

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

©2025 КОНДРАТЕНКО Н. О., ЗАПОРОЖЕЦЬ Г. В., ТРОЯН В. І.

УДК 338.24:620.9 (045)
JEL: L52; O21; Q42

Кондратенко Н. О., Запорожець Г. В., Троян В. І. Сучасні технології стратегічного управління розвитком підприємств альтернативної енергетики

У статті проведено дослідження сучасних технологій стратегічного управління розвитком підприємств альтернативної енергетики. Відзначено, що ефективне функціонування підприємств у сфері відновлюваної енергетики потребує впровадження сучасних підходів до стратегічного управління, що базуються на адаптивності, гнучкості, цифровізації управлінських процесів і сталому використанні ресурсів. Проведено узагальнення ключових методів стратегічного аналізу, що використовуються у процесі стратегічного управління підприємствами альтернативної енергетики. Воно довело, що комплексне застосування таких підходів дозволяє не лише глибоко оцінити внутрішній потенціал підприємства та зовнішнє середовище його функціонування, а й формувати адаптивні стратегії розвитку з урахуванням динамічних змін ринку, регуляторної політики та технологічних трендів. Установлено, що вдосконалення стратегічного управління в секторі альтернативної енергетики України має базуватися на комплексному врахуванні світового досвіду та особливостей національного контексту. Особливо актуальним є формування адаптивних, гнучких моделей, здатних забезпечити стабільність і розвиток підприємств у складних умовах, викликаних воєнними діями та економічною нестабільністю. Зроблено висновок, що стратегічне управління розвитком підприємств альтернативної енергетики виступає ключовим інструментом забезпечення енергетичної безпеки, інноваційного зростання та сталого розвитку. В умовах зростання глобальних викликів, зокрема екологічної кризи, нестабільності традиційних джерел енергії та воєнних ризиків, особливої актуальності набуває формування адаптивних стратегій, що поєднують цифрові рішення, ESG-принципи та інструменти стратегічного контролінгу. Розглянуті сучасні технології стратегічного управління розвитком підприємств альтернативної енергетики доводять необхідність системного підходу до управління в галузі відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Запропонований методичний підхід до оцінювання ефективності реалізації стратегії на основі інтегрального показника дозволяє всебічно аналізувати результати стратегічного розвитку підприємства та приймати обґрунтовані рішення щодо його вдосконалення.

Ключові слова: стратегія, стратегічне управління, сучасні технології, розвиток, підприємство, альтернативна енергетика.

Табл.: 4. Формул: 1. Бібл.: 16.

Кондратенко Наталія Олегівна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту і публічного адміністрування, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (вул. Черноглазівська, 17, Харків, 61002, Україна)

E-mail: 2123kondratenko@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3305-9570>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1770332/nataliia-kondratenko/>

Запорожець Ганна Володимирівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту і публічного адміністрування, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (вул. Черноглазівська, 17, Харків, 61002, Україна)

E-mail: annazapozhets2403@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7131-6817>

Троян Владислава Ігорівна – доктор філософії, старший викладач кафедри менеджменту і публічного адміністрування, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (вул. Черноглазівська, 17, Харків, 61002, Україна)

E-mail: troyan.vlada@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2142-2873>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/AAH-6240-2021>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57224951249>

UDC 338.24:620.9 (045)
JEL: L52; O21; Q42

Kondratenko N. O., Zapozhets H. V., Troian V. I. Modern Technologies of Strategic Management for the Development of Renewable Energy Enterprises

The article surveys modern technologies of strategic management in the development of alternative energy enterprises. It is specified that efficient functioning of enterprises in the renewable energy sector requires the implementation of modern approaches to strategic management based on adaptability, flexibility, digitalization of management processes, and sustainable resource use. A generalization of key strategic analysis methods used in the process of strategic management of alternative energy enterprises is presented. It is proved that the comprehensive application of such approaches allows for not only a deep assessment of the internal potential of the enterprise and the external environment in which it operates but also for the formulation of adaptive development strategies considering dynamic market changes, regulatory policies, and technological trends. It is determined that the improvement of strategic management in Ukraine's alternative energy sector must be based on a comprehensive consideration of global experience and the specifics of the national context. The formation of adaptive, flexible models that can ensure stability and development for enterprises in challenging conditions caused by military actions and economic instability is particularly relevant. It has been concluded that strategic management of the development of alternative energy enterprises serves as a key instrument for ensuring energy security, innovative growth, and sustainable development. In the context of growing global challenges, including the ecological crisis, instability of traditional energy sources, and military risks, the formation of adaptive strategies that combine digital solutions, ESG principles, and strategic controlling tools is becoming especially important. The examined modern technologies of strategic management in the development of alternative energy enter-

prises prove the necessity of a systematic approach to management in the field of renewable energy sources (RES). The proposed methodological approach to assessing the efficiency of strategy implementation based on an integral indicator allows for a comprehensive analysis of the results of the enterprise's strategic development and making informed decisions regarding its improvement.

Keywords: strategy, strategic management, modern technologies, development, enterprise, alternative energy.

Tabl.: 4. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 16.

Kondratenko Nataliia O. – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor of the Department of Management and Public Administration, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (17 Chornohlazivska Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: 2123kondratenko@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3305-9570>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1770332/nataliia-kondratenko/>

Zaporozhets Hanna V. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Public Administration, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (17 Chornohlazivska Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: annazaporozhets2403@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7131-6817>

Troian Vladyslava I. – PhD, Senior Lecturer, Department of Management and Public Administration, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (17 Chornohlazivska Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: troian.vlada@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2142-2873>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/AAH-6240-2021>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57224951249>

Сучасні виклики глобального розвитку, зокрема зростання енергетичних потреб, екологічна криза та дестабілізація традиційних енергоресурсів, зумовлюють нагальну потребу у трансформації енергетичного сектора. Енергетична залежність від викопних ресурсів стає дедалі більш ризикованою як у економічному, так і в геополітичному вимірах. В умовах переходу до сталого розвитку особливого значення набуває альтернативна енергетика – як інноваційна та екологічно безпечна складова енергетичної безпеки держави. Її активне впровадження дозволяє не лише зменшити вуглецевий слід, а й стимулює технологічне оновлення національної економіки та сприяє зростанню інвестиційної привабливості галузі.

Ефективне функціонування підприємств у сфері відновлюваної енергетики потребує впровадження сучасних підходів до стратегічного управління, що базуються на адаптивності, гнучкості, цифровізації управлінських процесів і сталому використанні ресурсів. Традиційні моделі стратегічного управління вже не відповідають динаміці зовнішнього середовища, а отже, потребують модернізації з використанням новітніх технологій планування, прогнозування й аналізу.

У цьому контексті актуальним постає питання розроблення та впровадження сучасних технологій стратегічного управління розвитком підприємств альтернативної енергетики, які забезпечать не лише підвищення їх конкурентоспроможності, а й сприятимуть енергетичній незалежності країни та реалізації принципів «зеленої» економіки.

Дослідженню основ стратегічного управління присвячені роботи багатьох вітчизняних учених,

серед яких: В. Дикань та ін. [1], В. Глюк [2], М. Мартиненко, І. Ігнат'єва [3], В. Пономаренко, О. Тридід, М. Кизим [4], Г. Селезньова [5] та ін.

Питання розвитку підприємств альтернативної енергетики завжди були в центрі уваги вчених-економістів та практиків. Особливої уваги заслуговують праці таких вчених, як А. Касич, Я. Литвиненко [6], С. Климчук [7], Л. Лось, М. Терлецький [8], Н. Фосс [9], Н. Цивенкова, О. Самилін [10] та ін.

Але проведений аналіз наукової літератури показав, що використання сучасних технологій менеджменту при вирішенні існуючих проблем стратегічного управління розвитком підприємств альтернативної енергетики залишаються недостатньо вивченими та потребують більш детального опрацювання.

Метою статті є дослідження сучасних технологій стратегічного управління розвитком підприємств альтернативної енергетики.

У сучасній економіці стратегічне управління розглядається як системна діяльність, спрямована на формулювання довгострокових цілей розвитку підприємства, вибір шляхів їх досягнення та забезпечення відповідного організаційного, ресурсного та технологічного супроводу. Воно дозволяє підприємствам зберігати конкурентоспроможність, адаптуватися до змін зовнішнього середовища та використовувати потенційні можливості ринку.

Особливого значення стратегічне управління набуває в умовах глобалізації, нестабільності економічного середовища, зростання ролі екологічної безпеки та розвитку інноваційних технологій. Для

підприємств альтернативної енергетики, які функціонують у високоризиковому середовищі, стратегічне управління стає не лише інструментом досягнення економічної ефективності, але й засобом реалізації державної політики у сфері енергетичної безпеки та сталого розвитку.

Стратегічне управління в енергетичній сфері має низку специфічних характеристик, обумовлених масштабністю проектів, довгостроковістю інвестиційних циклів, високою капітаоемністю та залежністю від державного регулювання. У сегменті альтернативної енергетики до цього додаються виклики, пов'язані з технічною новизною технологій, необхідністю інтеграції у традиційні енергосистеми та постійним удосконаленням нормативно-правової бази.

До особливостей стратегічного управління в галузі також належать:

- ✦ орієнтація на довгострокову перспективу (10–20 років);
- ✦ висока залежність від політичних рішень та державних пріоритетів;
- ✦ активне залучення зовнішніх джерел фінансування;
- ✦ потреба у гнучких сценаріях розвитку з урахуванням технологічних проривів та змін кліматичної політики.

У процесі стратегічного управління підприємства альтернативної енергетики застосовують як класичні, так і сучасні методи та технології стратегічного аналізу, що дозволяють комплексно оцінити як внутрішній потенціал компанії, так і зовнішнє середовище її функціонування (табл. 1).

Проведене узагальнення ключових методів стратегічного аналізу, що використовуються у процесі стратегічного управління підприємствами альтернативної енергетики, довело, що комплексне застосування таких підходів дозволяє не лише глибоко оцінити внутрішній потенціал підприємства та зовнішнє середовище його функціонування, а й формувати адаптивні стратегії розвитку з урахуванням динамічних змін ринку, регуляторної політики та технологічних трендів. Зокрема, комбінація класичних та інноваційних методів стратегічного аналізу сприяє підвищенню ефективності управлінських рішень, зниженню ризиків та забезпеченню сталого зростання у сфері відновлюваної енергетики. Такий підхід дозволяє комплексно оцінити доцільність використання кожного інструмента в залежності від специфіки підприємства, стратегічних цілей і зовнішніх умов функціонування.

Це узагальнення підтверджує, що ефективне стратегічне управління у сфері альтернативної енергетики неможливе без глибокого розуміння

зовнішнього середовища, ринкових трендів, галузевих бар'єрів та лідерських практик. У цьому контексті важливим етапом формування дієвої стратегії розвитку є аналіз сучасного стану та основних тенденцій розвитку альтернативної енергетики як в Україні, так і у світі.

У сучасних умовах глобальної трансформації енергетичного сектора альтернативна енергетика стала ключовим напрямом сталого розвитку. Згідно з прогнозами Міжнародного енергетичного агентства (IEA), вже у 2025 році частка відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) у світовому енергобалансі перевищить 35%, а інвестиції в чисту енергетику досягнуть понад 2 трлн дол. США, що більш ніж удвічі перевищує обсяги фінансування вичерпного палива [11]. Найактивніше зростання спостерігається в сегментах сонячної та вітрової енергетики, де абсолютним лідером є Китай, що реалізує понад 70% нових потужностей у цих напрямках [12].

Україна, попри виклики війни та енергетичної нестабільності, демонструє поступове відновлення та розвиток сектора ВДЕ. Станом на 2023 рік частка відновлюваних джерел у загальному виробництві електроенергії становила близько 22%, зокрема найбільшу частку займають сонячні (близько 6 ГВт), а також вітрові (близько 2 ГВт) електростанції [13]. Основними драйверами розвитку виступають державна політика стимулювання інвестицій, запровадження «зеленого» тарифу, підтримка міжнародних партнерів та стратегія «30 ГВт до 2030 року». Водночас, серйозними бар'єрами залишаються заборгованість по тарифах, недосконалість дозвільних процедур, воєнні ризики та складність інтеграції нових потужностей в існуючу енергосистему [14].

Серед лідерів українського ринку варто виділити компанію DTEK Renewables, яка успішно реалізує масштабні проекти – зокрема, Тилігульську вітрову електростанцію в Миколаївській області потужністю 114 МВт, а також запланований проєкт у 500 МВт у партнерстві з данською компанією Vestas. Іншими активними учасниками ринку є група UDP Renewables і державна компанія НЕК «Укренерго», яка відіграє ключову роль в інтеграції об'єктів ВДЕ до загальнодержавної енергосистеми.

На міжнародному рівні значного прогресу досягнуто в країнах Європейського Союзу. У 2024 р. частка ВДЕ в електроенергетиці ЄС досягла 47%, при цьому в Німеччині та Данії – ще вищі показники. Данія, зокрема, є лідером у впровадженні офшорної вітроенергетики, забезпечуючи понад 50% внутрішнього споживання електроенергії за рахунок вітру. Активно розвивають ВДЕ і країни Глобального Півдня – зокрема Індія, яка у 2025 р.

Методичні підходи до стратегічного управління підприємствами альтернативної енергетики

№ з/п	Метод	Характеристика	Призначення у сфері альтернативної енергетики	Переваги	Обмеження	Приклад застосування
1	SWOT-аналіз	Аналіз сильних/слабких сторін, можливостей і загроз	Визначення конкурентних переваг, зовнішніх викликів	Простота, наочність, стратегічна орієнтація	Суб'єктивність оцінок, нечіткі межі	Аналіз позицій компанії з вітрової енергетики у регіоні з низькою вітровою активністю
2	PESTLE-аналіз	Оцінка макросередовища (P, E, S, T, L, E)	Враховання впливу законодавства, технологій, екологічних вимог	Глибоке розуміння середовища	Не враховує внутрішніх факторів підприємства	Аналіз впливу «зеленого» тарифу на проекти сонячної енергетики
3	BCG-матриця	Класифікація напрямів за зростанням ринку та часткою підприємства	Оцінка інвестиційної привабливості окремих проєктів/технологій	Чітка візуалізація та стратегічна сегментація	Орієнтація лише на ринок, без якісних факторів	Порівняння біоенергетики (зростаючий ринок) і гідроенергетики (насичений ринок)
4	GAP-аналіз	Визначення «розриву» між фактичним і цільовим станом	Формування плану дій для стратегічного зростання	Орієнтація на результат, точність планування	Потреба в достовірних даних, складність у прогнозуванні	Визначення обсягу інвестицій для виходу на ринок СЕС потужністю 10 МВт
5	Сценарне планування	Створення альтернативних варіантів розвитку подій	Урахування ризиків, розробка гнучких стратегій	Гнучкість, адаптивність до змін	Складність у розробці сценаріїв, потреба в даних	Оцінка впливу воєнних дій на реалізацію проєкту вітрової електростанції
6	Бенчмаркінг	Порівняння з лідерами ринку або галузевими стандартами	Пошук і впровадження найкращих практик	Реальність орієнтирів, практична цінність	Труднощі з доступом до інформації конкурентів	Аналіз досвіду компаній з Данії для впровадження офшорних ВЕС в Україні

Джерело: узагальнено авторами.

досягла понад 230 ГВт встановлених потужностей, а до 2030 р. планує вийти на рівень 500 ГВт [15].

Таким чином, порівняльний аналіз засвідчує, що альтернативна енергетика є стратегічним пріоритетом для провідних економік світу, що підтримується державними програмами, податковими пільгами, науково-технічними інноваціями та міжнародними екологічними зобов'язаннями. Україна, попри складну безпекову

ситуацію, має значний потенціал розвитку, зокрема завдяки сприятливим природним умовам, наявності кваліфікованих кадрів і зовнішній підтримці. Використання кращих міжнародних практик у поєднанні із сучасними підходами до стратегічного управління дозволить ефективно інтегрувати ВДЕ в національну енергетичну політику та досягти стратегічних цілей сталого розвитку.

Сучасні реалії розвитку альтернативної енергетики вимагають не лише адаптації до нових умов

ринку, а й застосування технологічно орієнтованих підходів до стратегічного управління. У фокусі – цифровізація процесів, впровадження ESG-принципів, використання інструментів сталого розвитку та систем стратегічного контролінгу. Ці компоненти виступають основою для побудови конкурентних переваг підприємств ВДЕ в умовах високої динаміки ринку.

Цифрові рішення, зокрема Big Data, штучний інтелект (AI), ERP-системи та Smart Grid, дозволяють оптимізувати операційні процеси, покращувати прогнозування та забезпечувати гнучкість управлінських рішень. ESG-підхід, який акцентує на екологічних, соціальних та управлінських аспектах, дедалі активніше інтегрується у стратегічне планування провідних енергетичних компаній. Разом із цим вагому роль відіграють інструменти сталого розвитку, зокрема нефінансова звітність, «зелена» сертифікація, а також стратегічний контролінг із чіткими KPI та системами моніторингу результатів (табл. 2).

Застосування розглянутих технологій дозволяє не лише підвищити ефективність внутрішніх процесів, а й формувати довгострокову вартість підприємства, особливо в умовах енергетичного переходу. Наприклад, компанії, що впровадили ESG-підходи, мають вищі шанси на залучення міжнародного фінансування та партнерства в рамках «зелених» проектів. А інтеграція KPI та систем стратегічного контролінгу створює основу для адаптивного управління в умовах турбулентного середовища.

Таким чином, сучасні технології стратегічного управління виступають не лише інструментами оптимізації, а й важливою умовою підвищення конкурентоспроможності підприємств альтернативної енергетики на національному та міжнародному рівнях. Однак ефективність їх впровадження потребує об'єктивної оцінки – як з точки зору досягнення поставлених стратегічних цілей, так і з позиції довгострокового сталого розвитку. У цьому контексті виникає необхідність у формалізованому підході до оцінювання ефективності стратегічного управління, який би дозволив системно аналізувати результати реалізації стратегії та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Саме з цією метою доцільно застосовувати інтегральну модель оцінки ефективності стратегії розвитку підприємств альтернативної енергетики, що враховує як економічні, так і екологічні, інноваційні та управлінські складові:

$$IE = \sum_{i=1}^n w_i \cdot K_i, \quad (1)$$

де IE – інтегральна оцінка ефективності стратегії;
 K_i – значення i -го критерію оцінювання (нормованого в межах $[0; 1]$);

w_i – ваговий коефіцієнт для i -го критерію;
 n – кількість критеріїв.

У табл. 3 наведено ключові критерії для оцінювання стратегії розвитку підприємств альтернативної енергетики, які інтегруються в єдиний показник ефективності через систему вагових коефіцієнтів. Кожен із критеріїв охоплює окремий

Таблиця 2

Інноваційні технології стратегічного управління в альтернативній енергетиці

№ з/п	Технологія / Підхід	Сутність та функції	Приклад застосування
1	Big Data	Аналіз великих масивів даних для прогнозування генерації, попиту, ризиків	Оптимізація роботи СЕС/ВЕС з урахуванням погодних умов
2	AI (Штучний інтелект)	Автоматизоване управління, виявлення несправностей, прогнозне планування	Розумні інвертори, smart-диспетчеризація
3	Smart Grid	Інтелектуальні мережі з двосторонньою комунікацією і балансуванням	Інтеграція СЕС у локальні мікромережі
4	ERP-системи	Централізоване управління техніко-технологічними ресурсами, фінансами, виробництвом	SAP у DTEK, платформи типу Odoo або Oracle ERP Cloud
5	ESG-технології	Інтеграція екологічних, соціальних, управлінських принципів в стратегію	Підготовка ESG-звітності, залучення зеленого фінансування
6	Інструменти сталого розвитку	Екоаудит, I-REC сертифікати, GRI-звітність, програми декарбонізації	Публічна звітність згідно GRI та отримання I-REC-сертифікатів
7	Стратегічний контролінг	Системи моніторингу, KPI, оцінка виконання цілей	Відстеження ефективності інвестиційних проектів

Джерело: узагальнено авторами.

Ключові критерії для оцінювання стратегії розвитку підприємств альтернативної енергетики

№ з/п	Позначення	Критерій оцінки	Розрахунок
1	K_1	Рівень досягнення стратегічних цілей (%)	$K_1 = \frac{\text{виконано цілей}}{\text{заплановано}}$
2	K_2	Показник фінансової ефективності (ROA, ЕВІТДА тощо)	Нормується відносно галузевого середнього
3	K_3	Частка ВДЕ в структурі енергобалансу підприємства	$K_3 = \frac{\text{генерація з ВДЕ}}{\text{загальна генерація}}$
4	K_4	Впровадження інноваційних технологій	$K_4 = 1$ – якщо є Smart Grid, AI тощо; 0 – відсутнє
5	K_5	Екологічна ефективність (зниження викидів CO ₂)	% зниження порівняно з базовим періодом
6	K_6	Управлінська прозорість (наявність ESG-звітності, KPI)	$K_6 = 1$ або 0

Джерело: побудовано авторами за [16].

аспект стратегічного управління та відображає рівень досягнення цільових орієнтирів. Формалізована оцінка здійснюється за допомогою інтегрального індексу, що забезпечує комплексне бачення ефективності впровадженої стратегії.

З метою якісної інтерпретації отриманих результатів інтегральна оцінка ефективності стратегії (IE) поділяється на три основні рівні, які дозволяють визначити ступінь реалізації стратегічних цілей. Така градація забезпечує обґрунтованість подальших управлінських рішень: чи потребує стратегія корекції, чи є необхідність у її повному перегляді, або ж вона реалізується на високому рівні. Межі кожного рівня встановлені на основі узагальненої практики стратегічного менеджменту й адаптовані до специфіки підприємств альтернативної енергетики:

$IE \geq 0,75$ – стратегія реалізується ефективно;

$0,5 \leq IE < 0,750$ – середній рівень реалізації,

потрібно коригування;

$IE < 0,5$ $IE < 0$ – низький рівень реалізації стратегії.

Водночас, навіть за наявності передових управлінських інструментів та цифрових рішень, ефективність функціонування підприємств альтернативної енергетики значною мірою залежить від здатності стратегічного управління адаптуватися до умов зовнішнього середовища. Особливо це стосується українського контексту, де вплив воєнних ризиків, регуляторної нестабільності та інвестиційних бар'єрів вимагає пошуку нових управлінських рішень.

У цьому зв'язку особливої ваги набуває переосмислення наявних підходів до стратегічного управління та формування таких управлінських моделей, які дозволяють не лише реагувати на виклики, а й формувати умови для сталого розвитку галузі в довгостроковій перспективі.

Удосконалення стратегічного управління в секторі альтернативної енергетики України має базуватися на комплексному врахуванні світового досвіду та особливостей національного контексту. Особливо актуальним є формування адаптивних, гнучких моделей, здатних забезпечити стабільність і розвиток підприємств у складних умовах, викликаних воєнними діями та економічною нестабільністю.

Перш за все, важливо адаптувати кращі світові практики з урахуванням українських реалій – з огляду на регуляторні, технологічні та інвестиційні виклики. Одним із ефективних механізмів є розвиток стратегічного партнерства, зокрема через моделі державного-приватного партнерства та залучення міжнародних грантів і «зеленого» фінансування. Такий підхід дозволяє мобілізувати додаткові ресурси та знизити ризики.

В умовах війни стратегічне планування повинно стати не просто інструментом довгострокового розвитку, а й ефективним механізмом оперативного реагування на нестабільність зовнішнього середовища. Сучасні підприємства альтернативної енергетики стикаються з унікальними викликами – порушення логістичних ланцюгів, дефіцит комплектуючих, коливання вартості енергоносіїв,

загрози фізичній безпеці об'єктів інфраструктури. Тому управлінські рішення мають базуватися на гнучких стратегічних моделях, які дозволяють своєчасно коригувати пріоритети та адаптувати дії до нових ризиків.

У цьому контексті особливої ваги набуває розбудова систем динамічного контролінгу, які дозволяють відстежувати виконання стратегічних цілей у реальному часі, здійснювати багаторівневий моніторинг ризиків та оперативно ухвалювати рішення в умовах невизначеності. Також важливим напрямом є впровадження резервних стратегій: від розподілу виробничих потужностей на безпечні зони – до цифровізації процесів управління, що забезпечує стабільність функціонування навіть за умов обмеженого доступу до об'єктів.

Крім того, стратегічне управління має передбачати інституційну взаємодію з державними органами, донорами, страховими структурами та міжнародними фондами для компенсації ризиків, доступу до підтримки та спільної реалізації проєктів у форматі партнерства.

У табл. 4 наведено основні напрями вдосконалення стратегічного управління розвитком підприємств альтернативної енергетики та ключові заходи для їх практичної реалізації з урахуванням воєнних, економічних і технологічних викликів.

Запровадження зазначених заходів дозволить підприємствам альтернативної енергетики не

лише адаптуватися до складних умов, а й посилити свої конкурентні позиції, забезпечити сталий розвиток і відповідність міжнародним стандартам.

ВИСНОВКИ

Узагальнюючи все вищенаведене, можна зробити висновок, що стратегічне управління розвитком підприємств альтернативної енергетики виступає ключовим інструментом забезпечення енергетичної безпеки, інноваційного зростання та сталого розвитку. В умовах зростання глобальних викликів, зокрема екологічної кризи, нестабільності традиційних джерел енергії та воєнних ризиків, особливої актуальності набуває формування адаптивних стратегій, що поєднують цифрові рішення, ESG-принципи та інструменти стратегічного контролінгу.

Розглянуті сучасні технології стратегічного управління розвитком підприємств альтернативної енергетики доводять необхідність системного підходу до управління в галузі ВДЕ. Запропонований методичний підхід до оцінювання ефективності реалізації стратегії на основі інтегрального показника дозволяє всебічно аналізувати результати стратегічного розвитку підприємства та приймати обґрунтовані рішення щодо його вдосконалення.

Перспективою подальших досліджень має бути визначення перспективних напрямів розвитку підприємств альтернативної енергетики України. ■

Таблиця 4

Напрями вдосконалення стратегічного управління розвитком підприємств альтернативної енергетики

Напрями вдосконалення	Заходи	Очікуваний результат
Адаптація світових практик	Впровадження поетапних трансформацій із урахуванням локального контексту (регуляторні особливості, безпекові виклики)	Підвищення ефективності та відповідність національним умовам
Моделі стратегічного партнерства	Розвиток державно-приватного партнерства, залучення міжнародних грантів, співпраця з фондами (ЄБРР, GIZ)	Залучення інвестицій, технологічна підтримка, розподіл ризиків
Адаптивне стратегічне планування	Регулярний перегляд стратегій із урахуванням воєнних та економічних ризиків, розвиток сценарного аналізу	Гнучкість управління, швидке реагування на зміни
Система ризик-менеджменту	Ідентифікація, оцінка та мінімізація ключових ризиків, включно з воєнними, постачальницькими, валютними	Зниження ймовірності збоїв у роботі та фінансових втрат
Динамічний стратегічний контролінг	Впровадження KPI, систем моніторингу виконання планів і ефективності	Підвищення прозорості управління, своєчасне виявлення проблем
Резервні та диверсифікаційні стратегії	Локалізація виробництва, альтернативні постачальники, цифрові рішення для віддаленого управління	Забезпечення стійкості бізнесу в кризових умовах

Джерело: побудовано авторами.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Стратегічне управління / Дикань В. Л., Зубенко В. О., Маковоз О. В. та ін. : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2013. 272 с.
2. Glueck W. F. *Business Policy and Strategic Management*. New York : McGraw – Hill, 1980. 115 p.
3. Мартиненко М. М., Ігнатєва І. А. Стратегічний менеджмент : підруч. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Каравела, 2006. 320 с.
4. Пономаренко В. С., Тридід О. М., Кизим М. О. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи : монографія. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2003. 328 с.
5. Селезньова Г. О. Стратегія підприємства : навч. посіб. Харків : Вид. ХНЕУ, 2007. 240 с.
6. Касич А. О., Литвиненко Я. О. Чинники розвитку альтернативної енергетики у сучасних умовах. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 12. С. 93–99. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/15.pdf
7. Климчук С. А. Науково-методичний інструментарій оцінювання стратегії розвитку підприємств альтернативної енергетики. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2014. № 12. С. 193–196. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2014_12_45
8. Лось Л. В., Терлецький М. Д. Перспективна альтернативна енергетика. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2013. № 1(1). С. 203–214. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2013_1%281%29_35
9. Foss N. J. Scientific Progress in Strategic Management: The Case of the Resource-Based View. *Center for Strategic Management and Globalization*. SMG Working Paper No. 11/2005. URL: <https://scispace.com/pdf/scientific-progress-in-strategic-management-the-case-of-the-1zfhzqm0gr.pdf>
10. Цивенкова Н. М., Самилін О. О. Альтернативні джерела енергії: чи врятують вони Україну від енергетичної залежності та екологічної катастрофи? *Вісник ДАЕУ*. 2008. № 1. С. 374–382. URL: http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/5033/1/VZNAU_2008_1_22_374-382.pdf
11. Renewable electricity generation to surpass coal in 2025. *International Energy Agency*. 2024. URL: <https://www.iea.org/energy-system/renewables>
12. Global Energy Review 2025: Electricity. *International Energy Agency*. 2025. URL: <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025/electricity>
13. Renewable Energy Sector Overview in Ukraine. *UkraineInvest*. 2024. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/en/industries/energy/renewable-energy/>
14. Renewable energy in Ukraine. *Wikipedia*. 2024. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy_in_Ukraine
15. Renewable Capacity Statistics 2024. *International Renewable Energy Agency*. 2024. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Mar/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2024.pdf
16. Kaplan R. S., Norton D. P. *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Harvard Business Press, 2001. 400 p.

REFERENCES

- Dykan, V. L. et al. *Stratehichne upravlinnia* [Strategic Management]. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury, 2013.
- Foss, N. J. "Scientific Progress in Strategic Management: The Case of the Resource-Based View". *Center for Strategic Management and Globalization*. SMG Working Paper no. 11/2005. <https://scispace.com/pdf/scientific-progress-in-strategic-management-the-case-of-the-1zfhzqm0gr.pdf>
- "Global Energy Review 2025: Electricity". *International Energy Agency*. 2025. <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025/electricity>
- Glueck, W. F. *Business Policy and Strategic Management*. New York: McGraw-Hill, 1980.
- Kaplan, R. S., and Norton, D. P. *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Harvard Business Press, 2001.
- Kasych, A. O., and Lytvynenko, Ya. O. "Chynnyky rozvytku alternatyvnoi enerhetyky u suchasnykh umovakh" [Factors for the Development of Alternative Energy in Modern Conditions]. *Ekonomika i suspilstvo*. 2017. https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/15.pdf
- Klymchuk, S. A. "Naukovo-metodychnyi instrumentarii otsiniuvannia stratehii rozvytku pidpriemstv alternatyvnoi enerhetyky" [Scientific-Methodical Evaluation Instruments Development Strategy of the Enterprises of Alternative Energy]. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini*. 2014. http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2014_12_45
- Los, L. V., and Terletskyi, M. D. "Perspektyvna alternatyvna enerhetyka" [Promising Alternative Energy]. *Visnyk Zhytomyrskoho natsionalnoho ahroekolohichnoho universytetu*. 2013. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2013_1%281%29_35
- Martynenko, M. M., and Ihnatieva, I. A. *Stratehichnyi menedzhment* [Strategic Management]. Kyiv: Karavela, 2006.
- Ponomarenko, V. S., Trydid, O. M., and Kyzym, M. O. *Stratehiia rozvytku pidpriemstva v umovakh kryzy* [Enterprise Development Strategy in Times of Crisis]. Kharkiv: VD «ІNZhEK», 2003.
- "Renewable Capacity Statistics 2024". *International Renewable Energy Agency*. 2024. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Mar/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2024.pdf
- "Renewable electricity generation to surpass coal in 2025". *International Energy Agency*. 2024. <https://www.iea.org/energy-system/renewables>
- "Renewable energy in Ukraine". *Wikipedia*. 2024. https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy_in_Ukraine

"Renewable Energy Sector Overview in Ukraine".
UkraineInvest. 2024. <https://ukraineinvest.gov.ua/en/industries/energy/renewable-energy/>
Seleznova, H. O. *Stratehiia pidpriemstva* [Enterprise Strategy]. Kharkiv: Vyd. KhNEU, 2007.
Tsyvenkova, N. M., and Samylin, O. O. "Alternatyvni dzherela enerhii: chy vriatuiut vony Ukrainu vid ener-

hetychnoi zalezhnosti ta ekolohichnoi katastrofy?"
[Alternative Energy Sources: Will They Save Ukraine from Energy Dependence and Environmental Disaster?]. *Visnyk DAEU*. 2008. http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/5033/1/VZNAU_2008_1_22_374-382.pdf

УДК 330.15:504.03

JEL: D21; L52; O13; Q01; Q56

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-6-365-373>

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ АДАПТИВНІСТЮ ГАЛУЗЕЙ ДО ВИКЛИКІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НА ЗАСАДАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

©2025 ІВАНЧЕНКОВ В. С.

УДК 330.15:504.03

JEL: D21; L52; O13; Q01; Q56

Іванченко В. С. Теоретико-методичні аспекти управління адаптивністю галузей до викликів сталого розвитку на засадах циркулярної економіки

Статтю присвячено питанням управління адаптивністю галузей до викликів сталого розвитку на засадах циркулярної економіки. Мета статті полягає в обґрунтуванні теоретико-методичного підходу та розробленні моделі управління адаптивністю галузей економіки України до викликів сталого розвитку шляхом інтеграції принципів циркулярної економіки. У статті розглянуто теоретико-методичні аспекти управління адаптивністю галузей економіки до викликів сталого розвитку в контексті трансформації глобальної економіки та необхідності переходу до нової парадигми ресурсоефективності. У дослідженні представлено комплексний аналіз динаміки структури валової доданої вартості за видами економічної діяльності України у 2010–2021 рр., що дозволило виявити ключові тенденції, зокрема домінування традиційних секторів і поступове зростання інноваційно орієнтованих галузей. Також обґрунтовано модель управління адаптивністю, яка передбачає інтеграцію принципів циркулярної економіки як базової стратегії досягнення економічної, екологічної та соціальної стійкості. Наведено структуру моделі, що охоплює ключові функціональні компоненти: аналітико-діагностичний, прогностично-сценарний, стратегічно-нормативний, інституційно-організаційний, інструментальний та оціночно-регуляторний. Виявлено, що циркулярна економіка сприяє зниженню споживання первинних ресурсів і екологічного навантаження та створює додану вартість за рахунок розвитку інноваційних бізнес-моделей, переробної індустрії, індустрії спільного користування та екодизайну. Дослідження показало, що інтеграція циркулярних підходів у галузеву політику дозволяє забезпечити більш гнучке реагування на глобальні виклики, включно зі зміною клімату, нестачею ресурсів та економічною нестабільністю. Обґрунтовано очікувані результати впровадження циркулярної економіки в різних секторах, зокрема в промисловості, аграрному виробництві, енергетиці, транспорті, будівництві, туризмі, фінансах, освіті та торгівлі. Визначено, що впровадження принципів циркулярної економіки сприятиме досягненню цілей сталого розвитку, зокрема ЦСР 12 – відповідальне споживання і виробництво, ЦСР 13 – боротьба зі зміною клімату, ЦСР 9 – індустріалізація, інновації, інфраструктура та ЦСР 8 – гідна праця та економічне зростання.

Ключові слова: сталий розвиток, виклики сталого розвитку, циркулярна економіка, адаптивність галузей, інноваційні моделі, ресурсоефективність, економічна трансформація.

Рис.: 1. **Табл.:** 2. **Бібл.:** 12.

Іванченко В'ячеслав Сергійович – кандидат економічних наук, докторант кафедри маркетингу, підприємництва і торгівлі, Одеський національний технологічний університет (вул. Канатна, 112, Одеса, 65039, Україна)

E-mail: viacheslavivanchenkov@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7074-3024>

UDC 330.15:504.03

JEL: D21; L52; O13; Q01; Q56

Ivanchenkov V. S. The Theoretical and Methodological Aspects of Managing Sectoral Adaptability to Sustainable Development Challenges Based on the Principles of Circular Economy

The article is devoted to issues of managing the adaptability of sectors to the challenges of sustainable development based on the principles of circular economy. The aim of the article is to substantiate the theoretical and methodological approach and to develop a model for managing the adaptability of sectors of the economy of Ukraine to the challenges of sustainable development through the integration of the principles of circular economy. The article discusses the theoretical and methodological aspects of managing the adaptability of economic sectors to the challenges of sustainable development in the context of the transformation of the global economy and the necessity to transition to a new paradigm of resource efficiency. The study presents a comprehensive analysis of the dynamics of the gross value added structure by types of economic activity in Ukraine from 2010 to 2021, which has revealed key trends, in particular, the dominance of traditional sectors and the gradual growth of innovation-oriented sectors. A model of management adaptability has also been substantiated, which entails the integration of circular economy principles as a fundamental strategy for achieving economic, environmental, and social sustainability. The