

3. О.К. Золотарьова, Є.І. Шнюкова, О.О. Сиваш, Н.Ф. Михайленко  
Перспективи використання мікрроводоростей у біотехнології.  
[https://www.botany.kiev.ua/doc/zolot\\_monog\\_2008.pdf](https://www.botany.kiev.ua/doc/zolot_monog_2008.pdf)

4. O. Kucher, T. Hutsol, K. Zavalniuk, Y. Pantsyr, I. Harasymchuk, K. Mudryk, M. Jewiarz. Marketing strategies and prognoses of development of the Renewable Energy market in Ukraine. Scientific Achievements In Agricultural Engineering Agronomy And Veterinary Medicine. Traicon SC. Vol. II, No. 1, pp. 100-121 (2017)  
<http://188.190.33.56:7980/jspui/bitstream/123456789/905/4/SAAEAVM-100-121.pdf>

5. O. Kucher, L. Prokopchuk The Development of the Market of the Renewable Energy in Ukraine [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-72371-6\\_8](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-72371-6_8)

---

*Росоха В.В., д.е.н., професор, головний науковий співробітник ННЦ  
«Інститут аграрної економіки»*

## **МЕТОДОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІОЕНЕРГЕТИКИ**

Енергетична безпека визначається рівнем забезпечення держави паливно-енергетичними ресурсами для гарантування її повноцінної діяльності й належить до важливих компонент економічної безпеки держави. Україна лише частково забезпечена власними енергоресурсами і змушена імпортувати близько 65% викопних енергоносіїв на суму майже 22 млрд дол. США. Потребу українського ринку в пальному оцінюють на рівні 11 млн тонн, у т. ч. 6,5 млн тонн дизельного пального. Технологічна потреба сільського господарства становить понад 2 млн тонн. Своїми енергоресурсами для пересувних технічних засобів країна забезпечена лише на 10–12%. Проте сільське господарство може повністю забезпечити себе альтернативними видами пального, видобутими з поновлюваної рослинної сировини [1, с. 279].

Країна має потужний потенціал вирощування біомаси для виробництва рідких біопалив (біодизеля та біоетанолу), що сягає майже 2,8 млн тонн, та енергетичного використання їх без загрози продовольчій безпеці. Щорічний обсяг сільськогосподарської продукції задовольняє внутрішній попит і значною мірою експортується. Для забезпечення продовольчих потреб країни під сільськогосподарські культури достатньо 0,5-0,6 га угідь на одну особу, що становить приблизно 20-22,5 млн га з 32,5 млн га загалом, а 10-12 млн га можна відвести під вирощування енергетичних культур з подальшою переробкою їх на біопалива [2].

Однак розв'язання проблеми енергетичної незалежності держави водночас потребує методологічного обґрунтування економічної, маркетингової, енергетичної, технологічної та екологічної ефективності розвитку біоенергетики. Економічна ефективність виробництва біопалива базується на співвідношенні «витрати–випуск», порівнянні сукупних витрат виробництва на вирощування та перероблення енергетичних культур на біопалива з вигодами за ціною конкурентоспроможністю на ринку пального. Залежність результативних показників господарювання від найвпливовіших зовнішніх (державна підтримка) і внутрішніх (масштаб виробництва) чинників визначають багатofакторною кореляційною регресією.

Ефективність використання земельних ресурсів оцінюють шляхом порівнянням доходів від вирощування енергетичних культур для виробництва біопалив відносно інших видів сільськогосподарських культур. Слід зауважити, що земельні ресурси в Україні використовуються вкрай неефективно. З розрахунку на 100 га ріллі Україна експортує сільськогосподарської продукції і продуктів її переробки лише на суму 50,8 тис. дол. США, а Нідерланди, Бельгія, Швейцарія – на суму 8463,8, 5249,3 і 2183,2 тис. дол. США відповідно.

Маркетингову ефективність визначають за показниками «попит–пропозиція», вигоди від продажу сировини, переробленої основної і побічної продукції, конкурентоспроможності біопалив на ринку енергоносіїв.

Енергетичну ефективність характеризують відношенням кількості енергії, що міститься у виробленій продукції до сумарної кількості енергії, витраченої на виробництво цієї продукції. Найбільш практичне значення в енергетичному аналізі мають витрати непоновлюваної енергії.

Технологічна ефективність пов'язана з глибиною переробки сировини, впливами біопалива на роботу, потужність та інші технічні характеристики двигунів внутрішнього згорання пересувних і стаціонарних технічних засобів.

Екологічну ефективність біопалива визначають за показниками викидів у атмосферу парникових газів порівняно з використанням звичайного пального. Для прикладу, біоетанол виділяє у повітря вуглекислий газ, спожитий рослинами під час росту, що в 10 разів менше викидів при згоранні бензину.

Отже, лише методологічне обґрунтування ефективності біоенергетики забезпечує комплексне оцінювання цього виду господарської діяльності.

#### **Список використаних джерел:**

1. Лобас М. Г., Россоха В. В., Соколов Д. О. Управління інноваційно-технологічним розвитком агросфери: монографія; за ред. М. Г. Лобаса. Київ: ННЦ «ІАЕ», 2016. 416 с.
2. Лузан Ю. Я. Перспективи створення само забезпечувальної енергетичної системи ведення сільськогосподарського виробництва. Економіка АПК. 2010. № 4. С. 40-48.