



Стала економіка

УДК 620.9:338.2(477)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20632324>

Теоретико-практичні аспекти розвитку ринку сонячної енергії та його вплив на конкурентоспроможність національної економіки

Гринько Тетяна Валеріївна

доктор економічних наук, професор, декан факультету економіки, професор кафедри економіки, підприємництва та управління підприємствами
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
<https://orcid.org/0000-0002-7882-4523>

Кірілов Віталій Юрійович

аспірант кафедри економіки, підприємництва та управління підприємствами
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
<https://orcid.org/0009-0007-5331-1370>

Прийнято: 16.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026

***Анотація.** У статті досліджено сучасні тенденції розвитку ринку сонячної енергії та визначено його вплив на конкурентоспроможність національної економіки в умовах глобалізації та енергетичної трансформації.*

Розглянуто переваги використання сонячної енергії для підприємств і держави, зокрема зменшення витрат на енергоресурси, підвищення рівня енергетичної незалежності, зниження негативного впливу на навколишнє середовище та стимулювання інноваційного розвитку економіки.

Окрему увагу приділено проблемам функціонування галузі, серед яких



нестабільність нормативно-правового забезпечення, висока капіталомісткість проєктів, недостатній рівень розвитку енергетичної інфраструктури та залежність від імпортного обладнання. Обґрунтовано необхідність державної підтримки розвитку інноваційних технологій у сфері відновлюваної енергетики, удосконалення механізмів фінансування та стимулювання інвестицій у розвиток сонячної енергетики як важливого чинника економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності країни.

Ключові слова: сонячна енергія, сонячна енергетика, конкурентоспроможність економіки, відновлювана енергетика, енергетичний ринок, інновації, енергетична безпека.

Theoretical and practical aspects of the development of the solar energy market and its impact on the competitiveness of the national economy

Grynko Tatyana

Dnipro National University named after Oles Honchar

Kirilov Vitaliy

Dnipro National University named after Oles Honchar

Abstract: *The article examines current trends in the development of the solar energy market and determines its impact on the competitiveness of the national economy in the context of globalization, energy transformation and increased environmental requirements. The dynamics of the development of solar energy as one of the key segments of renewable energy, which forms a new structure of the energy balance of countries and contributes to the transition to a low-carbon economy, are analyzed. It is additionally emphasized that the growth of the share of*



solar generation stimulates the modernization of energy infrastructure and the implementation of intelligent energy systems. The advantages of using solar energy for enterprises and the state are considered, in particular, a significant reduction in costs for traditional energy resources, an increase in the level of energy independence and diversification of energy supply sources, a reduction in the negative impact on the environment, as well as stimulating innovative development of the economy and the formation of new markets for "green" energy. It is especially emphasized that the development of solar energy contributes to increasing the country's investment attractiveness, the development of regional economies and the creation of additional jobs in high-tech sectors. Its role in increasing the resilience of the national energy system to external shocks and fluctuations in energy prices is also noted.

Particular attention is paid to the problems of the industry's functioning, including the instability of regulatory and legal support, high capital intensity of projects, insufficient level of development of energy infrastructure, limited integration into the energy system and significant dependence on imported equipment and technologies. The problem of insufficient level of domestic production of components, weak innovation infrastructure and shortage of qualified personnel in the field of renewable energy, which slows down the pace of development of the industry, is also identified.

The need for strengthening state support for the development of innovative technologies in the field of renewable energy, improving financing mechanisms, introducing stimulating investment instruments (in particular, tax breaks, "green" tariffs and grant programs), as well as the development of public-private partnership is substantiated. Additionally, the importance of developing the scientific and research base, supporting start-ups in the field of "green" energy, and integrating Ukraine into the European energy market is emphasized. The implementation of these measures is considered a key factor in economic growth,



increasing energy security, innovative development, and long-term competitiveness of the national economy.

Keywords: *solar energy, solar power, economic competitiveness, renewable energy, energy market, innovation, energy security.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сучасний розвиток світової економіки характеризується активним переходом до використання альтернативних джерел енергії. Одним із найбільш перспективних напрямів є сонячна енергетика, яка забезпечує екологічно безпечне виробництво електроенергії та сприяє підвищенню енергетичної незалежності будь-якої держави. Цьому зумовлює зростання цін на традиційні енергоносії, екологічні проблеми та необхідність скорочення викидів парникових газів, що стимулюють розвиток ринку сонячної енергії у багатьох країнах світу.

Для України розвиток сонячної енергетики має особливе значення в умовах енергетичної нестабільності та необхідності модернізації економіки. Ефективне функціонування ринку сонячної енергії створює передумови для підвищення конкурентоспроможності національної економіки, залучення інвестицій та розвитку інноваційних технологій. Проте незважаючи на значні перспективи, розвиток ринку сонячної енергії супроводжується певними проблемами, а саме, це висока вартість початкових інвестицій, нестабільність законодавчої бази, недостатній рівень розвитку енергетичної інфраструктури, складність накопичення та зберігання електроенергії та залежність ефективності сонячних електростанцій від кліматичних умов.

Потребують також подальшого дослідження і механізми стимулювання інвестицій у сонячну енергетику, визначення оцінки економічного ефекту від упровадження сонячних технологій, вплив галузі на розвиток регіонів, ринку праці та інноваційної діяльності підприємств. Крім того, актуальними залишаються питання державного регулювання, фінансової підтримки,



формування ефективної нормативно-правової бази та інтеграції відновлюваних джерел енергії до загальної енергетичної системи країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку відновлюваної енергетики та підвищення конкурентоспроможності економіки досліджували як вітчизняні так і зарубіжні науковці, серед них Леонід Мельник, Валерій Геєць, Олександр Амоша, Михайло Ковалко, Donald J. Bowersox, Michael Porter та багато інших. У працях зазначених учених значна увага приділяється питанням енергетичної безпеки держави, формуванню ефективної енергетичної політики, розвитку інноваційної економіки, підвищенню енергоефективності виробництва та створенню конкурентних переваг на основі впровадження сучасних технологій. Їх наукові дослідження у сфері відновлюваної енергетики, акцентують увагу на необхідності диверсифікації джерел енергії, зменшення залежності від традиційних енергоресурсів та переходу до моделі сталого розвитку. Особливе місце у цьому процесі займає сонячна енергетика, яка характеризується екологічністю, відносною доступністю ресурсної бази та значним потенціалом для забезпечення енергетичної незалежності країни.

Водночас у науковій літературі недостатньо комплексно висвітлено питання впливу розвитку ринку сонячної енергії на підвищення конкурентоспроможності національної економіки в умовах глобалізації та посилення енергетичних викликів.

Ціль статті полягає у розкритті теоретико-практичних аспектів розвитку ринку сонячної енергії та визначення його впливу на конкурентоспроможність національної економіки країни.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний стан сонячної енергетики характеризується активним розвитком технологій виробництва електроенергії з використанням сонячного випромінювання та поступовим зростанням частки відновлюваних джерел енергії у світовому енергетичному



балансі. У більшості країн світу сонячна енергетика розглядається як один із пріоритетних напрямів забезпечення енергетичної безпеки, зниження залежності від викопних видів палива та скорочення негативного впливу на навколишнє середовище. Розвиток цієї галузі супроводжується збільшенням кількості сонячних електростанцій, модернізацією енергетичної інфраструктури та впровадженням сучасних систем накопичення енергії.

На сьогодні умови розвитку ринку сонячної енергії розглядається не лише як напрям модернізації енергетичного сектору, але й як важливий чинник структурної трансформації національної економіки. Ринок сонячної енергії являє собою систему економічних відносин, пов'язаних із виробництвом, розподілом, реалізацією та споживанням електроенергії, отриманої за рахунок сонячного випромінювання. Основу цього ринку складають сонячні електростанції, фотоелектричні панелі, системи накопичення енергії та інфраструктура передачі електроенергії, де сонячна енергетика має низку переваг [3]:

- екологічна безпечність;
- невичерпність енергетичного ресурсу;
- зниження залежності від імпорتنих енергоносіїв;
- зменшення витрат на електроенергію у довгостроковій перспективі;
- стимулювання інноваційного розвитку економіки.

Використання сонячної енергії дозволяє підприємствам скорочувати виробничі витрати та підвищувати рівень енергоефективності, що позитивно впливає на їх конкурентоспроможність.

Конкурентні переваги підприємств і країн на глобальному ринку сонячних панелей визначають їхню здатність ефективно функціонувати в умовах жорсткої міжнародної конкуренції, забезпечувати стабільне економічне зростання, розширювати ринки збуту та формувати довгострокові стратегічні позиції. У сучасних умовах розвиток галузі сонячної енергетики



характеризується високим рівнем технологічності, швидкими темпами інноваційного оновлення та значною залежністю від державної підтримки, що обумовлює необхідність комплексного аналізу факторів конкурентоспроможності.

Одним із найбільш поширених теоретичних підходів до оцінки конкурентних переваг є концепція М. Портера, викладена у праці *Competitive Advantage* [8], де учений визначає дві базові стратегії формування конкурентних переваг: лідерство за витратами та диференціацію продукції.

Використовуючи такий підхід до ринку сонячних панелей, стратегія лідерства за витратами передбачає здатність виробників сонячних панелей забезпечувати нижчу собівартість продукції порівняно з конкурентами. Це досягається за рахунок масштабів виробництва, автоматизації технологічних процесів, оптимізації логістики, використання дешевших ресурсів та ефективного управління виробничими витратами. Для глобального ринку сонячних панелей ця стратегія є особливо важливою, оскільки ціновий фактор часто виступає ключовим критерієм вибору продукції для споживачів та інвесторів.

Стратегія диференціації ґрунтується на створенні унікальних характеристик продукції, які забезпечують її переваги над аналогами конкурентів. У сфері сонячної енергетики це може проявлятися у підвищеній ефективності сонячних модулів, довшому терміні експлуатації, використанні інноваційних матеріалів, інтеграції систем накопичення енергії та впровадженні сучасних цифрових технологій управління енергоспоживанням. Наявність таких переваг дозволяє підприємствам формувати позитивний імідж, зміцнювати ринкові позиції та реалізовувати продукцію за вищими цінами.

Для більш глибокого аналізу конкурентоспроможності галузі, М. Портер запропонував модель п'яти сил конкуренції, яка дозволяє оцінити рівень



конкурентного тиску на ринку (рис. 1).

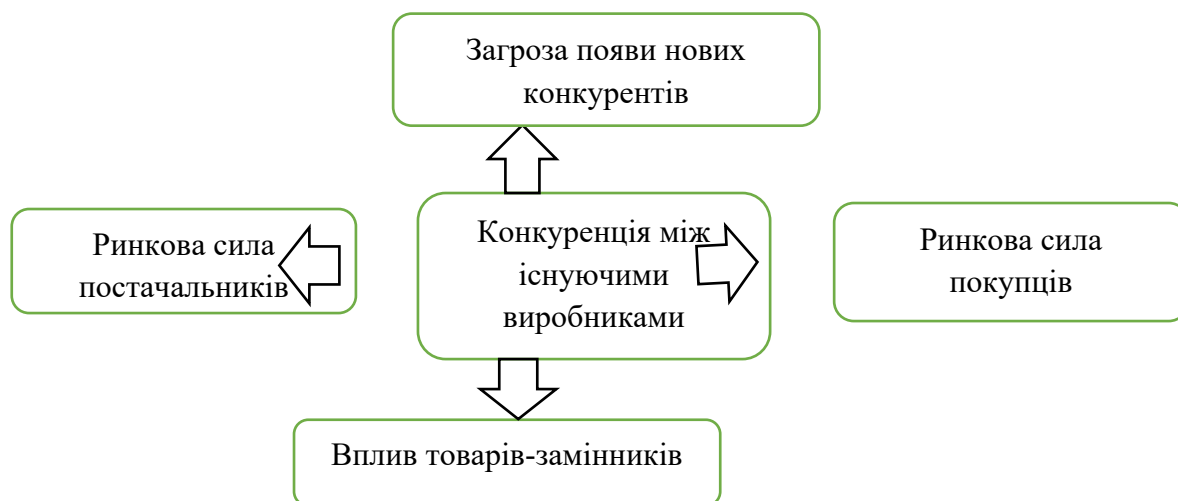


Рис. 1. Модель п'яти сил Портера для ринку сонячних панелей

На глобальному ринку сонячних панелей конкуренція між виробниками є надзвичайно високою через значну кількість міжнародних компаній та постійне технологічне оновлення продукції. Водночас суттєвий вплив мають державна політика та система підтримки відновлюваної енергетики, включаючи податкові пільги, «зелені» тарифи, інвестиційні програми та стимулювання локального виробництва [7].

Саме державне регулювання часто визначає рівень конкурентоспроможності національних виробників на світовому ринку. Особливого тут значення набувають інноваційні технології, які є одним із головних джерел формування конкурентних переваг у галузі. Так підприємства, що активно інвестують у наукові дослідження та розробки, отримують можливість підвищувати ефективність сонячних панелей, скорочувати виробничі витрати та швидше адаптуватися до змін ринкового середовища.

Таким чином конкурентоспроможність учасників ринку сонячної енергетики значною мірою залежить від рівня технологічного розвитку,



інноваційної активності, ефективності державної підтримки та здатності підприємств адаптуватися до глобальних економічних викликів.

Розвиток сонячної енергетики має позитивний соціально-економічний ефект на конкурентоспроможність національної економіки. Насамперед це проявляється у зменшенні енергетичної залежності від зовнішніх постачальників енергоресурсів, що дозволяє підприємствам ефективніше використовувати фінансові ресурси та спрямовувати їх на модернізацію виробництв, а також сприяє створенню нових робочих місць (табл. 1) [6].

Таблиця 1.

Соціально-економічний ефект сонячної енергетики

Тип ефекту	Короткострокові результати	Довгострокові результати
Створення робочих місць	3-4 робочих місця на 1 МВт встановленої потужності	Формування нових професій та розвиток необхідних навичок
Енергетична безпека	Зниження залежності від імпорту енергоносіїв	Досягнення енергетичної автономії регіонів
Економічний розвиток	Притік інвестицій у сектор відновлюваної енергетики	Формування нових секторів економіки
Здоров'я населення	Зменшення захворюваності органів дихання	Підвищення загального рівня якості життя
Розвиток громад	Створення місцевих енергетичних кооперативів	Зміцнення соціальної згуртованості

Активізація інвестиційної діяльності в галузі сонячної енергетики, забезпечить розвиток суміжних галузей економіки, надасть стимулу впровадження інновацій та підвищить екологічну безпеку держави. Це є одним із ключових аспектів формування позитивного інвестиційного іміджу країни, де розвинений ринок відновлюваної енергетики свідчить про орієнтацію держави на інноваційний та сталий розвиток, що підвищує її привабливість для міжнародних інвесторів.

Немаловажним теоретичним підходом до дослідження



конкурентоспроможності є ресурсно-орієнтована теорія (Resource-Based View, RBV) [9], відповідно до якої основою формування стійких конкурентних переваг виступають унікальні внутрішні ресурси та компетенції підприємства. Згідно з цим підходом, довгостроковий успіх підприємства залежить не лише від зовнішніх ринкових умов, а й від його здатності ефективно використовувати власний потенціал, технології та організаційні можливості.

У сфері виробництва сонячних панелей такими стратегічними ресурсами можуть бути сучасні технологічні розробки, патенти на інноваційні рішення, високий рівень науково-дослідної діяльності, кваліфікований персонал, власна виробнича база, доступ до якісної сировини та налагоджена система логістики й постачання [5]. Наявність таких ресурсів дозволяє підприємствам підвищувати якість продукції, знижувати виробничі витрати, швидко реагувати на зміни ринкового середовища та зміцнювати свої позиції на глобальному ринку сонячної енергетики.

У межах ресурсно-орієнтованої теорії (RBV) конкурентні переваги підприємства оцінюються через аналіз ключових характеристик його ресурсів і компетенцій. Основними критеріями виступають цінність ресурсів (Value - V), їх рідкісність (Rarity - R), складність копіювання або імітації конкурентами (Imitability - I), а також рівень організаційної підтримки та здатність підприємства ефективно використовувати наявні ресурси (Organization - O). Такий підхід дозволяє визначити, наскільки ресурси підприємства можуть забезпечувати довгострокову та стійку конкурентну перевагу на ринку.

Формалізація концепції RBV ґрунтується на оцінці зазначених параметрів, а конкурентна перевага підприємства може бути представлена у вигляді відповідної моделі або формули, що відображає взаємозв'язок між цими складовими [10]:

$$CA = f(V, R, I, O) \quad (1)$$

де CA – рівень конкурентної переваги;



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

V – цінність ресурсу для створення вартості;

R – рідкість ресурсу на ринку;

I – складність імітації ресурсу конкурентами;

O – здатність організації ефективно використовувати ресурс.

Важливе місце у дослідженні конкурентоспроможності посідає концепція ланцюга створення вартості (Value Chain), запропонована М. Портером. Згідно з цим підходом, конкурентна перевага формується через ефективне управління сукупністю взаємопов'язаних видів діяльності підприємства, які забезпечують створення цінності для споживача та впливають на кінцеву вартість продукції.

У сфері виробництва сонячних панелей ланцюг створення вартості охоплює кілька ключових етапів: наукові дослідження та проектування продукції, забезпечення сировиною і комплектуючими, виробничі процеси, збірку модулів, логістику, маркетингове просування, реалізацію продукції та після продажне сервісне обслуговування. Кожна із зазначених ланок робить внесок у формування якості продукції, рівня витрат і ринкової привабливості підприємства.

Звідси концепція Value Chain передбачає, що вдосконалення окремих етапів виробничо-збутового процесу дозволяє підприємству або мінімізувати витрати, або підвищити споживчу цінність продукції. Для виробників сонячних панелей це може проявлятися у використанні сучасних технологій виробництва, оптимізації логістичних операцій, скороченні енергетичних витрат, удосконаленні систем контролю якості та розвитку сервісної підтримки клієнтів.

В результаті ефективного управління ланцюгом створення вартості стає важливим джерелом формування та зміцнення конкурентних переваг підприємства на глобальному ринку сонячної енергетики. Звідси концепція аналізу конкурентних переваг на основі Porter's Value Chain підкреслює, що



конкурентоспроможність залежить не лише від кінцевого продукту, а й від ефективності організації всіх бізнес-процесів, які забезпечують створення та доставку цінності споживачу за етапами вартісного ланцюга (табл. 2).

Таблиця 2

Аналіз конкурентних переваг на основі Porter's Value Chain

Етап ланцюга вартості	Китай (Jinko Solar)	Німеччина (Solar World)	США (First Solar)	Україна (Simax)
Розробка та інновації	Сильні R&D центри	Високі інвестиції	Фокус на технології	Початок розвитку
Закупівля сировини	Вертикальна інтеграція	Високі стандарти якості	Середній рівень	Обмежені ресурси
Виробництво	Висока автоматизація	Традиційні методи	Інноваційні процеси	Недостатня база
Маркетинг і продаж	Широкий експорт	Орієнтація на локальний ринок	Акцент на преміум сегмент	Локальний ринок
Післяпродажне обслуговування	Розвинена мережа	Якісне сервісне обслуговування	Високий стандарт	Початковий рівень

Джерело: складено авторами на основі корпоративних звітів компаній Jinko Solar, First Solar, Solar World, матеріалів IEA, IRENA та концепції Porter's Value Chain.

Дослідження конкурентних переваг на глобальному ринку сонячних панелей ґрунтується на використанні різних теоретичних підходів, які дають можливість визначити ключові чинники формування лідерських позицій компаній в умовах посилення міжнародної конкуренції, швидкого технологічного розвитку та нестабільності світового економічного середовища. Такі підходи дозволяють комплексно оцінити вплив внутрішніх ресурсів підприємств, інноваційного потенціалу, ринкових механізмів і зовнішніх економічних факторів на рівень конкурентоспроможності виробників сонячних панелей.

Для України розвиток сонячної енергетики має особливе значення в умовах необхідності диверсифікації джерел енергії та зміцнення енергетичної незалежності держави. Перспективи розвитку сонячної енергетики пов'язані



із подальшим удосконаленням технологій виробництва сонячних панелей, зростанням ефективності перетворення сонячної енергії в електричну, зниженням вартості обладнання та розширенням сфер використання альтернативної енергії. Важливими напрямками розвитку є створення інтелектуальних енергетичних систем, інтеграція сонячної генерації до загальних енергомереж, розвиток автономних джерел живлення та використання сучасних систем акумулювання електроенергії.

Проте функціонування галузі сонячної енергетики супроводжується низкою проблем, які стримують її розвиток і знижують конкурентоспроможність підприємств. Основними з них є нестабільність нормативно-правового забезпечення, часті зміни механізмів державної підтримки та умов «зеленого» тарифу, що ускладнює залучення інвестицій [4]. Важливими стримувальними факторами залишаються висока капіталомісткість проєктів, недостатній рівень розвитку енергетичної інфраструктури та залежність від імпортного обладнання й технологій. Негативний вплив також мають дефіцит кваліфікованих фахівців і недостатній рівень інноваційної діяльності у сфері відновлюваної енергетики [2].

У зв'язку з цим розвиток сонячної енергетики потребує ефективної державної підтримки, модернізації інфраструктури та стимулювання інвестицій у галузь, де довгостроковий розвиток економіки України має базуватися на інноваційній моделі зростання, модернізації виробництва та підвищенні конкурентоспроможності на основі технологічного оновлення, ефективного використання ресурсів і активної ролі держави у формуванні структурної політики [1].

Необхідність державної підтримки розвитку інноваційних технологій у сфері відновлюваної енергетики обумовлена стратегічним значенням сонячної енергетики для забезпечення енергетичної безпеки, економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності країни. Ефективна державна політика



має бути спрямована на створення сприятливих умов для інвестиційної діяльності, впровадження сучасних технологій та розвитку національного виробництва обладнання для сонячної енергетики.

Одним із важливих заходів є удосконалення нормативно-правової бази у сфері відновлюваної енергетики. Держава повинна забезпечити стабільність законодавства, прозорість умов ведення бізнесу та довгострокові гарантії для інвесторів. Важливе значення має вдосконалення механізмів державного регулювання, спрощення процедур підключення сонячних електростанцій до енергомереж і зменшення адміністративних бар'єрів для реалізації інвестиційних проектів.

Суттєвим напрямом підтримки є стимулювання інвестицій у розвиток сонячної енергетики. Для цього доцільно застосовувати податкові пільги, державні гранти, пільгове кредитування, компенсацію частини витрат на придбання обладнання та механізми державного-приватного партнерства. Важливу роль можуть відігравати «зелені» облігації, спеціальні інвестиційні фонди та міжнародні фінансові програми підтримки відновлюваної енергетики.

Особливу увагу необхідно приділяти розвитку інноваційних технологій та науково-дослідної діяльності. Держава має підтримувати створення наукових центрів, фінансування досліджень у сфері енергоефективності, розробку сучасних сонячних панелей, систем накопичення енергії та цифрових технологій управління енергоспоживанням. Важливим заходом є стимулювання співпраці між науковими установами, університетами та підприємствами енергетичного сектору.

Для підвищення конкурентоспроможності галузі необхідною є модернізація енергетичної інфраструктури. Це передбачає оновлення електромереж, розвиток систем накопичення та балансування електроенергії, впровадження інтелектуальних енергетичних систем і забезпечення



ефективної інтеграції відновлюваних джерел енергії до загальної енергосистеми країни.

Важливим напрямом державної підтримки є також розвиток національного виробництва обладнання для сонячної енергетики. Стимулювання локалізації виробництва сонячних панелей, інверторів та інших компонентів дозволить зменшити залежність від імпорту, створити нові робочі місця та посилити економічний потенціал держави. Доцільним також є впровадження освітніх програм та підготовка кваліфікованих фахівців для галузі відновлюваної енергетики. Розвиток професійної освіти, підвищення кваліфікації працівників та популяризація енергоефективних технологій сприятимуть формуванню сучасного кадрового потенціалу та прискоренню інноваційного розвитку галузі.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Розвиток ринку сонячної енергії є важливим фактором підвищення конкурентоспроможності економіки. Використання сонячної енергетики сприяє енергетичній незалежності держави, зниженню витрат на енергоресурси, розвитку інновацій та покращенню екологічної ситуації. Водночас для забезпечення ефективного функціонування ринку необхідно удосконалити державну політику підтримки відновлюваної енергетики, активізувати інвестиційну діяльність та стимулювати впровадження сучасних технологій.

Подальший розвиток сонячної енергетики стане важливою умовою сталого економічного розвитку та формування конкурентних переваг національної економіки, а актуальність обраної тематики та її важливе теоретичне і практичне значення, зумовлює необхідність подальшого дослідження ролі ринку сонячної енергії у забезпеченні економічного зростання, енергетичної безпеки та формуванні довгострокових конкурентних переваг країни.



Список використаних джерел:

1. Геєць В.М. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку. Монографія. Київ. Інститут економічного прогнозування НАН України, 2003. 1008 с.
2. Дяченко О.В., Гапон Д.А., Баженов В.М. Аналіз перспектив розвитку відновлюваної енергетики в Україні. *Вісник Національного технічного університету «ХПИ»*. 2025. № 2(11). С. 25-31.
3. Оніщенко В., Щуров І., Даценко В. Сонячна енергетика в Україні: аналіз та роль у забезпеченні економічної безпеки. *Економіка і регіон*, 2022. № 1(84). С. 6-12.
4. Зайченко С.В., Дерев'янко Д.Г., Жукова Н.І. Оцінка комплексних показників прогнозування стратегічного розвитку відновлюваних джерел енергії в структурі відновлювальної національної енергетики України. *Енергетика: економіка, технології, екологія*. 2024. № 3. С. 138-146.
5. Ричка Р. Економічний аналіз ефективності інвестицій у сонячну енергетику: окупність, дохідність, ризики. *Економіка та суспільство*. № 60. 2024. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3670> (дата звернення: 21.04.2026).
6. Онопрієнко В. Економічна ефективність відновлюваних джерел енергії в Україні. *Вісник економічної науки України*. 2015. № 22. С. 45-51.
7. Демчук А.М., Ленгер Я.І. Правові аспекти впровадження відновлюваних джерел енергії в контексті сталого розвитку. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2024. № 11(29). С. 522-532.
8. M. Porter. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York. Free Press, 1985. 557 p.
9. B. Wernerfelt. *Resource-Based View of the Firm*. *Strategic Management Journal*. 1984. vol. 5, № 2. pp. 171-180.



10. J. Barney. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*. 1991. vol. 17, № 1. pp. 99-120.

References

1. Gayets V.M. (2003) *Ekonomika Ukrainy: stratehiia i polityka dovhostrokovoho rozvytku* [Economy of Ukraine: strategy and policy of long-term development] monohrafiya [a monograph]. Kyiv : Instytut ekonomichnoho prohnozuvannia NAN Ukrainy, 1008 p. (in Ukrainian).
2. Dyachenko O.V., Gapon D.A., Bazhenov V.M. (2025) Analiz perspektyv rozvytku vidnovliuvanoi enerhetyky v Ukraini [Analysis of the prospects for the development of renewable energy in Ukraine]. *Visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu «KhPI» - Bulletin of the National Technical University "KhPI"*, vol. 2, n. 11, pp. 25–31.
3. Onishchenko V., Shchurov I., Datsenko V. (2022) Soniachna enerhetyka v Ukraini: analiz ta rol u zabezpechenni ekonomichnoi bezpeky [Solar energy in Ukraine: analysis and role in ensuring economic security]. *Ekonomika i rehion - Economy and region*, vol. 1, n. 84, pp. 6–12.
4. Zaichenko S.V., Derevyanko D.G., Zhukova N.I. (2024) Otsinka kompleksnykh pokaznykiv prohnozuvannia stratehichnoho rozvytku vidnovliuvanykh dzherel enerhii v strukturi vidnovliuvalnoi natsionalnoi enerhetyky Ukrainy [Assessment of complex indicators for forecasting the strategic development of renewable energy sources in the structure of the renewable national energy sector of Ukraine]. *Enerhetyka: ekonomika, tekhnolohii, ekolohiia - Energy: economics, technology, ecology*, vol. 3, pp. 138–146.
5. Rychka R. (2024) Ekonomichnyi analiz efektyvnosti investytsii u soniachnu enerhetyku: okupnist, dokhidnist, ryzyky [Economic analysis of the effectiveness of investments in solar energy: payback, profitability, risks]. *Ekonomika ta suspil'stvo - Economy and society*, vol. 60, available at:



<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3670>, (Accessed 21 May 2026).

6. Onoprienko V. (2015) Ekonomichna efektyvnist vidnovliuvanykh dzherel enerhii v Ukraini [Economic efficiency of renewable energy sources in Ukraine]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy - Bulletin of Economic Science of Ukraine*, vol. 22, pp. 45–51.

7. Demchuk A.M., Lenger Y.I. (2024) Pravovi aspekty vprovadzhennia vidnovliuvanykh dzherel enerhii v konteksti staloho rozvytku [Legal aspects of the introduction of renewable energy sources in the context of sustainable development] *Aktual'ni pytannia u suchasnij nauksi - Current issues in modern science*, vol. 11, n. 29, pp. 522–532.

8. Porter M. (1985) [Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance], New York, Free Press, USA.

9. Wernerfelt B. (1984) [Resource-Based View of the Firm], *Strategic Management Journal*. vol. 5, n. 2. pp. 171-180.

10. Barney J. (1991) [Firm Resources and Sustained Competitive Advantage], *Journal of Management*. vol. 17, n. 1. pp. 99-120.