

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ МАРКЕТИНГОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

THEORETICAL FOUNDATIONS OF MARKETING SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE ENERGY

Стаття присвячена маркетинговому забезпеченню розвитку альтернативної енергетики, розглядаючи її унікальні характеристики та виклики. Визначено невирішені проблеми, такі як довгий термін окупності, залежність від державної підтримки та технологічна складність, що вимагають інноваційних маркетингових підходів. Обґрунтовано необхідність інтегрованого використання маркетингових концепцій, зокрема соціально-етичного, зеленого, інноваційного маркетингу та маркетингу відносин. Детально проаналізовано розширений маркетинговий мікс 7P, акцентуючи на специфіці продукту (як комплексної системи), ціноутворення, каналів дистрибуції, комунікацій, а також ролі персоналу, процесів та фізичного оточення. Підкреслено важливість сегментації, таргетування та позиціонування для ефективного залучення споживачів. Стаття пропонує цілісний теоретичний фундамент для розробки практичних стратегій, спрямованих на подолання бар'єрів та сприяння сталому розвитку альтернативної енергетики.

Ключові слова: альтернативна енергетика, маркетинг, невирішені проблеми, маркетингові концепції, маркетинговий мікс 7P, соціально-етичний маркетинг, зелений маркетинг, маркетинг відносин, інноваційний маркетинг, маркетинг послуг, сегментація, таргетування, позиціонування, енергетична незалежність, сталий розвиток.

This article deeply explores the marketing support for the development of alternative energy, revealing its essence through the prism of unique market characteristics and modern challenges. The authors identify a number of previously unresolved problems that hinder the widespread adoption of "green" technologies. These include significant initial investments and long payback periods, which necessitate the development of new communication strategies to demonstrate faster and more tangible benefits for consumers. Attention is also focused on the volatility of government support and regulation, the technological complexity of solutions that can deter an unprepared consumer, and the need to consider geographical and climatic conditions for localized marketing approaches. Particular attention is paid to the analysis of the extended marketing mix 7P. The specificity of the product is thoroughly examined, which is not just equipment but a comprehensive energy system that ensures energy independence. The peculiarities of pricing are discussed, which must consider both initial investments and long-term savings. Effective distribution channels are explored, including direct sales, partnerships, and demonstration facilities. The promotion element covers a wide range of tools – from traditional advertising and PR to content marketing and word-of-mouth. The key role of people (highly qualified personnel), processes (efficiency and transparency of interaction with clients), and physical evidence (branding visualization and reliability) is recognized. Finally, the article emphasizes the critical importance of segmentation, targeting, and positioning for successfully attracting consumers to use alternative energy sources, proposing to base positioning on technological leadership, economic benefit, environmental friendliness, reliability, or comprehensive service. Thus, the article forms a holistic theoretical foundation that can serve as a basis for developing practical recommendations and effective marketing strategies for the sustainable development of alternative energy in Ukraine and beyond.

Key words: alternative energy, marketing, unresolved problems, marketing concepts, 7P marketing mix, socio-ethical marketing, green marketing, relationship marketing, innovative marketing, services marketing, segmentation, targeting, positioning, energy independence, sustainable development.

УДК 620.92:339.13:338.45

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.18-1>

Рябчик А.В.¹

к.е.н.,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Половинченко В.С.²

аспірант,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Riabchyk Alla

National University of Life

and Environmental Science of Ukraine

Polovynchenko Vadym

National University of Life

and Environmental Science of Ukraine

Постановка проблеми. Сучасний світ стоїть перед подвійним викликом: зростаючою потребою в енергії та нагальною необхідністю зменшення негативного впливу людської діяльності на навколишнє середовище. Традиційні джерела енергії, такі як вугілля, нафта і газ, не лише є вичерпними, але й спричиняють значні екологічні проблеми, включаючи зміну клімату, забруднення повітря та води. У цьому контексті розвиток альтернативної енергетики (сонячної, вітрової, геотермальної тощо) стає не просто бажаним, а життєво необхідним напрямком для забезпечення енергетичної безпеки та досягнення цілей сталого розвитку.

Незважаючи на очевидні екологічні та довгострокові економічні переваги альтернативних джерел енергії, їхнє широке впровадження стикається

з низкою суттєвих перешкод. До них належать високі початкові інвестиції, довгі терміни окупності, технологічна складність, а також відсутність достатнього розуміння та довіри з боку потенційних споживачів. Часто брак повної та зрозумілої інформації про переваги, можливості та економічну доцільність «зелених» технологій перешкоджає їхньому вибору. Існуючі державні стимули та "зелені" тарифи, хоч і важливі, не завжди є достатніми для подолання бар'єрів сприйняття та переконання споживачів у перевагах переходу на альтернативні джерела.

Таким чином, основна проблема полягає у недостатній ефективності маркетингового забезпечення, яке б сприяло активному просуванню, впровадженню та масштабуванню технологій

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6290-3609>

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7914-8933>

альтернативної енергетики. Існуючі підходи часто не враховують специфіку галузі – її інноваційність, довгостроковість інвестицій, екологічну та соціальну складові, а також потребу у формуванні нових моделей споживання енергії. Відсутність цілісної та стратегічно вибудованої маркетингової діяльності призводить до повільного зростання ринку, низької обізнаності споживачів та неповного використання потенціалу альтернативної енергетики. Це, своєю чергою, уповільнює перехід до сталого енергетичного майбутнього та посилює залежність від традиційних, екологічно шкідливих джерел.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням різних аспектів виробництва біопалив присвячені праці: Гончарук І.В. [1], Гончарука Я.В. [3; 5], Коваль В. [2], Логоша Р.В. [4], Бондаренко В.М. [6; 8], Токарчук Д.М. [9] та ін. Однак дослідження маркетингового забезпечення розвитку альтернативної енергетики, що інтегрують технологічні, економічні та соціальні аспекти для формування комплексних маркетингових стратегій, залишаються недостатньо вивченими. Існуючі роботи здебільшого зосереджуються на техніко-економічних обґрунтуваннях виробництва біопалив та їхньому потенціалі, тоді як аспекти ефективного просування, формування споживчої довіри, подолання бар'єрів сприйняття та побудови довгострокових відносин з клієнтами в цій унікальній та динамічній галузі потребують більш глибокого та систематичного аналізу.

Виділення раніше не вирішених частин загальної проблеми. Незважаючи на очевидні переваги, ринок альтернативної енергетики стикається з кількома невирішеними проблемами, які потребують подальшого маркетингового осмислення. Довгий термін окупності інвестицій залишається значним бар'єром, вимагаючи від маркетингу нових підходів для демонстрації не лише довгострокової економічної доцільності, а й швидшої та відчутнішої вигоди для споживача. Залежність ринку від державної підтримки та регулювання створює ризики, тому необхідно розробити стратегії, які б мінімізували вплив цих змін. Технологічна складність нових рішень, хоча й є перевагою, може відлякувати пересічного споживача, що вимагає спрощення та доступності інформації про ці технології. Нарешті, географічна та кліматична обумовленість, а також екологічна та соціальна відповідальність потребують більш персоніфікованих маркетингових підходів та конкретизації абстрактних переваг у вимірюваній вигоді для споживачів.

Формування цілей статті. Метою даної статті є теоретичне обґрунтування та розкриття сутності маркетингового забезпечення розвитку альтернативної енергетики.

Основними завданнями є:

1. Визначити специфічні особливості ринку альтернативної енергетики, які впливають на формування маркетингових стратегій.

2. Окреслити теоретичні концепції маркетингу, найбільш релевантні для застосування у цій галузі (зокрема, соціально-етичний, зелений, інноваційний та маркетинг відносин).

3. Проаналізувати елементи комплексу маркетингу (7P) у контексті альтернативної енергетики, включаючи специфіку продукту, ціноутворення, каналів збуту, комунікацій, а також роль персоналу, процесів та фізичного оточення.

4. Обґрунтувати важливість сегментації, таргетування та позиціонування для успішного залучення споживачів до використання альтернативних джерел енергії.

Кінцевою метою є формування цілісного теоретичного фундаменту, який може слугувати основою для розробки практичних рекомендацій та стратегій з маркетингового забезпечення сталого розвитку альтернативної енергетики в Україні та за її межами.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний світ стоїть перед подвійним викликом: зростаючою потребою в енергії та нагальною необхідністю зменшення негативного впливу людської діяльності на навколишнє середовище. Традиційні джерела енергії, такі як вугілля, нафта і газ, є невичерпними та спричиняють значні екологічні проблеми. У цьому контексті розвиток альтернативної енергетики стає життєво необхідним напрямком для забезпечення енергетичної безпеки та досягнення цілей сталого розвитку.

Дослідження І. Гончарук свідчать, що враховуючи загальний потенціал агробіомаси АПК України, визначено, що його використання дасть можливість отримати 3,444 млрд м³ біогазу (відходи тваринництва, переробної промисловості АПК і гички цукрових буряків), 1,2 млн т біодизеля, 10,4 млн т біоетанолу, 235,9 млн т твердих біопалив з післяжнивних решток [1, с. 43].

Дослідженнями В. Ковалю встановлено, що основними видами біомаси, які можна використовувати для виробництва біогазу в Україні, є рослинні рештки (71,4%), гній (26,6%) та відходи харчової промисловості (2,0%). Реалізація проектів з виробництва біогазу дозволить скоротити викиди парникових газів на 3,98 млрд тонн CO₂ і збільшити прибуток за рахунок продажу електроенергії.

В той же час Я. Гончаруком обґрунтовано необхідність розвитку виробництва біогазу та дигестату на українських цукрових заводах, орієнтованих на подальшу реалізацію біометану на енергетичному ринку та для власних потреб, що частково забезпечить енергетичну безпеку держави в умовах воєнного стану [3].

В той же час дослідження Р. Логоші свідчать, що підвищення ефективності виробництва біоетанолу

на основі результатів досліджень, а саме розроблено інтенсивну технологію вирощування кукурудзи для зернових і овочевих культур, а саме шляхом залучення в ґрунт біоорганічного добрива на основі дигестату «Ефлюент» у нормі 55,0 т/га, що забезпечило коефіцієнт енергоефективності на рівні 3,10 (кукурудза на зерно) відповідно більше порівняно з контрольними варіантами [4].

В той же час, дослідження Я. Гонтарука свідчать, що формування взаємовигідної моделі взаємодії енергокооперативів з посередницькими формуваннями дасть можливість: максимізувати прибутки та масштаби виробництва біопалива; забезпечити частково енергетичну незалежність домогосподарств; створити додаткові робочі місця в сільській місцевості; дати поштовх виробництву вітчизняного обладнання для переробки відходів сільського господарства на тверде біопаливо [5, с. 26].

В той же час необхідним є розвиток міжнародного співробітництва в сфері виробництва біопалив. Дослідження В. Бондаренка свідчать, що через десять років після запуску ініціативи «Один пояс, один шлях» стала всесвітньо визнаним суспільним благом і важливою платформою для міжнародного співробітництва. В рамках ініціативи було створено понад 3 000 проектів у сферах транспорту і зв'язку, електроенергетики, нафти і газу, вугілля та альтернативної енергетики. Ці проекти залучили масштабні інвестиції на суму понад 1 трильйон доларів США [6].

У моделі розробленій О. Кучером передбачено визначення пріоритетів біоекономічного розвитку, як-от: еко-інновації, екологічний розвиток, екологічне сільське господарство, відновлювана енергетика, екологічно чисті технології виробництва, біотехнології [7, с. 136].

Доцільним для розвитку виробництва біопалив є створення моделей маркетингу взаємодії між виробниками та мережами збуту. В. Бондаренко зазначає, що модель маркетингу взаємодії сільськогосподарських підприємств орієнтованих на виробництво біопалива повинна включати взаємодію на засадах державно-приватного партнерства науково-дослідних установ та відповідних підприємств орієнтованих на виробництво біопалива [8].

Енергетична незалежність, як одна зі складових енергетичної безпеки займає вирішальне місце в системі національної безпеки держави, яка вимагає комплексного теоретико-методологічного обґрунтування оцінки її рівня з урахуванням взаємозалежності і взаємовпливу з іншими ознаками й індикаторами енергетичної та економічної безпеки [9, с. 112].

Незважаючи на очевидні екологічні та довгострокові економічні переваги альтернативних джерел енергії, їхнє широке впровадження стикається з низкою суттєвих перешкод. До них

належать високі початкові інвестиції, довгі терміни окупності, технологічна складність, а також відсутність достатнього розуміння та довіри з боку потенційних споживачів. Часто брак повної та зрозумілої інформації про переваги, можливості та економічну доцільність «зелених» технологій перешкоджає їхньому вибору. Таким чином, основна проблема полягає у недостатній ефективності маркетингового забезпечення, яке б сприяло активному просуванню, впровадженню та масштабуванню технологій альтернативної енергетики.

Ринок альтернативної енергетики має низку унікальних характеристик, які відрізняють його від інших галузей, формуючи особливі вимоги до маркетингової діяльності.

По-перше, це висока інноваційність та технологічна складність. Галузь постійно розвивається, пропонуючи нові рішення – від вдосконалених сонячних панелей до ефективніших вітрових турбін та геотермальних систем. Це вимагає від маркетологів глибокого розуміння цих технологій, їхніх переваг, обмежень та потенціалу, щоб ефективно донести цінність до споживача.

По-друге, характерною рисою є довгий термін окупності інвестицій. Початкові витрати на встановлення систем альтернативної енергетики можуть бути значними. Це зумовлює необхідність для маркетингу не лише демонструвати миттєву вигоду, а й переконливо аргументувати довгострокову економічну доцільність, заощадження на традиційних енергоносіях та зростання енергетичної незалежності.

По-третє, ринок значною мірою залежить від державної підтримки та регулювання. Субсидії, пільги, "зелені" тарифи, програми підтримки та інші державні ініціативи суттєво впливають на привабливість ринку та швидкість його розвитку. Маркетинг повинен ефективно комунікувати ці можливості, адаптуючись до змін у законодавстві.

По-четверте, зростає роль екологічної та соціальної відповідальності. Сучасні споживачі все більше цінують екологічний аспект продуктів та послуг, а також соціальну відповідальність компаній. Альтернативна енергетика за своєю суттю є екологічно чистою, що створює потужний маркетинговий наратив.

Нарешті, географічна та кліматична обумовленість також має значення. Ефективність деяких видів альтернативної енергетики, наприклад, сонячної та вітрової, безпосередньо залежить від природних умов конкретного регіону. Це вимагає локалізованих маркетингових підходів та урахування місцевих особливостей.

Для успішного маркетингового забезпечення розвитку альтернативної енергетики доцільно використовувати інтегрований підхід, що спирається на кілька ключових маркетингових концепцій.

Соціально-етичний маркетинг є особливо актуальним. Ця концепція наголошує на задоволенні потреб споживачів та організації в довгостроковій перспективі, одночасно враховуючи добробут суспільства. В контексті альтернативної енергетики це означає акцент на екологічних перевагах, внеску у сталий розвиток, зменшенні вуглецевого сліду та покращенні якості життя через чисте повітря та енергетичну незалежність.

Маркетинг відносин (Relationship Marketing) набуває особливого значення з огляду на довгостроковий характер інвестицій та потребу у післяпродажному обслуговуванні. Важливо будувати міцні, довірчі відносини з клієнтами, забезпечуючи індивідуальний підхід, якісне консультування, ефективну підтримку та сервісне обслуговування протягом усього життєвого циклу енергетичної системи.

Зелений маркетинг (Green Marketing) є центральним елементом комунікаційної стратегії. Він фокусується на просуванні продуктів і послуг, які є екологічно безпечними або мають менший негативний вплив на навколишнє середовище. У випадку альтернативної енергетики це означає постійне акцентування на екологічності, сталості та відповідальному споживанні.

Інноваційний маркетинг є необхідністю, враховуючи високу динаміку розвитку галузі. Маркетингові зусилля мають бути спрямовані на інформування споживачів про новітні технології, їхні переваги, можливості інтеграції та потенційні вигоди, формуючи розуміння та довіру до інноваційних рішень.

Нарешті, маркетинг послуг відіграє ключову роль, оскільки встановлення та обслуговування енергетичних систем часто є комплексною послугою. Застосування принципів маркетингу послуг, що враховують їхню невідчутність, невіддільність від джерела, мінливість та незбережуваність, є критично важливим для забезпечення високої якості та задоволеності клієнтів (табл. 1).

Ціна (Price): формування ціни є складним завданням, що потребує врахування початкових інвестицій, терміну окупності, наявних державних субсидій, «зелених» тарифів, потенційної економії на традиційних енергоносіях, а також загальної цінності для споживача (енергетична незалежність, екологічність, престиж). Можливі різні цінові стратегії: від преміум-ціни за високотехнологічні та надійні рішення до ціни проникнення для швидкого зайняття ринку або пакети, що включають фінансування.

Місце (Place): канали дистрибуції мають забезпечувати легкий доступ до інформації та продуктів. Це можуть бути прямі продажі через власні відділи, співпраця з будівельними компаніями та девелоперами, розвиток дилерських мереж, використання онлайн-платформ та спеціалізованих

виставкових центрів. Важливим є також створення демонстраційних об'єктів, де потенційні клієнти можуть побачити системи в дії.

Просування (Promotion): цей елемент включає інформування, переконання та нагадування про цінність альтернативної енергетики. Використовуються різноманітні засоби:

- Реклама: у спеціалізованих ЗМІ, онлайн-ресурсах, соціальних мережах, з акцентом на переваги та історії успіху.

- PR: висвітлення успішних кейсів, участь у екологічних акціях та соціальних проєктах, публікації статей експертів.

- Прямий маркетинг: персоналізовані пропозиції, інформаційні матеріали.

- Виставки та семінари: демонстрація технологій, живі консультації.

«Сарафанне радіо» та рекомендації: задоволені клієнти є найефективнішими промоутерами.

- Контент-маркетинг: створення освітнього контенту, що пояснює принципи роботи, переваги та економічну доцільність систем.

- Люди (People): Висококваліфікований персонал є ключовим для успіху. Це інженери, технічні консультанти, менеджери з продажу, монтажники та сервісні працівники. Їхній професіоналізм, глибокі знання продукту, здатність до чіткої та зрозумілої комунікації, а також орієнтованість на клієнта безпосередньо впливають на сприйняття компанії та якість наданих послуг.

- Процес (Process): Ефективність та прозорість процесу від початкового контакту до післяпродажного обслуговування є критичною. Це включає: початкове консультування, проведення енергоаудиту, розробку індивідуального проєкту, узгодження документації, якісне встановлення, підключення до мережі, навчання клієнта та подальше технічне обслуговування. Зручність, швидкість та мінімізація бюрократичних перешкод для клієнта підвищують його задоволеність.

- Фізичне оточення (Physical Evidence): Все, що клієнт може побачити та відчути, формує його враження про компанію. Це включає сучасні офіси компанії, чистоту та порядок на демонстраційних стендах, якість використовуваного обладнання, чіткий та послідовний брендинг (логотип, корпоративні кольори), інформативний та зручний веб-сайт, професійно підготовлену технічну документацію та презентаційні матеріали (табл. 2).

В той же час, успіх маркетингового забезпечення альтернативної енергетики значною мірою залежить від чіткого визначення цільової аудиторії та формування унікальної пропозиції.

Сегментація ринку передбачає поділ його на однорідні групи споживачів зі схожими потребами, характеристиками та поведінкою. У галузі альтернативної енергетики сегментація може відбуватися за різними критеріями:

Таблиця 1

Ключові маркетингові концепції для розвитку альтернативної енергетики

Маркетингова концепція	Сутність концепції	Застосування в альтернативній енергетиці
Соціально-етичний маркетинг	Задоволення потреб споживачів та організації в довгостроковій перспективі з урахуванням добробуту суспільства.	Акцент на екологічних перевагах, внеску у сталий розвиток, зменшенні вуглецевого сліду, покращенні якості життя (чисте повітря, енергетична незалежність).
Маркетинг відносин (Relationship Marketing)	Побудова міцних, довірчих відносин з клієнтами, забезпечення індивідуального підходу, якісного консультування, ефективної підтримки та сервісного обслуговування.	Важливість через довгостроковий характер інвестицій та потребу у післяпродажному обслуговуванні протягом усього життєвого циклу енергетичної системи.
Зелений маркетинг (Green Marketing)	Промування продуктів і послуг, які є екологічно безпечними або мають менший негативний вплив на навколишнє середовище.	Постійне акцентування на екологічності, сталості та відповідальному споживанні як центральний елемент комунікаційної стратегії.
Інноваційний маркетинг	Спрямовання маркетингових зусиль на інформування споживачів про новітні технології, їхні переваги, можливості інтеграції та потенційні вигоди.	Необхідність через високу динаміку розвитку галузі. Формування розуміння та довіри до інноваційних рішень.
Маркетинг послуг	Застосування принципів маркетингу, що враховують невідчутність, невіддільність від джерела, мінливість та незбережуваність послуг.	Критично важливий для забезпечення високої якості та задоволеності клієнтів, оскільки встановлення та обслуговування енергетичних систем часто є комплексною послугою.

Джерело: систематизовано на основі [1–6]

Таблиця 2

Маркетинговий мікс 7P для альтернативної енергетики

Елемент 7P	Опис та особливості для альтернативної енергетики
Елемент	Опис
Продукт (Product)	Не лише окреме обладнання, а й комплексна енергетична система, що забезпечує енергонезалежність, економію та екологічність.
Ціна (Price)	Складне завдання, що враховує початкові інвестиції, термін окупності, державні субсидії, "зелені" тарифи, економію на традиційних енергоносіях та загальну цінність для споживача.
Місце (Place)	Канали дистрибуції, що забезпечують легкий доступ до інформації та продуктів.
Промування (Promotion)	Інформування, переконання та нагадування про цінність альтернативної енергетики.
Люди (People)	Висококваліфікований персонал, що взаємодіє з клієнтами.
Процес (Process)	Ефективність та прозорість процесу від початкового контакту до післяпродажного обслуговування.
Фізичне оточення (Physical Evidence)	Все, що клієнт може побачити та відчути, формуючи його враження про компанію.

Джерело: систематизовано на основі [1–6]

– Географічні: регіони з високим сонячним потенціалом, вітряні зони, міські або сільські райони.

– Демографічні: домогосподарства (за рівнем доходу, розміром), малий та середній бізнес, великі промислові підприємства, державні установи, аграрний сектор.

– Психологічні: споживачі з високою екологічною свідомістю, інноватори, «ранні послідовники» нових технологій, ті, хто прагне енергетичної незалежності, або ж ті, хто орієнтований на економію.

– Поведінкові: поточні споживачі традиційної енергії, ті, хто вже шукає альтернативи, користувачі, що цікавляться "розумними" будинками.

Таргетування – це вибір найбільш привабливих та рентабельних сегментів, на яких компанія зосередить свої маркетингові зусилля та ресурси. Цільові сегменти мають бути достатньо великими, доступними, і компанія повинна мати конкурентні переваги для їхнього обслуговування.

Позиціонування – це створення унікальної цінності та іміджу компанії/продукту в свідомості

цільових споживачів. Метою є відрізнити свою пропозицію від конкурентів та зайняти певне місце в їхній свідомості. Позиціонування може бути засноване на:

- Технологічному лідерстві: як компанія, що пропонує найінноваційніші та найефективніші рішення.
- Економічній вигоді: як постачальник рішень, що забезпечують максимальну економію та швидку окупність.
- Екологічності: як вибір для тих, хто прагне до сталого розвитку та збереження довкілля.
- Надійності та довговічності: як партнер, що гарантує безперебійну роботу системи протягом десятиліть.
- Комплексному сервісі: як компанія, що надає повний спектр послуг «під ключ» від проектування до обслуговування.

Отже, ефективне маркетингове забезпечення є невід'ємною частиною успішного розвитку альтернативної енергетики. Воно полягає у глибокому розумінні специфіки ринку, застосуванні відповідних маркетингових концепцій, комплексному використанні розширених елементів маркетингу-міксу (7Р) та чіткому сегментуванні, таргетуванні та позиціонуванні. Лише такий інтегрований підхід дозволить подолати бар'єри на шляху до широкого впровадження «зелених» технологій, підвищити обізнаність споживачів та сформувати довіру до нових енергетичних рішень. Це, своєю чергою, сприятиме сталому енергетичному майбутньому, забезпеченню енергетичної незалежності та зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище.

Висновки. Розвиток альтернативної енергетики є критично важливим для вирішення подвійного виклику сучасності – зростаючої потреби в енергії та необхідності зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. Однак, попри очевидні переваги, ця галузь стикається з низкою невирішених проблем, які вимагають цілеспрямованих маркетингових зусиль. До них належать високі початкові інвестиції та довгі терміни окупності, що потребують нових підходів у демонстрації вигоди для споживача. Залежність від державної підтримки та регулювання, технологічна складність нових рішень, а також необхідність адаптації до географічних та кліматичних умов вимагають гнучких та персоніфікованих маркетингових стратегій.

Для ефективного маркетингового забезпечення розвитку альтернативної енергетики необхідно застосовувати інтегрований підхід, що ґрунтується на ключових маркетингових концепціях, таких як соціально-етичний маркетинг (з акцентом на екологічності та сталому розвитку), маркетинг відносин (для побудови довіри та довгострокової взаємодії з клієнтами), зелений маркетинг

(для комунікації екологічних переваг) та інноваційний маркетинг (для інформування про новітні технології).

Комплексне використання розширеного маркетингового міксу 7Р є життєво важливим. Це передбачає не лише розуміння продукту як комплексної енергетичної системи з акцентом на її ефективності та надійності, але й гнучке ціноутворення, розширені канали дистрибуції (включаючи демонстраційні об'єкти), різноманітні інструменти просування (від реклами до контент-маркетингу та "сарафанного радіо"). Ключову роль відіграє висококваліфікований персонал, прозорість та ефективність процесів встановлення та обслуговування, а також позитивне фізичне оточення, що формує довіру клієнтів.

Крім того, успіх маркетингу значною мірою залежить від чіткої сегментації ринку, таргетування найбільш привабливих груп споживачів та позиціонування компанії чи продукту на основі технологічного лідерства, економічної вигоди, екологічності, надійності або комплексного сервісу.

Отже, лише такий цілісний та інтегрований маркетинговий підхід, що враховує унікальні особливості ринку альтернативної енергетики та спрямований на подолання наявних бар'єрів, дозволить підвищити обізнаність споживачів, сформувати довіру до нових енергетичних рішень, а також сприятиме сталому енергетичному майбутньому, забезпеченню енергетичної незалежності та зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гончарук І.В., Гончарук Я.В., Ємчик Т.В., Голембіський С.О. Оцінка потенціалу агробіомаси АПК України для виробництва біопалив. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. практики.* 2023. № 4 (54). С. 34–46. DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2023-4-3>
2. Koval, V., Atstāja, D., Filipishyna, L., Udovychenko, V., Kryshchal, H., & Gontaruk, Y. Sustainability assessment and resource utilization of agro-processing waste in biogas energy production. *Climate.* 2025. 13(5), 99. DOI: <https://doi.org/10.3390/cli13050099>
3. Hontaruk, Y., Furman, I., Bondarenko, V., Riabchyk, A., & Nepochatenko, O. Production of biogas and digestate at sugar factories as a way of ensuring the energy and food security of Ukraine. *Polityka Energetyczna*, 2024. 27(2), 195–210. DOI: <https://doi.org/10.33223/epj/185210>
4. Lohosha, R.; Palamarchuk, V.; Krychkovskyi, V.; Belkin, I. An Advanced European Overview of the Bioenergy Efficiency of Using Digestate from Biogas Plants When Growing Agricultural Crops. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal.* 2024. 27 (1), 5–26. DOI: <https://doi.org/10.33223/epj/170758>
5. Гончарук Я.В., Бєлкін І.В., Трапаїдзе С.М. Формування моделі взаємодії енергокооперативів з комер-

ційними посередницькими підприємствами в сфері реалізації біопалива. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2022. № 3 (79). С. 22–28. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2022-79-3>

6. Бондаренко В.М., Лі Цзехао. Маркетинг партнерських відносин як основа ведення сучасного бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск 61. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3767> DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-43>

7. Кучер О.В., Єрмаков С.Є. Методологія маркетингових досліджень біоекономічних процесів. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2023. С. 132–139. DOI: <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2023-1.19>

8. Бондаренко В.М., Гонтарук Я.В. Формування моделей маркетингу взаємодії сільськогосподарських підприємств з виробництва біопалива. *Економіка та суспільство*. 2022. № 37. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1247> DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-072/2022-37-67>

9. Токарчук Д.М., Фурман І.В. Сучасні енергоефективні технології в АПК. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2020. № 4 (54). С. 99–116. DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2020-4-7>

REFERENCES:

1. Honcharuk I.V., Hontaruk Ya.V., Yemchuk T.V., HOLEMBISKIYI S.O. (2023). Otsinka potentsialu ahrobiomasy APK Ukrainy dlia vyrobnytstva biopalyv [Assessment of the potential of agro-biomass of the agricultural sector of Ukraine for the production of biofuels]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, vol. 4 (54), pp. 34–46. DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2023-4-3> [In Ukrainian].

2. Koval, V., Atstāja, D., Filipishyna, L., Udovychenko, V., Kryshtal, H., & Gontaruk, Y. (2025). Sustainability assessment and resource utilization of agro-processing waste in biogas energy production. *Climate*, 13(5), 99. DOI: <https://doi.org/10.3390/cli13050099>

3. Hontaruk, Y., Furman, I., Bondarenko, V., Riabchuk, A., & Nepochatenko, O. (2024). Production

of biogas and digestate at sugar factories as a way of ensuring the energy and food security of Ukraine. *Polityka Energetyczna*, 27(2), 195–210. DOI: <https://doi.org/10.33223/epj/185210>

4. Lohosha, R.; Palamarchuk, V.; Krychkovskiy, V.; Belkin, I. (2024). An Advanced European Overview of the Bioenergy Efficiency of Using Digestate from Biogas Plants When Growing Agricultural Crops. *Polityka Energetyczna - Energy Policy Journal*. 27 (1), 5–26. DOI: <https://doi.org/10.33223/epj/170758> [In Poland].

5. Hontaruk, Ya. V., Bielkin, I. V., & Trapaidze, S. M. (2022). Formuvannia modeli vzaiemodii enerhokooperatyviv z komertsiiynymy poserednytskymy pidpryemstvamy v sferi realizatsii biopalyva [Formation of a model of interaction between energy cooperatives and commercial intermediary enterprises in the field of biofuel sales]. *Naukovyi Pohliad: Ekonomika ta Upravlinnia*, 3(79), 22–28. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2022-79-3>

6. Kucher, O. V., & Yermakov, S. Ye. (2023). Metodolohiia marketynhovykh doslidzhen bioekonomichnykh protsesiv [Methodology of marketing research of bioeconomic processes]. *Podilskyi Visnyk: Sil's'ke Hospodarstvo, Tekhnika, Ekonomika*, 1, 132–139. DOI: <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2023-1.19>

7. Bondarenko, V. M., & Li, Tszehao. (2024). Marketynh partnerskykh vidnosyn yak osnova vedennia suchasnoho biznesu [Relationship marketing as a basis for modern business]. *Ekonomika ta Suspilstvo*, (61). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-43>

8. Tokarchuk D.M., Furman I.V. (2020). Suchasni enerhoefektyvni tekhnolohii v APK Ukrainy [Modern energy-efficient technologies in the agricultural industry of Ukraine]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky – Economy, finance, management: topical issues of science and practical activity*, 4 (54), 99–116. DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2020-4-7> [In Ukrainian].

9. Bondarenko V.M., Hontaruk Ya.V. (2022). Formuvannia modelei marketynhu vzaiemodii silskohospodarskykh pidpryemstv z vyrobnytstva biopalyva [Formation of marketing models of interaction of agricultural enterprises in the production of biofuel]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-072/2022-37-67> [In Ukrainian].