

**Костянтин КОЛОДРІБСЬКИЙ**

студент

*Науковий керівник:*

*канд. с. г. наук Дарія ВІЛЬЧИНСЬКА*

Подільський державний

аграрно-технічний університет

м. Кам'янець-Подільський

## **РОСЛИННА БІОМАСА – ДЖЕРЕЛО ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ**

Україна, як розвинена аграрна країна, має значний енергетичний потенціал розвитку в галузі біоенергетики. Цьому сприяє багатий фонд родючих земель та малопродуктивних земель, придатних для вирощування невибагливих енергетичних рослин, сприятливий для ведення сільського господарства клімат, наявність необхідних людських та матеріальних ресурсів. Висока врожайність основних сільськогосподарських культур забезпечує сталу ресурсну базу.

Орієнтація на виробництво теплової енергії, пояснюється тим, що сучасний стан розвитку технологій не дозволяє рослинній біомасі економічно конкурувати з іншими джерелами виробництва електроенергії, як традиційними, так і відновлювальними.

В умовах, коли Україна вживає термінові заходи по заміщенню газу, яке залишається основним джерелом для виробництва теплової енергії та намагається знизити частку паливної складової у собівартості виробництва промислової продукції та житлово-комунальних послуг, рослинна біомаса має значний потенціал для збільшення своєї частки в муніципальній теплоенергетиці. Але незважаючи на наявний потенціал та доступність біомаси рівень її використання в Україні значно нижче від можливого [1].

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.

Біомаса – це поновлюване джерело енергії, органічний матеріал, який утворюється з рослин, мікроорганізмів і тварин: трав'янисті рослини, дерево, зернові культури, морські рослини, водорості, стічні води, гній і т.д. За енергоємністю та продуктивністю біомаса займає п'яте місце серед поновлюваних джерел енергії [2].

До найбільш поширених видів біомаси, які використовують в Україні в якості сировини для отримання палива і використання його з метою генерування електричної або теплової енергії відносять:

- солома, стебла кукурудзи, соняшника та ін.(тюки, гранули (пелети), брикети);
- лушпиння та інші відходи переробки соняшника, зернових та інших сільськогосподарських культур (пелети, брикети);

- деревина, її відходи і продукти її переробки (пелети, тріска, брикети, дрова);
- відходи тваринництва та птахівництва;
- відходи овочевих культур і їх переробки;
- рослинні відходи харчової промисловості, торф;
- одно- і багаторічна трав'яна біомаса;
- плодова біомаса [4].

Виробництво теплової енергії в Україні становить близько 269 млн МВт·год, з них приблизно 200 млн МВт·год виробляється в котельнях. До 2023 року планується збільшення річного виробництва теплової енергії в котельнях до 314 млн МВт·год. Для цього потрібно спалювати близько 15 млрд м<sup>3</sup> природного газу на рік.

З метою заміщення природного газу на біопаливо, Національним планом дій, перед сектором біоенергетики, ставиться завдання додатково замінити 5,27 млрд м<sup>3</sup> на рік природного газу твердим біопаливом і досягти загального заміщення 7,2 млрд м<sup>3</sup> на рік у 2023 році. Найбільший ріст використання біомаси та, відповідно, заміщення газу прогнозується у ЖКГ та бюджетній сфері – на 3,2 млрд м<sup>3</sup> на рік до 2023 року.

Заміщення традиційних для України газу та вугілля на біопаливо, матиме суттєві позитивні наслідки для навколишнього середовища [3].

Використання рослинної біомаси у сфері виробництва теплової енергії необхідно розглядати як стратегічно важливий напрямок для досягнення енергетичної незалежності України та розбудови енергоефективної економіки, що відображає об'єктивні процеси, які відбуваються в енергетичному секторі України та світу, ґрунтуючись на екологічних, економічних та політичних чинниках.

### **Список використаних джерел**

1. Альтернативні види палива, як Європейський тренд. Єдина країна: веб-сайт. URL: <https://avdvca.gov.ua/avdiivka/enerhozberezhennia/790-alternatyvni-vydy-palyva-iak-yevropeyskyi-trend.html>
2. Біомаса. Energy.ua: веб-сайт. URL: <https://eenergy.com.ua/baza-znan/biomasa/>
3. Біоенергетика – вибір майбутнього. Головне управління держпродспоживслужби в Миколаївській області: веб-сайт. URL: <https://dpssmk.gov.ua/bioenerhetyka-vybir-maybutn-oho/>
4. Біомаса – переваги та особливості. USAID: веб-сайт. URL: <https://merp.org.ua/articles/167-2015-04-14-06-55-50.html>