

Яременко Владислав Ігорович

Аспірант кафедри бізнес-
економіки та підприємництва,
КНЕУ імені Вадима Гетьмана,
Київ, Україна
e-mail: 0986368766@ukr.net
ORCID: 0009-0008-8762-6255
+380986368766

**ПЕРСПЕКТИВИ ЗАЛУЧЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ІНВЕСТИЦІЙ
У ВИРОБНИЦТВО БІОГАЗУ В УКРАЇНІ
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Vladyslav Yaremenko

PhD student of the department of
business economics and entrepreneurship, KNEU named after Vadym Hetman,
Kyiv, Ukraine
e-mail: 0986368766@ukr.net
ORCID: 0009-0008-8762-6255

**PERSPECTIVES ON ATTRACTING EUROPEAN INVESTMENTS
IN BIOGAS PRODUCTION IN UKRAINE
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Анотація. При написанні статті була розглянута тема залучення європейських інвестицій у виробництво біогазу в Україні в контексті сталого розвитку. Мета статі полягає у дослідженні доцільності виробництва біогазу саме в Україні та наведена аргументація щодо очікуваної прибутковості та окупності інвестицій для потенційних інвесторів. В умовах сталого розвитку та формування цінностей щодо сталого споживання та виробництва актуалізується використання альтернативних джерел енергії, які власне активно впроваджуються країнами Європи. З початком повномасштабного вторгнення та накладання санкцій на паливо з РФ, використання альтернативних джерел є особливо актуальним. Україна як розвинена аграрна країна зі зростаючою часткою експорту агропродукції є інвестиційно привабливою для виробництва біогазу — одного із найбільш органічних та ефективних видів палива. Отже, автором було наведено загальні статистичні дані по дослідженню виробництва біогазу в світі як одного із майбутніх замінників твердого палива на шляху світу до сталого розвитку. Досліджено, що використання біогазу зменшує не лише викиди вуглекислого газу від спалювання викопного палива, але й викиди метану від відходів та сільського господарства, тваринництва. Також зазначено, що використання біогазу допомагає побудувати циркулярну економіку на основі переробки залишків та відходів, сприяє економічному розвитку сільських територій та створенню робочих місць. Автором було проаналізовано динаміку заводів з виробництва біогазу в Європі та визначено, що їхня кількість з кожним роком зростає, що актуалізує залучення європейських інвестицій. Для демонстрації ефективності виробництва біогазу в Україні було наведено його очікувану прибутковість для середньостатистичної компанії та візуалізовано її чистий прибуток. Також автором було наведено розміри ставок на податки в Європі, що показує доцільність залучення інвестицій саме в українське ви-

робництво. Слід зазначити, що інвестування у розвиток виробництва біогазу є вигідним для європейських інвесторів. Досліджено, що такі інвестиції стануть початком плідної співпраці між ЄС та Україною у побудові стратегії щодо сталого розвитку та інтеграції нашої країни до Європейського зеленого курсу.

Ключові слова: інвестиції, біогаз, сталий розвиток, дохід, ЄС, альтернативні джерела енергії, окупність, NPV, податок на прибуток

Abstract. The article addresses the issue of attracting European investment in biogas production in Ukraine in the context of sustainable development. The purpose of the article is to investigate the feasibility of biogas production in Ukraine and to provide arguments regarding the expected profitability and return on investment for potential investors. In the context of sustainable development and the formation of values regarding sustainable consumption and production, the use of alternative energy sources, which are actually being actively implemented by European countries, is becoming more relevant. With the beginning of the full-scale invasion and imposition of sanctions on fuel from Russia, the use of alternative sources is particularly relevant. Ukraine, as a developed agricultural country with a growing share of agricultural exports, is an attractive investment destination for biogas production, which is one of the most organic and efficient fuels. Therefore, the author provides general statistical data on the study of biogas production in the world as one of the future substitutes for solid fuels on the world's path to sustainable development. It has been shown that the use of biogas reduces not only carbon dioxide emissions from fossil fuel combustion, but also methane emissions from waste and livestock agriculture. It is also noted that the use of biogas helps to build a circular economy based on the recycling of residues and waste, promotes economic development of rural areas and job creation. The author analyzes the dynamics of biogas plants in Europe and determines that their number is growing every year, which makes it important to attract European investment. To demonstrate the effectiveness of biogas production in Ukraine, the author presents its expected profitability for an average company and visualizes its net profit. The author also cited tax rates in Europe, which demonstrates the feasibility of attracting investment in Ukrainian production. It should be noted that investing in the development of biogas production is beneficial for European investors. It is proved that such investments will be the beginning of fruitful cooperation between the EU and Ukraine in building a strategy for sustainable development and integration of our country into the European Green Deal.

Keywords: investment, biogas, sustainable development, income, EU, alternative energy sources, payback, NPV, income tax

JEL codes: O13, Q42, Q56, F21.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В умовах сталого розвитку та формування цінностей щодо сталого споживання та виробництва актуалізується використання альтернативних джерел енергії, які власне активно впроваджуються країнами Європи. З початком повномасштабного вторгнення та накладання санкцій на паливо з РФ, використання альтернативних джерел є особливо актуальним. Україна як розвинена аграрна країна зі зростаючою часткою експорту агропродукції є інвестиційно привабливою для виробництва біогазу — одного із найбільш органічних та ефективних видів палива. Наявність біоресурсів та відносно невеликі ставки податку в порівнянні з європейськими країнами роблять виробництво біогазу в нашій країні привабливим для іноземних інвесторів. Саме тому дослідження перспектив залучення іноземних інвестицій у виробництво біогазу в Україні є актуальною темою для дослідження.

Розгорнутий аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження питання залучення іноземних інвестицій у виробництво біогазу та інших видів бі-

опалива були здійснені наступними науковцями та дослідниками, такими як: Шпичак О. М., Боднар О.В., Пашко С.О. [1], які детально навели ефективність використання біопалива в порівнянні зі звичайними джерелами енергетики. Коломієць Т. В. [2] автор дослідила європейських досвід виробництва біогазу та навела найбільш ефективні практики європейських країн, які доцільно імплементувати в Україні. Кириленко І. Г. та Токарчук Д. М. [3] дослідили використання відходів агрокомпаній як ефективного засобу паливу та запропонували його впровадження в Україні. Проте залучення іноземних інвестицій у виробництво біопалива не було дослідження, що власне актуалізує тематику статті.

Деталізована методика дослідження. При написанні статті автором було використано метод наукової літератури при дослідженні історії виробництва біогазу та його ефективності як нового виду альтернативної енергетики; статистичний метод при дослідженні динаміки біогазових ферм в Європі, обсягів виробництва біогазу та інших даних; метод контент-аналізу при дослідженні переходу європейських країн до виробництва біогазу, що власне і впливає на стратегії України щодо залучення інвестицій у його виробництво; економічний при дослідженні окупності інвестицій у виробництво біогазу та графічний і табличний методи для візуалізації отриманих результатів і акцентування уваги на певних питаннях, в яких автор підкреслює важливість отриманих результатів та їх вплив на подальші дослідження.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Автором було продемонстровано очікуваний дохід від виробництва біогазу в Україні та наведені розрахунки щодо окупності інвестицій.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Дослідити доцільність виробництва біогазу саме в Україні та навести аргументацію щодо очікуваної прибутковості та окупності інвестицій для потенційних інвесторів.

Виклад основного матеріалу дослідження. У зв'язку з санкціями ЄС проти РФ, країни-члени активно шукають альтернативу російській енергетиці, і саме такою є виробництво біогазу, яке вигідно розмістити в Україні, адже в нашій країні є тисячі фермерів та аграрних компаній, відходи від діяльності яких можна використати для виробництва біогазу [1-2].

Перш за все пропонується аналіз світового ринку біогазу для того, що зрозуміти його потенціал. Хоча станом на другу половину 2024 року видобувні види палива все ще залишаються основним джерелом енергії, але в майбутньому зростатиме і частка біогазу. Для збереження навколишнього середовища необхідно впроваджувати нові енергетичні рішення [3]. До 2030 року доступна електроенергія з відновлюваних джерел може становити 65% світового енергопостачання. Це, у свою чергу, здатне забезпечити декарбонізацію 90% енергетичного сектора до 2050 року, що сприятиме суттєвому зниженню викидів вуглецю та пом'якшенню наслідків зміни клімату. Більше того, долар, інвестований у відновлювану енергетику, створює втричі більше робочих місць, ніж у галузі видобувного палива [4-5].

Виробництво біогазу почало зростати на початку 1990-х років і з того часу продовжує збільшуватися, але за останні два роки обсяги виробництва значно виросли завдяки поєднанню кількох факторів. По-перше, через зростаючі побоювання щодо енергетичної безпеки, спричинені вторгненням РФ в Україну та подальшою енергетичною кризою, біогаз набув значення як внутрішнє джерело

енергії. Його використання розглядається як спосіб зменшити залежність від імпорту природного газу та зміцнити енергетичну незалежність багатьох країн. По-друге, у контексті необхідності стримування глобального потепління на рівні 1,5°C біогаз розглядається як технологія, що вже готова до впровадження та може прискорити процес декарбонізації в короткостроковій перспективі. Тому, уряди розробляють спеціальні політики, які включають біогаз як один із ключових елементів їхніх стратегій енергетичного переходу [6]. Саме ці два ключові фактори та зростаючий попит і вплинуть на ріст виробництва біогазу в 2030 році. Прогнозна динаміка світового ринку біогазу наведена на рис. 1.

Використання біогазу зменшує не лише викиди CO₂ від спалювання викопного палива, але й, при правильному управлінні, викиди метану від відходів та сільського господарства тваринництва (відповідальних за 60% антропогенних викидів метану у світі). Дана перевага чудово співставляється з цілями скорочення викидів Глобального зобов'язання щодо метану, започаткованого у 2021 році і підписаного 155 країнами [8].

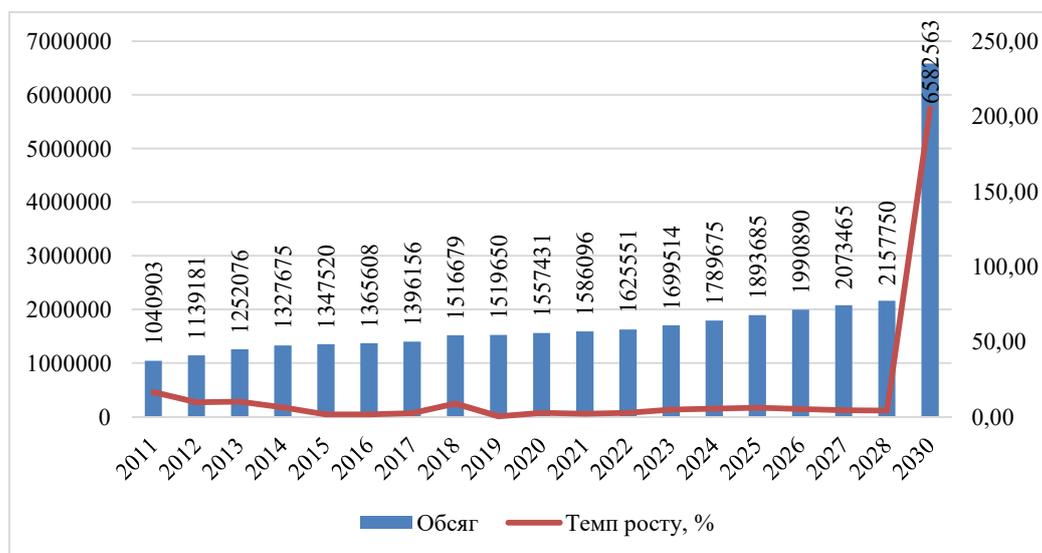


Рис. 1. Прогнозна динаміка світового виробництва біогазу за період 2011—2030рр, тераджоуль

Джерело: [7]

Наступним пропонуємо розглянути основних виробників біогазу станом на 2023 рік (рис. 2).

Аналізуючи дані рис. 2, ми бачимо, що найбільшу частку у виробництві біогазу займають країни-члени ЄС та Великобританії, що становить 45% від всього світового виробництва. Європейський Союз ініціював включення біогазу та біометану до своєї системи гарантії походження, яку промисловість може використовувати для дотримання вимог Системи торгівлі викидами Європейського Союзу, а приватні компанії — для досягнення власних цілей зі скорочення викидів [10].

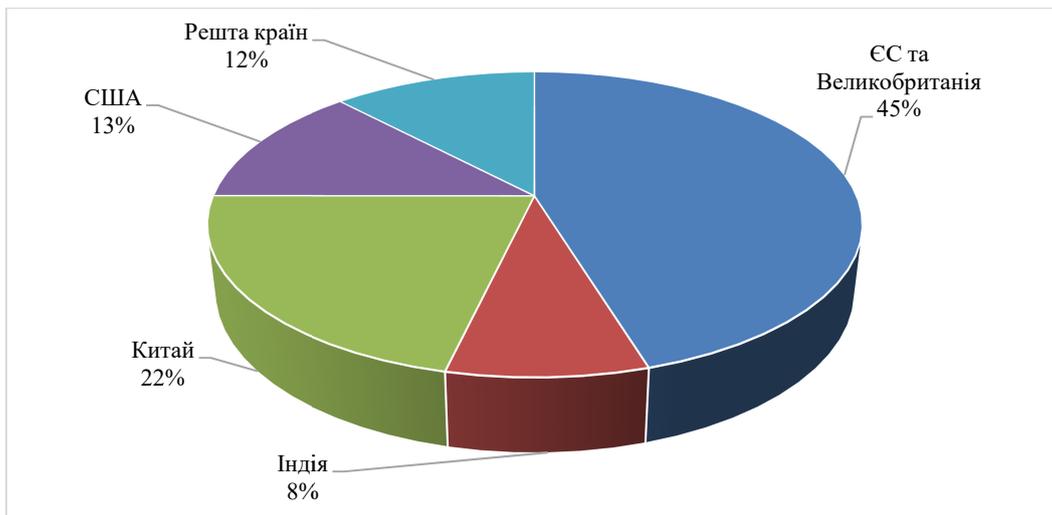


Рис. 2. Географічна структура світового виробництва біогазу за період 2023 року, %

Джерело: [9]

Так як компанія планує залучати Європейські інвестиції в розвиток виробництва біогазу пропонується проаналізувати динаміку заводів з виробництва біогазу в Європі (рис. 3).

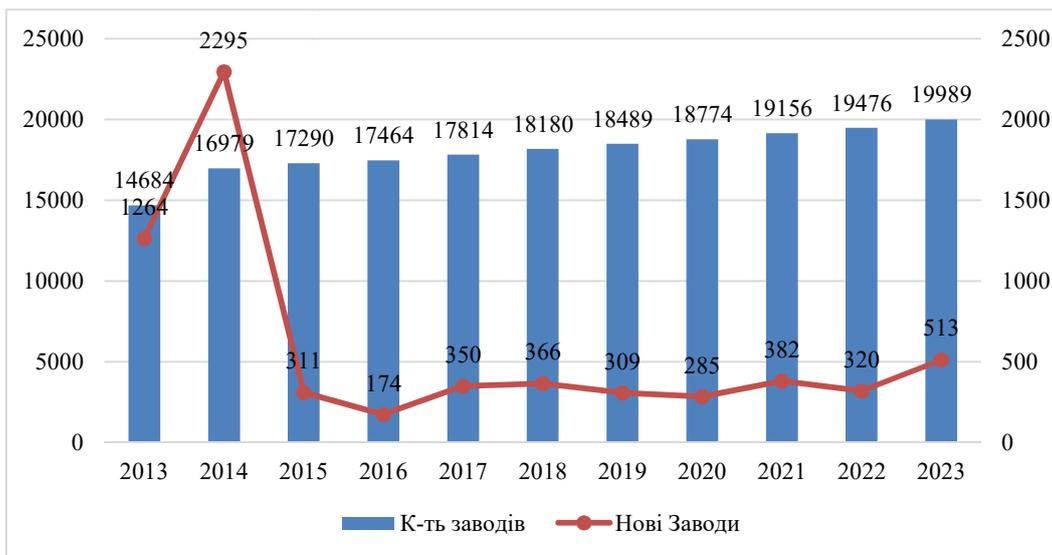


Рис. 3. Динаміка заводів з виробництва біогазу в країнах-членах ЄС за період 2013-2023 року, штук

Джерело: [11]

Отже, аналізуючи зростання нових заводів з виробництва біогазу слід відмітити, що дана галузь нарощує свої потужності і в недалекому майбутньому може скласти гідну конкуренцію традиційному паливу.

Таким чином, використання біогазу допомагає побудувати циркулярну економіку на основі переробки залишків та відходів, сприяє економічному розвитку сільських територій та створенню робочих місць. Крім того, виробництво натуральних добрив як побічного продукту виробництва біогазу може збільшити доходи фермерів та допомогти відновити здоров'я ґрунтів, усунувши певний вплив на навколишнє середовище, пов'язаний з використанням необробленого гною. Біогаз також можна використовувати для екологічно чистого приготування їжі в країнах, що розвиваються.

Отже, пропонується визначити переваги від виробництва біогазу для потенційних інвесторів в розрізі екологічних, економічних та енергетичних переваг (табл. 1).

Таблиця 1

КЛЮЧОВІ ПЕРЕВАГИ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ В УКРАЇНІ

Переваги	Характеристика
Екологічні переваги	<p>Переробляючи гній, виробляється відновлювана енергія.</p> <p>Переробка відходів у сільському господарстві.</p> <p>Зменшення викидів парникових газів.</p> <p>Зменшити викидів вуглецю при транспортуванні щонайменше вдвічі порівняно з викопними видами палива.</p> <p>Переробка гною створює можливість відокремити поживні речовини та не допустити їх потрапляння у водні шляхи.</p> <p>Рослини поглинають поживні речовини з ґрунту, такі як азот або фосфор, легше, ніж сирий гній. Це дозволяє фермерам використовувати правильний обсяг і співвідношення необхідних поживних речовин і мінімізувати додаткову закупівлю синтетичних добрив.</p>
Економічні переваги	<p>Отримання прибутку від продажів біогазу, попит на який стрімко зростає.</p> <p>Створюють нові потоки доходів у сільській місцевості, підвищуючи стійкість до коливань цін на сировинні товари.</p> <p>Може зменшити витрати фермерських господарств на підстилку для тварин і добрива та створити нові джерела доходу.</p> <p>Рушій економічного зростання та створення нових робочих місць у будівництві, інженерії, управлінні проектами тощо.</p> <p>Зменшення обсягів відходів, що призводить до зменшення витрат на очисні споруди.</p>
Енергетичні переваги	<p>Відновлюване джерело енергії, яке є прямою заміною викопним видам палива.</p> <p>Виробляє відновлювану енергію 24/7/365 з коефіцієнтом надійності 95% — для порівняння, середній коефіцієнт надійності для сонячної енергії становить 25%, а для вітрової — 35%.</p> <p>Біогаз підтримує розподілене виробництво енергії, що означає нижчі витрати на передачу та транспортування, а також зменшення впливу та підвищення надійності електромереж.</p> <p>Відновлюваний природний газ (ВПГ), отриманий з біогазу, можна використовувати нарівні з природним газом для опалення, виробництва електроенергії, а також для виробництва якісного транспортного палива.</p> <p>Теплова енергія, необхідна для промислового виробництва, відповідає за близько 11% викидів у США. Біогаз наразі є найбільш стійким способом боротьби з цими викидами.</p>

Джерело: розроблено автором

Отже, якщо наше суспільство не хоче опинитись в одному із постапокаліптичних фільмів, де ковток води цінніший за золото, потрібно інвестувати у виробництво біогазу, який не несе жодної шкоди природі та становить гідну конкуренції традиційним видам палива.

Дискусія. Біогазовий сектор, що є частиною більш широкого ландшафту відновлюваної енергетики, може демонструвати різну прибутковість, яка коливається в межах від 10% до 25%. Ця варіабельність залежить насамперед від таких факторів, як масштаб виробництва, технології, що використовуються, та географічне розташування [12]. Щодо нашого проекту, то припустимо, що річна норма прибутку становитиме 15% від обороту, який отримуватиме від реалізації

Наступним пропонується розрахувати річну виручку, яку отримуватиме середньостатистична українська компанія при добовому виробництві 30МВт. (рис. 4).

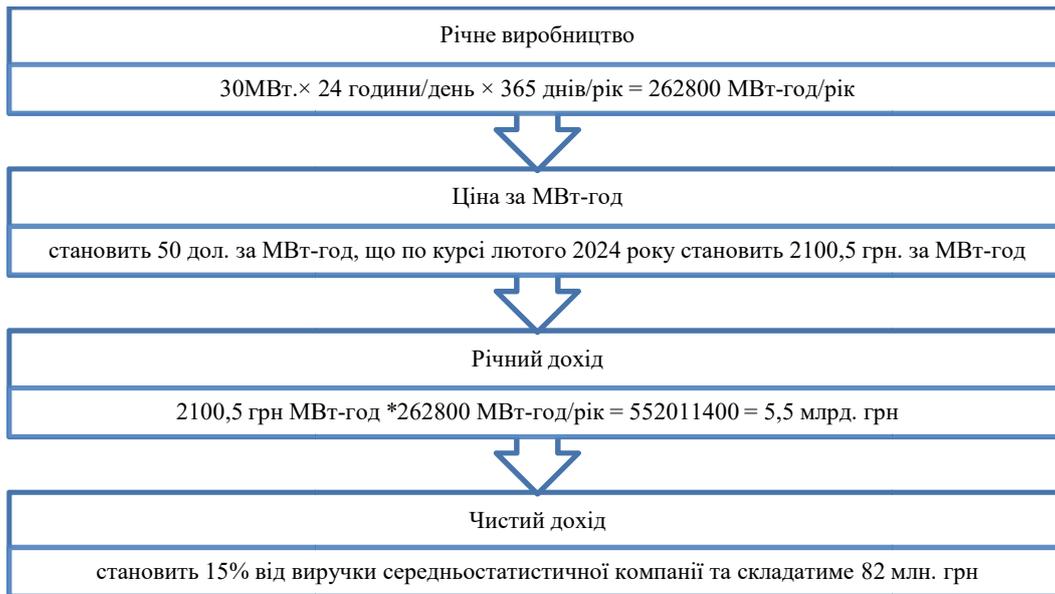


Рис. 4. Формування дохідності виробництва біогазу в Україні

Джерело: розроблено автором

Наступним пропонуємо визначити обсяг інвестицій та їх окупність, які потрібні для реалізації проекту (табл. 2).

На рис. 5 наведено очікуваний прибуток від виробництва біогазу.

Отже, виробництво біогазу можна вважати прибутковою ідеєю, адже компанія не лише отримає високий чистий прибуток, вона створить нові робочі місця, оптимізує власне виробництво (перероблятиме свої відходи) та підвищить загальну конкурентоспроможність на ринку. Саме тому компанії необхідно залучати європейські інвестиції для швидшої реалізації проекту з виробництва біогазу, адже великим плюсом іноземних інвестицій є те, що їхня сума не оподатковується, а оподатковується лише дохід, податок на який в Україні становить 18%, який є набагато меншим ніж в країнах-членах ЄС (рис. 6), що власне буде перевагою для європейського інвестора.

Таблиця 2

ОБСЯГ ІНВЕСТИЦІЙ У ВИРОБНИЦТВО БІОГАЗУ ТА ЇХ ОКУПНІСТЬ

Назва	Вартість (грн)
Витрати на оформлення документів	
Реєстрація в державних і податкових органах, відкриття розрахункового рахунку (послуг юридичної фірми «під ключ»)	500
Вартість оформлення довіреності у нотаріуса	250
Вартість печатки	350
Разом	1100
Витрати на приміщення	
Будівництво біогазової установки	3 150 000
Оздоблення приміщення	75 000
Разом	3 225 000
Інвестиції в робоче обладнання	
Комп'ютер (1 шт.)	56000
Зарплата оператора 2 чол	364800
Разом	420800
Всього інвестицій	3 646 900
Очікуваний прибуток від виробництва біогазу	5466240000
Норма прибутку проекту	1498,9
Термін окупності NPV	0,2

Джерело: розроблено автором

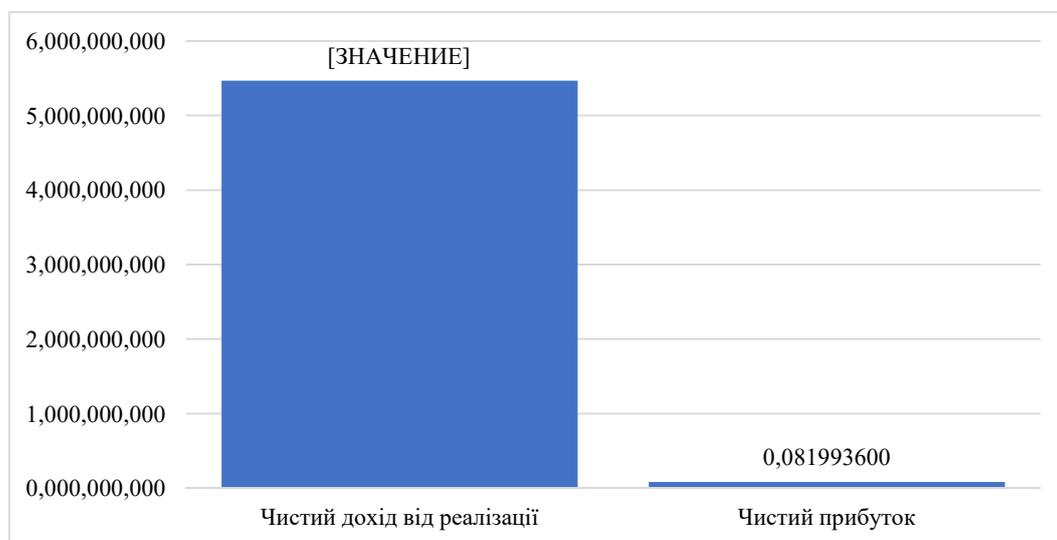


Рис. 5. Очікувана прибутковість від виробництва біогазу за рік, грн

Джерело: розроблено автором

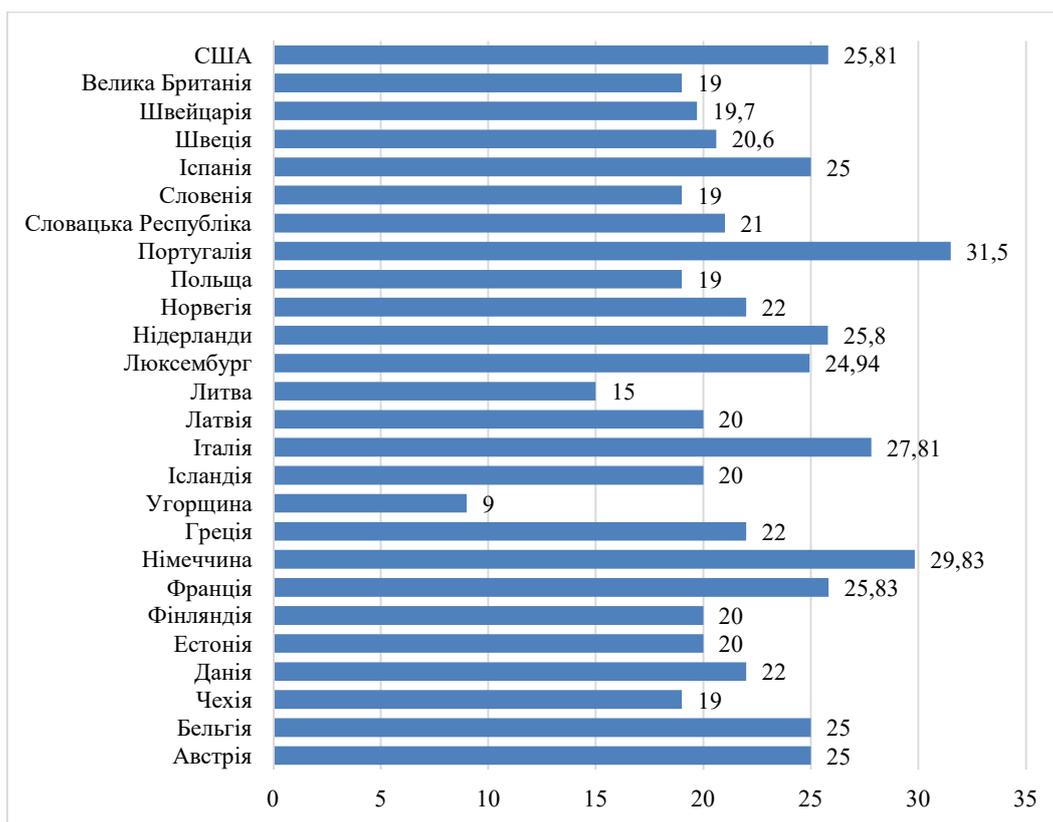


Рис. 6. Розмір податку на прибуток підприємств в країнах Європи та США за 2023 рік, %

Джерело: [13]

Аналізуючи рис. 6, слід відмітити, що в усіх країнах Європи, окрім Угорщини та Литва, податок на прибуток є вищим ніж в Україні, особливо і Португалії та Німеччині, де його частка складає 31,5% та 29,85%, на що потрібно звернути при пошуку інвесторів. Саме тому інвестування у розвиток виробництва біогазу є вигідним для європейських інвесторів. Власне такі інвестиції стануть початком плідної співпраці між ЄС та Україною у побудові стратегії щодо сталого розвитку та інтеграції нашої країни до Європейського зеленого курсу.

Висновки і перспективи подальших наукових досліджень . Отже, аналізуючи написану стаття, слід відмітити, виробництво біогазу значно зросло за останні кілька років, що власне свідчить про перехід до альтернативних видів енергетики. В процесі дослідження було запропоновано інвестування у виробництво біогазу як перспективного виду зеленої енергетики в ЄС та у світі. Дослідивши прибутковість біогазового виробництва та ставки на податок на прибуток в Україні було визначено, що інвестування у розвиток виробництва біогазу є вигідним для європейських інвесторів. Власне такі інвестиції стануть початком плідної співпраці між ЄС та Україною у побудові

стратегії щодо сталого розвитку та інтеграції нашої країни до Європейського зеленого курсу.

Щодо подальших досліджень, то провести доцільність виробництва біометану в Україні та навести стратегію щодо залучення інвестицій в даний вид палива.

Література

1. Шпичак О. М., Боднар О.В., Пашко С.О. Виробництво біопалива в Україні у контексті оптимального вирішення енергетично проблеми. Економіка АПК. 2019. № 3. С. 13–27.
2. Коломієць Т. В. Аналіз європейського досвіду виробництва біогазу з відходів АПК. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-46> (дата звернення 31.01.2025)
3. Кириленко І. Г., Токарчук Д. М. Ефективна організація використання відходів аграрних підприємств у формуванні енергетично та екологічно безпеки. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2020. № 2 (52). С. 66–83.
4. UN. (2022). Renewable energy — powering a safer future, URL: <https://www.un.org/en/climatechange/raising-ambition/renewable-energy> (дата звернення 31.01.2025)
5. Глобальна економіка: актуальні проблеми та вектори розвитку: Монографія. С.С. Апальков, О.О. Бененсон О., О.В. Булатова та ін. Дніпро: ПП «Ліра ЛТД», 2021.
6. K. Archana, A. S. Visckram, P. Senthil Kumar, S. Manikandan, A. Saravanan, L. Natrayan, A review on recent technological breakthroughs in anaerobic digestion of organic biowaste for biogas generation: Challenges towards sustainable development goals, Fuel, Volume 358, Part B, 2024, 130298. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2023.130298> (дата звернення 01.02.2025)
7. Global historical and forecast production of biogases and Net Zero Emissions Scenario target for 2030 (2024), URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-historical-and-forecast-production-of-biogases-and-net-zero-emissions-scenario-target-for-2030> (дата звернення 01.02.2025)
8. Global Methane Pledge (2024), URL: <https://www.globalmethanepledge.org/> (дата звернення 01.02.2025)
9. Global historical production and forecast of biogases, 2010-2028 (2024), URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-historical-production-and-forecast-of-biogases-2010-2028> (дата звернення 02.02.2025)
10. Another hurdle for the EU's Emission Trading System (2024), URL: <https://www.europeanbiogas.eu/another-hurdle-for-the-eus-emission-trading-system/> (дата звернення 02.02.2025)
11. EBA Statistical Report 2023 (2023), URL: <https://www.europeanbiogas.eu/eba-statistical-report-2023/> (дата звернення 02.02.2025)
12. Biogas Production Business Owner Earnings: A Comprehensive Guide (2024), URL: <https://finmodelslab.com/blogs/how-much-makes/how-much-business-owner-makes-biogas-production?srsltid=AfmBOooEzr-Cz0M3K9L2DHGZ8K-iLYQNDY67ipEC9it6hPluZZGr0kiL> (дата звернення 03.02.2025)
13. Corporate Income Tax Rates in Europe, 2023 (2024), URL: <https://taxfoundation.org/data/all/eu/corporate-tax-rates-europe-2023/> (дата звернення 03.02.2025)

References

1. Shpychak O. M., Bodnar O.V., Pashko S.O. Vyrobnystvo biopalyva v Ukraini u konteksti optymalnoho vyrishennia enerhetychno problemy [Biofuel production in Ukraine in the context of optimal solution of the energy problem]. *Ekonomika APK*. 2019. № 3. S. 13–27. (in Ukrainian)
2. Kolomiets T. V. Analiz yevropeiskoho dosvidu vyrobnystva biohazu z vidkhodiv APK [Analysis of the European experience of biogas production from agricultural waste]. *Ekonomika ta suspilstvo*. 2024. Vyp. 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-46> (Accessed date January 31st 2025) (in Ukrainian)
3. Kyrylenko I. H., Tokarchuk D. M. Efektyvna orhanizatsiia vykorystannia vidkhodiv ahrarnykh pidpriemstv u formuvanni enerhetychno ta ekolohichno bezpeky [Effective organization of the use of waste from agricultural enterprises in the formation of energy and environmental safety]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*. 2020. № 2 (52). S. 66–83. (in Ukrainian)
4. UN. (2022). Renewable energy — powering a safer future, Available at: <https://www.un.org/en/climatechange/raising-ambition/renewable-energy> (Accessed date January 31st 2025)
5. Hlobalna ekonomika: aktualni problemy ta vektory rozvytku: Monohrafiia. [Global economy: current problems and vectors of development: Monograph] S.S. Apalkov, O.O. Benenson O., O.V. Bulatova ta in. Dnipro: PP «Lira LTD», 2021. (in Ukrainian)
6. K. Archana, A. S. Visckram, P. Senthil Kumar, S. Manikandan, A. Saravanan, L. Natrayan, A review on recent technological breakthroughs in anaerobic digestion of organic biowaste for biogas generation: Challenges towards sustainable development goals, *Fuel*, Volume 358, Part B, 2024, 130298. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2023.130298> (Accessed date February 1st 2025)
7. Global historical and forecast production of biogases and Net Zero Emissions Scenario target for 2030 (2024), Available at: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-historical-and-forecast-production-of-biogases-and-net-zero-emissions-scenario-target-for-2030> (Accessed date February 1st 2025)
8. Global Methane Pledge (2024), Available at: <https://www.globalmethanepledge.org/> (Accessed date February 1st 2025)
9. Global historical production and forecast of biogases, 2010-2028 (2024), Available at: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-historical-production-and-forecast-of-biogases-2010-2028> (Accessed date February 2nd 2025)
10. Another hurdle for the EU's Emission Trading System (2024), Available at: <https://www.europeanbiogas.eu/another-hurdle-for-the-eus-emission-trading-system/> (Accessed date February 2nd 2025)
11. EBA Statistical Report 2023 (2023), Available at: <https://www.europeanbiogas.eu/eba-statistical-report-2023/> (Accessed date February 2nd 2025)
12. Biogas Production Business Owner Earnings: A Comprehensive Guide (2024), Available at: <https://finmodelslab.com/blogs/how-much-makes/how-much-business-owner-makes-biogas-production?srsltid=AfmBOooEzr-Cz0M3K9L2DHGZ8K-iLYQNDY67ipEC9it6hPluZZGr0kiL> (Accessed date February 3rd 2025)
13. Corporate Income Tax Rates in Europe, 2023 (2024), Available at: <https://taxfoundation.org/data/all/eu/corporate-tax-rates-europe-2023/> (Accessed date February 3rd 2025)