

ПЕРСПЕКТИВИ ІНВЕСТИВАННЯ У ВИРОБНИЦТВО БІОЕТАНОЛУ ТА БІОДИЗЕЛЮ В УКРАЇНІ

АТ «Укргазвидобування»

Анотація. У статті розкрито основні переваги використання біопалива, досліджено перспективи інвестування у виробництво біопалива в Україні, доведено вищу інвестиційну привабливість виробництва біоетанолу в порівнянні з біодизелем

Ключові слова: біопаливо, біоетанол, біодизель, виробництво, інвестування

PROSPECTS OF INVESTMENT IN PRODUCTION OF BIOTETHANOL AND BIODIESEL IN UKRAINE

Abstract. The article reveals the main advantages of using biofuels, explores the prospects of investing in biofuel production in Ukraine, proves the higher investment attractiveness of bioethanol production compared to biodiesel

Keywords: biofuel, bioethanol, biodiesel, production, investment.

Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» визначає цілі, завдання та механізми виведення енергетичного комплексу на принципово новий, якісний рівень розвитку. Насамперед, стратегія спрямована на вирішення проблем енергетичної безпеки в умовах нагальної потреби забезпечення суверенітету держави [1]. Зниження енергоємності економіки, а також диверсифікація джерел і шляхів постачання енергоресурсів, нарощування вітчизняного виробництва сприятимуть підвищенню економічної, енергетичної та екологічної безпеки, що призведе до оптимізації енергетичного балансу та дозволить створити міцне підґрунтя для сталого енергетичного майбутнього країни. Одним із важливих напрямів забезпечення енергетичної стратегії є виробництво та використання в країні біопалива.

Біопаливо – тверде, рідке та газове паливо, виготовлене з біологічно відновлюваної сировини (біомаси), яке може використовуватися як паливо або компонент інших видів палива [2]. Біопаливо відноситься до поновлюваних видів енергії, його основна перевага – екологічність, а сучасні методи виробництва дозволяють отримувати такі зразки палива, які за своїми характеристиками і вартістю мають переваги по відношенню до традиційних продуктів [3, с. 8]. Залежно від сировини, що використовується для виробництва, біологічне паливо поділяють на кілька поколінь [4]:

- біопаливо I покоління – його отримують, використовуючи традиційні технології з рослинних і тваринних жирів, а також крохмалю і цукру. Такий вид біопалива достатньо дорогий, для його виробництва потрібна додаткова підтримка (субсидування) держави;

- біопаливо II покоління – для його виробництва використовується біомаса, що складається з нехарчових або залишкових частин рослин. Сучасні технології дозволяють отримати корисну сировину з біомаси, в яких міститься лігнін або цукор, з яких надалі отримують біопаливо;

- біопаливо III покоління – перспективна технологія, що дозволяє отримувати дешеве біопаливо в результаті переробки водоростей. Водорості – високопродуктивна і одночасно дешева сировина. З одного гектара водоростей можна отримати в 30 разів більше енергії, ніж з гектара сої. Проблемним є питання відведення площ, на яких буде проводитися вирощування водоростей у промислових масштабах.

Найпоширенішими видами біопалива є біодизель та біоетанол.

Біодизель (біодизельне паливо) – метилові та/або етилові етери вищих органічних кислот, отриманих з рослинних олій або тваринних жирів, що використовуються як біопаливо або біокомпонент [2]. На сьогоднішній день біодизель – єдине альтернативне джерело енергії, яке може скласти конкуренцію традиційному дизельному паливу. Перший в світі дизельний двигун, презентація якого відбулась 1893 року, працював на біодизелі – арахісовій олії.

Біоетанол – спирт етиловий зневоджений, виготовлений з біомаси або спирту етилового-сирцю для використання як біопалива. Його прийнято відносити до біопалива першого покоління. Біоетанол

– це звичайний етанол (етиловий спирт), але на відміну від харчових спиртів, він виробляється за технологією укороченої дистиляції і не містить води. Крім того, він у великих кількостях містить метанол і сивушні масла, тому повністю непридатний для вживання людиною. Основна перевага біоетанолу перед бензином як джерела енергії – його порівняно низька вартість і відсутність шкідливих викидів в атмосферу [3, с. 9].

Для виробництва біоетанолу використовують сільськогосподарські культури з високим вмістом цукру або крохмалю (наприклад, цукрова тростина, цукровий буряк та кукурудза). На сьогоднішній день біоетанол покриває більше 6% всього світового споживання моторного палива. Додавання біоетанолу в бензин підвищує вміст кисню, що дозволяє досягти більшого згоряння бензину, при цьому знизивши викид CO₂.

Аргументами на користь використання біопалива в Україні є завантаження цукропереробних заводів, створення та підтримка наявних робочих місць, покращення екології міст, зменшення залежності від імпортованих енергоносіїв. Останній аргумент є важливим, оскільки в Україну імпортується 90% спожитого дизпалива та 62% бензинів [5, с. 86]. Поштовхом до розвитку біопаливної галузі, в першу чергу, є політичні та економічні цілі, направлені на зміцнення стійкості енергетичного сектору та досягнення економічної та екологічної безпеки, шляхом пошуку альтернатив викопному паливу та імпорту [3, с. 53].

Таким чином, інвестування у виробництво біопалива є перспективним напрямом інвестиційної діяльності в Україні і результатом впровадження відповідних проєктів у біопаливній галузі стане розвиток виробництва та споживання рідкого моторного біопалива, економія нафтопродуктів, зниження залежності від імпорту нафти та нафтопродуктів, зростання економіки та конкурентоспроможності вітчизняних товарів, зниження шкідливого впливу автотранспорту на природне середовище, скорочення безробіття, зменшення фінансових та часових витрат бізнесу. В той же час, для інвестора важливо визначитися, у що саме вигідніше інвестувати: у виробництво біоетанолу чи біодизелю?

Для того, щоб визначитися, на якому саме виді біопалива (біоетанол чи біодизель) повинен зосередитися потенційний інвестор, ми пропонуємо розглянути 4 важливі критерії:

- 1) вплив на рівень енергонезалежності України;
- 2) відсоток зменшення викидів CO₂ внаслідок використання біопалива;
- 3) нормативні вимоги щодо обов'язкової частки вмісту рідкого біопалива (біокомпонентів);
- 4) потенціал ринку.

Проаналізуємо, як аналізовані види біопалива задовольняють кожен із запропонованих критеріїв.

1. За впливом на рівень енергонезалежності України проєкти з виробництва біоетанолу та біодизелю мають однакову пріоритетність, оскільки обсяги продажу через АЗС бензинів автомобільних та дизпалива в країні перебувають на приблизно однаковому рівні [6; 7], причому переважний їх обсяг імпортується.

2. Відсоток зменшення викидів вуглецю (типове значення) внаслідок використання біопалива для біоетанолу дещо вищий в порівнянні з біодизелем. Так, при використанні біоетанолу зменшення викидів CO₂ коливається близько 60% в залежності від сировини для його виробництва, а для біодизелю близько 50% [8, с. 17-19; 9].

3. Нормативні вимоги щодо обов'язкової частки вмісту рідкого біопалива (біокомпонентів) в Україні планується вводити в 2022 році тільки стосовно бензинів автомобільних, в той час як стосовно дизельного пального таких вимог вводити не планується. Так, проєктом Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обов'язковості використання рідкого біопалива (біокомпонентів) у галузі транспорту № 3356-д від 05.11.2020 (даний Законопроект прийнято за основу – ухвалено в першому читанні) визначено обов'язкову частку вмісту рідкого біопалива (біокомпонентів) в обсягах бензинів автомобільних не менш як 5 відсотків (об'ємних) з 1 травня 2022 року [10].

4. Як показують численні дослідження [3, с. 5; 11, с. 19; 12; 13], обсяги ринку біоетанолу в світі в 2-5 разів переважають обсяги ринку біодизелю. Щодо України, то ситуація ще більш показова, оскільки в 2012-2021 роках офіційно біодизель в нашій країні взагалі не виготовлявся. Попри вищі темпи зростання світового ринку біодизелю в 2018-2021 роках, враховуючи заборону на дизельні двигуни в ряді країн та повну відмову від дизельних двигунів значної кількості автовиробників уже в найближчі 5 років [14-16], варто зробити висновок, що потенціал ринку біоетанолу перевищує потенціал ринку біодизелю.

Таким чином, інвестору, який розглядає проекти з інвестування у різні види біопалива, слід зробити вибір на користь вкладання ресурсів у виробництво біоетанолу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Енергетична стратегія України на період до 2035 року. 25.09.2017.
URL: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245239564&cat_id=245239555
2. Закон України «Про альтернативні види палива».
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1391-14#Text> (дата звернення: 10.01.2021)
3. Зелена книга. Регулювання виробництва рідких моторних біопалив. 2019.
URL: <https://saf.org.ua/wp-content/uploads/2019/06/regulation-of-production-of-liquid-motor-biofuels-2019.pdf> (дата звернення: 10.01.2021)
4. Біопаливо: види і джерела отримання. 14.01.2018.
URL: <http://eenergy.com.ua/baza-znan/biopalivo-vydy-dzherela/> (дата звернення: 10.01.2021)
5. Трипольська Г. С. Використання біопалива громадським дорожнім транспортом як один з інструментів стимулювання попиту на біопаливо в Україні. Відновлювана енергетика. 2019. № 4. С. 85-91.
6. Річне споживання газу, вугілля та інших паливних продуктів в Україні. 24.12.2021.
URL: https://minfin.com.ua/telecom/tarifs_lifecell (дата звернення: 04.01.2021)
7. Споживання енергоресурсів в Україні в січні 2020 року. 2020.
URL: <https://kosatka.media/uk/category/gaz/analytics/potreblenie-energoresurov-v-ukraine-v-yanvare-2020-goda> (дата звернення: 04.01.2021)
8. Гелетуха Г.Г., Желєзна Т.А., Дроздова О.І. Енергетичний та екологічний аналіз технологій виробництва енергії з біомаси. Аналітична записка БАУ. №8. 25.04.2014. URL: <https://uabio.org/wp-content/uploads/2020/04/position-paper-uabio-8-ua.pdf> (дата звернення: 02.01.2021)
9. Тимофєєва Н. Біоетанол: майбутнє чи минуле світового транспорту? Економічна політика. Vox Ukraine. 16.10.2020. URL: <https://voxukraine.org/bioetanol-majbutnye-chi-minule-svitovogo-transportu/> (дата звернення: 02.01.2021)
10. Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обов'язковості використання рідкого біопалива (біокомпонентів) у галузі транспорту № 3356-д від 05.11.2020. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70345 (дата звернення: 10.01.2021)
11. Шпичак О. М., Боднар О. В., Пашко С. О. Виробництво біопалива в Україні у контексті оптимального вирішення енергетичної проблеми. Економіка АПК. 2019. No 3. С. 13-27.
12. Renewables 2018. Global status report. Renewable Energy Policy Network for the 21st century. France. URL: http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2018/06/17-8652_GSR2018_FullReport_web_final_.pdf (дата звернення: 05.01.2021)
13. Рідкі біопалива: біоетанол та біодизель. Дослідження UABIO. 2018.
URL: <https://uabio.org/liquid-biofuels/> (дата звернення: 05.01.2021)
14. Європа відмовляється від дизеля. Чи варто Україні очікувати ще один наплив старих авто? 08.01.2019. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2019/01/08/yevropa-vidmovlyayetsya-vid-dizelya-chi-varto-ukrayini-ochikuvati-shhe-odnin-napliv-starih-avto/> (дата звернення: 10.01.2021)
15. На нас чекає відмова від дизеля і бензину? 2018. URL: <https://www.etachki.com/uk/blog/na-nas-chekae-vidmova-vid-dizelya-i-benzinu/> (дата звернення: 10.01.2021)
16. Ценцура К. Годі торохтіти. Чому світ відмовляється від дизельних двигунів і чим це загрожує. 08.05.2019. URL: <https://nv.ua/ukr/auto/news/vidmova-vid-dizelya-chomu-svit-vidmovlyayetsya-vid-dizelnih-dviguniv-2459418.html> (дата звернення: 10.01.2021)

Остапенко Ольга Анатоліївна, начальник Департаменту моніторингу та планування геолого-технологічних заходів, АТ «Укргазвидобування», Київ, e-mail: olga.ostapenko@ugv.com.ua

Ostapenko Olga A. – Head of the Department of Monitoring and Planning of Geological and Technological Measures, JSC Ukrgazvydobuvannia, Kyiv, e-mail: olga.ostapenko@ugv.com.ua