будівництву нових біокотелень виникає необхідність передачі їм частини навантаження з котельних на традиційних видах палива

Використання біомаси в комунальній енергетиці може реалізовуватись не лише шляхом прямого спалювання в котлах. Можливе й інше її використання, у тому числі: отримання біогазу як продукту ферментації біомаси з наступним використанням біогазу в якості палива; збір, очищення і спалювання в котельнях звалищного газу, який отримують на полігонах побутових або інших відходів; газифікація твердої біомаси з метою отримання газогенераторного газу з подальшим його використанням у когенераційних установках для вироблення електричної і теплової енергії [5, 6].

Для розвитку галузі виробництва біопалива слід встановити чітке та прозоре законодавство, яке встановлює довгострокову модель функціонування галузі, окреслює основні правила для учасників ринку, вимоги до товарної продукції, створює умови для формування логістичної системи та інфраструктура для збору біологічної сировини, її транспортування та виробництва біопалива. Таким чином, для вирішення проблеми проект Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розвитку виробництва рідких біологічних палив» за допомогою державного

регулювання пропонує вирішити проблему забезпечення виконання Україною своїх міжнародні зобов'язання. про частку енергії з відновлюваних джерел у валовому кінцевому споживанні енергії на транспорті в 2020 році щонайменше на 10 % та виконання зобов'язань, прийнятих Україною щодо вступу до Енергетичного Співтовариства, щодо виробництва рідкого біопалива [2].

Список використаних джерел

1. Альтернативні види палива, як Європейський тренд Категорія: Енергозбереження Оpubліковано: Понеділок, 15 травня 2017, 16:36 Автор: Управління З РМГ <http://avdvca.gov.ua/avdiiivka/enerhozberezhennia/790-alternatyvni-vydy-palyva-iaak-yevropeiskyi-trend.html>
2. Kucher, O., Prokopchuk, L. The development of the market of the renewable energy in Ukraine Renewable Energy Sources: Engineering, Technology, Innovation. Springer International Publishing AG, 2018 P. 71-81. ISSN 2352-2542 (electronic), ISSN 2352-2534. DOI <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72371-6> .
3. Wasiak, A., Orynycz, O. The Effects of Biomass Transport Between Plantation and Industrial Facility on Energy Efficiency of Biofuel Production System. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-72371-6_22
4. Ivanyshyn, V., Kucher, O., Bilyk, T. Marketing strategy formation for the development of organic production in the Ukraine Proceedings of the 2018 International Scientific Conference «Economic Sciences for Agribusiness and Rural Economy» No 1, Warsaw, 7–8 June 2018, pp. 34–39. ISBN 978-83-7583-802-2. <https://doi.org/10.22630/ESARE.2018.1>
5. Кучер, О., Мельник, М. Формування маркетингових стратегій розвитку ринку відновлюваних джерел енергії. - Аграрна наука та освіта в умовах Євроінтеграції, 2018.
6. Chykurkova, A., Kucher, O., Hutsol, T., Melnyk, M. Conceptual approaches to analysis and assessment of efficiency of joint stock company functioning Tourism and Regional Development. Warsaw University of Life Sciences – SGGW 2020. DOI 10.22630/TIRR.2020.14.18