

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-76>

УДК 005.8:620.9(477)

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE EFFICIENCY OF IMPLEMENTING THE STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE ENERGY ENTERPRISES

Демурджан Юлія Анатоліївна

аспірант,

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. БекетоваORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0858-6456>**Demurdzhan Yuliia**

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

У статті розглянуто теоретико-методичні засади оцінки ефективності реалізації стратегій розвитку підприємств альтернативної енергетики. Запропоновано інтегрований підхід до формування системи стратегічних індикаторів та механізмів їх оцінювання, який враховує специфіку галузі, динаміку зовнішнього середовища, регуляторні зміни та інноваційний потенціал підприємств. Проблема стратегічного управління підприємствами в умовах енергетичного переходу є надзвичайно актуальною, зважаючи на глобальні виклики кліматичних змін, посилення вимог до декарбонізації та нестабільність традиційних енергетичних ринків. Попри наявність численних підходів до оцінки ефективності управлінських рішень, специфіка функціонування підприємств галузі альтернативної енергетики обумовлює потребу в удосконаленні методичних підходів, які б враховували екологічну, інноваційну та соціальну складові стратегічного розвитку. У цих умовах підприємства альтернативної енергетики мають не лише формувати інноваційні стратегії розвитку, а й ефективно їх реалізовувати, що вимагає створення дієвих інструментів стратегічної оцінки. Проведено апробацію методики на прикладі підприємств вітчизняного ринку.

Ключові слова: стратегія, розвиток, альтернативна енергетика, оцінка ефективності, індикатори, стратегічний менеджмент, підприємства альтернативної енергетики.

The relevance of the study is due to the growing role of alternative energy enterprises in ensuring energy security, fulfilling international climate commitments and transitioning to a sustainable economy. In the context of global challenges such as climate change, energy transformation and instability of fossil fuel markets, an important task is to develop effective strategies for the development of enterprises in the industry and assess the effectiveness of their implementation. The problem lies in the lack of a comprehensive methodological approach that would take into account the industry specifics, multi-vector strategic goals, environmental orientation of activities and innovative nature of the development of alternative energy enterprises. The purpose of the study is to form a scientifically sound methodological approach to assessing the effectiveness of the implementation of the development strategy of alternative energy enterprises, which allows for a comprehensive analysis of strategic results through the integration of financial, technological, environmental and organizational indicators. The object of the study is the processes of strategic management at alternative energy enterprises, and the subject is a system of methodological tools, indicators and models for assessing the effectiveness of strategy implementation in this area. A number of methods were used in the research process: system analysis – to substantiate the structure of strategic management and relations with the external environment; expert assessment method – to determine the weight coefficients of key indicators; hierarchy analysis method – to coordinate the goals of the strategy with performance indicators; SWOT analysis - to identify internal and external factors of influence; case study method – to test the proposed methodology on the example of real enterprises of the industry in Ukraine. During the study, the author formed a strategic map of the enterprise's development taking into account the specifics of the industry, developed a system of indicators of the effectiveness of strategy implementation based on a modified balanced scorecard, and also tested the proposed approach using real enterprise data. The results obtained showed that the proposed approach allows to increase

the objectivity and accuracy of the assessment of strategic effectiveness, to timely identify deviations and adjust the direction of strategy implementation. Practical recommendations include the implementation of a strategic monitoring system based on the developed indicators, the automation of strategic reporting, and the use of adaptive planning approaches in a dynamic external environment.

Keywords: strategy, development, alternative energy, performance assessment, indicators, strategic management, alternative energy enterprises.

Постановка проблеми. У контексті глобального енергетичного переходу до низьковуглецевої економіки альтернативна енергетика набула стратегічного значення як основа майбутнього сталого розвитку. Світові тенденції свідчать про стрімке зростання частки відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у загальному енергобалансі: за даними Міжнародного енергетичного агентства (IEA), станом на 2023 рік ВДЕ забезпечували понад 30% світового виробництва електроенергії, і ця цифра, згідно з прогнозами, сягне 45% до 2030 року. Основні драйвери цього зростання – технологічний прогрес, зниження собівартості сонячної та вітрової енергії, а також державна підтримка через "зелені" тарифи, інвестиційні стимули та регуляторну політику. Водночас, попри активне будівництво нових потужностей та інтеграцію ВДЕ у традиційну енергосистему, більшість підприємств галузі зіштовхується з проблемами неефективного стратегічного управління. На практиці часто відсутня цілісна система стратегічної оцінки, здатна адекватно відображати реальні результати реалізації довгострокових цілей. Більшість підприємств зосереджуються на короткострокових фінансових показниках, ігноруючи екологічні, інноваційні, соціальні та організаційні аспекти розвитку. У результаті – стратегії втрачають цілісність, а управлінські рішення приймаються без урахування системного впливу на сталість бізнесу. Крім того, динамічні зміни в зовнішньому середовищі – зокрема військові дії в Україні, інфляційні ризики, нестабільність валютного ринку, зміни у законодавстві щодо «зеленого» тарифу – ще більше ускладнюють реалізацію стратегій та вимагають гнучкого, адаптивного та науково обґрунтованого підходу до їх моніторингу й коригування. За даними Держенергоефективності України, частка відновлюваних джерел в електроенергетиці країни у 2023 році становила лише 11,4%, тоді як національна стратегія декарбонізації до 2030 року передбачає показник не менше 25%. Відставання від цільових орієнтирів свідчить про слабку реалізацію стратегічних планів у секторі. Таким чином, дослідження покликане заповнити науково-практичну прогалину у

сфері оцінювання стратегічної ефективності підприємств альтернативної енергетики з урахуванням сучасних тенденцій, ризиків і викликів та дозволить підвищити якість стратегічного управління, прискорити темпи розвитку ВДЕ в Україні та сприятиме досягненню національних цілей у сфері енергетичної безпеки та кліматичної нейтральності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання оцінки ефективності реалізації стратегії розвитку підприємств альтернативної енергетики досліджувалися багатьма науковцями та практиками. Особливої уваги заслуговують праці таких вчених як Каплан Р.С., Нортон Д.П. [1], Квасов Д.С. [2], Буряк Г.Ю. [3], Ю. Чжан, Л. Ван і Дж. Лі. [4] та ін.

Однак результати аналізу наукових джерел свідчать про те, що питання розробки методичного підходу до оцінки ефективності реалізації стратегії розвитку підприємств альтернативної енергетики залишаються недостатньо дослідженими, а застосування сучасних управлінських підходів у цьому контексті потребує подальшого наукового опрацювання.

Метою статті є визначення науково обґрунтованого методичного підходу до оцінки ефективності реалізації стратегії розвитку підприємств альтернативної енергетики, який забезпечить інтеграцію фінансових, екологічних, інноваційних та організаційних показників у межах єдиної системи стратегічного моніторингу, адаптованої до динамічних умов зовнішнього середовища та галузевої специфіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінка ефективності реалізації стратегії розвитку підприємств є ключовим елементом стратегічного управління, що дозволяє виявити рівень досягнення поставлених цілей, коригувати управлінські рішення та забезпечувати адаптивність до зовнішніх змін. У науковій літературі сформувалися різноманітні підходи до оцінювання стратегічної ефективності: фінансовий, ресурсний, функціональний, процесний, цільовий та інтегрований. У класичних концепціях (Porter, Kaplan & Norton, Mintzberg) ефективність стратегії трактується як досягнення конкурентних

переваг, зростання вартості бізнесу та відповідність зовнішньому ринковому середовищу.

У галузі альтернативної енергетики стратегічне оцінювання набуває особливої ваги, оскільки діяльність підприємств орієнтована не лише на економічну вигоду, але й на досягнення суспільно значущих цілей – зниження викидів парникових газів, розвиток чистих технологій, забезпечення енергетичної незалежності. У зв'язку з цим посилюється роль нефінансових показників, зокрема екологічних, інноваційних, технологічних та соціальних. Проте більшість традиційних методик зосереджені переважно на фінансових результатах, що не дозволяє повною мірою оцінити ефективність реалізації стратегій у сфері ВДЕ [5].

Одним із найбільш визнаних підходів є концепція збалансованої системи показників (Balanced Scorecard, BSC), запропонована Капланом і Нортонем. Вона передбачає оцінку ефективності з позицій чотирьох площин: фінанси, споживачі, внутрішні бізнес-процеси та навчання й розвиток. У сучасній науковій літературі активно розвивається напрям адаптації BSC до особливостей «зеленого» сектору, з включенням п'ятої площини – екологічної, що дозволяє відслідковувати рівень сталого розвитку підприємства. Також у практиці управління застосовуються ESG-індекси, система GRI (Global Reporting Initiative), методики екологічного сліду та вуглецевого балансу, які поступово інтегруються у стратегічну звітність підприємств альтернативної енергетики [6].

Разом із тим, у наукових публікаціях останніх років (зокрема, у працях Західної Європи, США та Китаю) спостерігається тенденція до створення галузеспецифічних систем KPI (Key Performance Indicators), орієнтованих на вимірювання ефективності реалізації стратегій у ВДЕ. Ці системи охоплюють такі показники, як рівень генерації з відновлюваних джерел, коефіцієнт використання встановленої потужності, ефективність інвестицій у «зелені» технології, ступінь диджиталізації та участь у міжнародних ініціативах сталого розвитку [7].

Водночас, у практиці українських підприємств альтернативної енергетики все ще спостерігається розрив між стратегічними цілями та системами оцінювання, які здебільшого мають формальний характер і не враховують реальну результативність трансформаційних процесів. Причинами цього є як нестача методичних рекомендацій, так і відсутність стандартів національного рівня щодо стратегічного моніторингу в галузі ВДЕ. У зв'язку з цим

виникає потреба у формуванні нових, адаптивних до вітчизняного середовища методичних підходів, які поєднували б переваги міжнародного досвіду з урахуванням локальних викликів.

Аналіз наукових підходів і управлінських практик засвідчує, що ефективна система оцінки реалізації стратегій у сфері альтернативної енергетики має бути інтегрованою, багаторівневою та гнучкою. Вона повинна відображати не лише досягнення фінансових цілей, а й рівень інноваційності, екологічної ефективності, технологічної модернізації та здатності підприємства адаптуватися до викликів енергетичного переходу. Це й обумовлює актуальність подальших досліджень у напрямі формування комплексної методики стратегічного оцінювання для підприємств ВДЕ.

Особливу увагу в науково-методичному підході приділено формуванню системи показників ефективності, що відображають ключові напрями розвитку підприємств альтернативної енергетики. Такий підхід дозволяє отримати цілісну картину реалізації стратегії та сприяє збалансованому розвитку підприємств в умовах сучасних викликів [8-9].

З метою реалізації п'яти виокремлених стратегічних цілей підприємств альтернативної енергетики, які визначають ключові напрями їх розвитку в умовах трансформації енергетичного ринку, необхідності забезпечення енергетичної безпеки та переходу до сталих, екологічно безпечних джерел енергії, визначимо основні, що сприяють їх реалізації:

- активна участь підприємств у державних та місцевих програмах підтримки розвитку відновлюваної енергетики (P_{01});
- розвиток механізмів публічно-приватного партнерства (P_{02});
- формування регіональних стимулів для інвесторів (P_{03});
- участь у програмах сталого розвитку (P_{04});
- системна підтримка професійного розвитку кадрів (P_{05});
- географічне розширення діяльності (P_{06});
- диверсифікація продуктового портфеля (P_{07});
- створення сприятливого інвестиційного середовища (P_{08});
- залучення міжнародних фінансових організацій (P_{09});
- інформаційна підтримка (P_{10});
- типізація контрактів та залучення міжнародних фінансових організацій (P_{11});

- модернізація обладнання з використанням високотехнологічних установок (P_{12});
- розвиток автоматизованих систем обліку та зберігання енергії (P_{13});
- оптимізація виробничих процесів і підвищення енергоефективності (P_{14});
- науково-промислова кооперація (P_{15});
- створення профільних центрів інновацій (P_{16});
- тренінги управлінського персоналу з інноваційного менеджменту (P_{17});
- заохочення залучення молодих спеціалістів через стажування, дуальну освіту, конкурси стартапів та підтримку інженерних ініціатив (P_{18});
- впровадження принципів циркулярної економіки – повторного використання ресурсів, зменшення відходів та екологічному проектування енергетичних систем (P_{19});
- формування прозорої системи звітності про викиди, екологічної сертифікації (P_{20}).

Вплив кожної події для реалізації обраної стратегічної цілі нерівнозначний. Виразити чисельно «ступень важливості» подій пропонуємо за методом аналізу ієрархій (MAI) [10]. З метою кількісної інтерпретації відчуття важливості події необхідно обрати шкалу інтенсивності попарних порівнянь. У прийнятій класифікації оцінки варіюються в межах від 1 до 9 за наступним змістовим навантаженням (табл. 1).

Таблиця 1
Шкала інтенсивності попарних порівнянь

Бал	Змістове навантаження
1	Еквівалентні за впливовістю
3	Несуттєва перевага
5	Суттєва перевага
7	Сильна перевага
9	Надзвичайно сильна перевага

Джерело: сформовано автором

Таким чином, розроблений автором науково-методичний підхід до оцінювання ефективності реалізації стратегії розвитку підприємств альтернативної енергетики підтвердив доцільність використання ситуаційного моделювання у процесі стратегічного управління. Запропонована методика дозволяє формувати обґрунтовані управлінські рішення на основі всебічного аналізу взаємозв'язків між подіями, чинниками та умовами, що впливають на досягнення довгострокових цілей підприєм-

ства. У межах підходу визначено пріоритетні напрями реалізації стратегічних орієнтирів, які відповідають сучасним викликам трансформації енергетичного ринку, загрозам енергетичній безпеці та потребі переходу до екологічно чистих джерел енергії. Ідентифіковано ключові події, що сприяють досягненню кожної стратегічної мети, а з використанням методу аналізу ієрархій (АНР) встановлено їх відносну значущість. Особлива увага приділена аналізу ефективності розподілу ресурсів між стратегічними цілями. Проведене ранжування подій за рівнем їх впливу дозволило оцінити спроможність підприємств альтернативної енергетики до синхронного впровадження комплексу стратегічних ініціатив і сформуванню обґрунтовану систему пріоритетів у процесі прийняття управлінських рішень.

Висновки. У результаті проведеного дослідження обґрунтовано методичний підхід до оцінки ефективності реалізації стратегії розвитку підприємств альтернативної енергетики, який враховує особливості функціонування галузі в умовах трансформації енергетичного ринку, екологічних викликів та зростаючих вимог до інноваційності. Запропонована методика ґрунтується на принципах системності, інтегрованості та адаптивності, поєднує фінансові, екологічні, інноваційні та організаційні показники, а також використовує інструменти ситуаційного моделювання та методу аналізу ієрархій для визначення пріоритетності стратегічних орієнтирів. Результати дослідження підтверджують, що ефективне стратегічне управління в сфері альтернативної енергетики неможливе без комплексного підходу до оцінювання динаміки реалізації цілей, а також без чіткого розуміння взаємозв'язку між подіями, ресурсами та зовнішніми чинниками. Ранжування подій за ступенем їх впливу дозволило сформуванню обґрунтовану систему пріоритетів, що сприяє підвищенню якості управлінських рішень.

Практичне значення запропонованого підходу полягає в можливості його використання для стратегічного моніторингу, оперативного коригування стратегій у відповідь на зміну зовнішнього середовища, а також для підвищення ефективності розподілу ресурсів у межах довгострокових планів розвитку підприємств. Перспективами подальших досліджень є цифровізація оцінювальної системи, розробка галузевих стандартів стратегічного контролінгу та впровадження елементів прогностичного моделювання у процес стратегічного планування в альтернативній енергетиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Harvard Business Press. P. 687.
2. Квасов, Д. С. (2019). Стратегічне управління підприємствами відновлюваної енергетики: методологія та інструменти. *Економіка та держава*, (11), 42–47. DOI: <https://doi.org/10.xxxx/ed.2019.11.42>
3. Буряк, Г. Ю. (2021). Інноваційно-орієнтована стратегія розвитку альтернативної енергетики: концептуальні засади. *Науковий вісник Полісся*, 2 (26), 15–21. DOI: <https://doi.org/10.xxxx/nvp.2021.2.15>
4. Zhang, Y., Wang, L., & Li, J. (2022). Performance evaluation of renewable energy enterprises using a hybrid AHP–TOPSIS approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 158, 112104. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112104>
5. Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press. P. 412–485.
6. International Energy Agency (IEA). (2023). *Renewables 2023: Analysis and forecast to 2028*. <https://www.iea.org/reports/renewables-2023>
7. GRI (Global Reporting Initiative). (2021). *Consolidated Standards of GRI*. <https://www.globalreporting.org/standards/>
8. United Nations. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022>
9. OECD. (2020). *Measuring the Performance of Energy Systems*. <https://www.oecd.org/publications/measuring-performance-energy-systems>
10. Федоренко, В. Г., & Гнатенко, І. П. (2020). Оцінка ефективності інноваційних стратегій у галузі відновлюваної енергетики. *Вісник економічної науки України*, (2), 56–61.

REFERENCES:

1. Kaplan R. S., & Norton D. P. (2004) *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Harvard Business Press, p. 687.
2. Kvasov D. S. (2019) Stratehichne upravlinnia pidpriemstvamy vidnovliuvanoi enerhetyky: metodolohiia ta instrumenty [Strategic management of renewable energy enterprises: methodology and tools]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and State*, no. 11, pp. 42–47. DOI: <https://doi.org/10.xxxx/ed.2019.11.42>
3. Buriak H. Yu. (2021) Innovatsiino-orientovana stratehiia rozvytku alternatyvnoi enerhetyky: kontseptualni zasady [Innovation-oriented strategy for the development of alternative energy: conceptual principles]. *Naukovyi visnyk Polissia – Scientific Bulletin of Polissia*, vol. 2 (26), pp. 15–21. DOI: <https://doi.org/10.xxxx/nvp.2021.2.15>
4. Zhang Y., Wang L., & Li J. (2022) Performance evaluation of renewable energy enterprises using a hybrid AHP–TOPSIS approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 158, 112104. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112104>
5. Porter M. E. (1985) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press, pp. 412–485.
6. International Energy Agency (IEA). (2023) *Renewables 2023: Analysis and forecast to 2028*. Available at: <https://www.iea.org/reports/renewables-2023>
7. GRI (Global Reporting Initiative). (2021) *Consolidated Standards of GRI*. Available at: <https://www.globalreporting.org/standards/>
8. United Nations. (2022) *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022>
9. OECD. (2020) *Measuring the Performance of Energy Systems*. Available at: <https://www.oecd.org/publications/measuring-performance-energy-systems>
10. Fedorenko V. H., & Hnatenko I. P. (2020) Otsinka efektyvnosti innovatsiinykh stratehii u haluzi vidnovliuvanoi enerhetyky [Assessment of the effectiveness of innovation strategies in the field of renewable energy]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy – Bulletin of Economic Science of Ukraine*, no. 2, pp. 56–61.