

етичні стандарти, впливають на попит і маркетингові стратегії, підкреслюючи необхідність врахування локальних особливостей.

Сучасні тенденції, такі як зростання цифрової економіки, екологічні вимоги та глобальні ланцюги доданої вартості, вимагають від країн гнучкості та адаптації. Успіх у міжнародній торгівлі залежить від здатності поєднувати власні конкурентні переваги зі світовими трендами, враховуючи як теоретичні моделі, так і практичні виклики. Таким чином, класифікація та аналіз факторів міжнародних торговельних відносин залишаються ключовим інструментом для розробки ефективних стратегій у контексті динамічної глобалізації.

Список використаних джерел:

1. Сауляк О. Теоретичні основи зовнішньої торгівлі агропродовольством. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 4. С. 259-266. <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.259>.
2. Дзюбановська Н. В. Систематизація теорій міжнародної торгівлі як базис для її вимірювання. *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова*. 2016. Т. 21. Вип. 8(50). С. 22-25.
3. Яковенко Я. Ю., Іщенко С. В., Петросян В. Аналіз ролі міжнародної торгівлі у розвитку глобальної економіки та господарства окремої країни. *Стратегічно-інноваційний розвиток суб'єктів економічної системи в умовах глобалізації: зб. тез VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Кременчук, 8-10 листоп. 2021 р.)*. Кременчук: КрНУ, 2021. С. 44-46.

Тройникова Н. Д., канд. екон. наук Дзяд О. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ПРОГНОЗИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СВІТОВОГО РИНКУ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ

Світовий ринок сонячних панелей демонструє стійку тенденцію до зростання. Інноваційний розвиток галузі сприяє прискоренню технологічних змін, забезпечуючи ефективніше використання ресурсів та зниження витрат. Квантові технології підвищують ефективність перетворення енергії, а перовскітні матеріали сприяють здешевленню виробництва. Розвиток накопичувачів енергії відкриває нові можливості використання, тоді як інтеграція штучного інтелекту дозволяє

оптимізувати управління системами. Нанотехнології покращують характеристики панелей, а розумні мережі забезпечують ефективний розподіл енергії [1].

Світове виробництво сонячних панелей характеризується суттєвим зростанням виробничих потужностей у більшості регіонів світу. Основними чинниками, що визначають динаміку розвитку галузі, є технологічний прогрес, державна підтримка, екологічні ініціативи та економічна політика окремих країн і регіонів.

Азія залишається основним виробничим центром сонячних панелей із прогнозованими потужностями у 850 ГВт та середньорічним приростом у межах 25–30%. Частка регіону у світовому експорті досягне 65%, що обумовлено масштабуванням виробництва, зниженням собівартості продукції та впровадженням передових технологій. Домінуючу позицію займає Китай, який активно інвестує у дослідження та розробки, що сприяє зростанню конкурентоспроможності азієцьких виробників.

Європейський ринок характеризується високими темпами зростання (35-40% на рік) та загальними виробничими потужностями у 150 ГВт та часткою у світовому експорті – 15%. Основними драйверами розвитку для Європи є політика «зеленого переходу», спрямована на зменшення викидів CO₂ та стратегія локалізації виробництва, яка знижує залежність від імпорту. Уряди країн ЄС стимулюють розвиток власного виробництва через фінансові механізми підтримки та нормативне регулювання [2].

Північноамериканський ринок високо динамічний, річний приріст становитиме 40-45%, загальні потужності досягнуть 120 ГВт. Основним фактором зростання є державна підтримка, зокрема субсидії та податкові пільги, спрямовані на стимулювання інвестицій у виробництво та модернізацію підприємств. Очікується, що США та Канада значно розширять власні виробничі потужності, що забезпечить 10% світового експорту сонячних панелей.

Латинська Америка демонструє найвищі темпи приросту виробництва (50-55%) завдяки зростаючому попиту на відновлювану енергетику та створенню нових виробничих майданчиків. Прогнозовані потужності до 2030 р. складуть 45 ГВт,

що сприятиме зміцненню регіональної енергетичної незалежності. Регіон, традиційно орієнтований на видобуток вуглеводнів, активно впроваджує програми диверсифікації енергетичного сектору. Очікується, що виробничі потужності досягнуть 35 ГВт із середньорічним приростом 45-50%. Ключовими факторами зростання є державні ініціативи з розвитку альтернативної енергетики та інвестиції в сонячні електростанції.

Африканський континент має найвищий прогнозований темп приросту виробничих потужностей (60-65%), що пояснюється активним будівництвом інфраструктурних об'єктів та залученням міжнародних інвестицій. Прогнозовані потужності становитимуть 20 ГВт, що відкриває значний потенціал для подальшого розвитку галузі [3].

Виробничі потужності інших регіонів оцінюються у 30 ГВт, а прогнозований річний приріст становитиме 30–35%. Основним драйвером розвитку є реалізація локальних проєктів та регіональні ініціативи щодо підвищення рівня енергетичної незалежності. Міжнародна співпраця прискорює технологічний розвиток. Спільні дослідницькі проєкти об'єднують компетенції фахівців, трансфер технологій сприяє поширенню інновацій, а стратегічні альянси зміцнюють конкурентні позиції галузі. Регіональний розвиток сприяє створенню нових виробничих центрів, локалізація оптимізує логістичні процеси, а підготовка кваліфікованих кадрів забезпечує необхідний рівень професійної експертизи [4]. За оцінками експертів глобальна тенденція зростання виробництва сонячних панелей зберігатиметься. Прогноз розвитку світового ринку сонячних панелей до 2030 р. вказує на його динамічне зростання завдяки технологічним інноваціям, екологічним ініціативам та державній підтримці. Азія залишатиметься лідером, забезпечуючи 65% світового експорту завдяки масштабному виробництву та передовим технологіям. Європа та Північна Америка зосередяться на локалізації виробництва та модернізації сектору. Латинська Америка, Близький Схід і Африка демонструватимуть найвищі темпи приросту через зростання попиту, інвестиції та розвиток енергетичної інфраструктури. Важливу роль відіграватиме впровадження нових

технологій, таких як перовскітні панелі, квантові батареї та біфаціальні модулі, а також цифровізація управління енергосистемами.

Головними викликами стануть нестабільність постачання матеріалів, потреба в розширенні систем накопичення енергії та модернізація мереж. Для стабільного розвитку необхідні подальші інвестиції, міжнародна кооперація та ефективні фінансові механізми [5].

Список використаних джерел:

1. Літвак О.А. Зелена енергетика як ключовий елемент низьковуглецевого розвитку: світові тенденції і перспективи для України. *Сучасна траєкторія розвитку науково-технічного прогресу в Україні та світі*. 2021. С. 80–112. DOI: 10.36059/978-966-397-247-3-3.
2. Перспективи зростання світової сонячної енергетики до 2032 року. URL: <https://www.pv-magazine.com/2024/01/24/woodmac-predicts-strong-yet-flat-global-pv-growth-through-to-2032/> (дата звернення: 29.03.2025).

Фрунзе Є. А., канд. екон. наук Дзяд О. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН У ГЛОБАЛЬНОМУ ТРЕЙДИНГУ

Сучасна світова економіка характеризується прискореним розвитком цифрової інфраструктури, причому блокчейн-технологія розглядається як революційний винахід сучасності для оптимізації торгівлі. Актуальність дослідження обумовлена потребою у безпечному обміні інформацією та прискоренні операційних процесів і ланцюгів поставок на світових ринках, що стає можливим через поширення блокчейну. Технологія блокчейн – це децентралізована база даних, заснована на ідеї розподіленого реєстру, яка відстежує стан цифрових активів [1]. Кожен «блок» містить певні дані, а «блоки» пов'язані в хронологічний «ланцюжок». Як одна з форм технології розподілених реєстрів, блокчейн відкриває нові можливості для підвищення надійності та безпеки торгових операцій. Вона забезпечує зменшення ризику шахрайства за допомогою незмінної та розподіленої книги, яка не дає можливості маніпулювати інформацією без повідомлення всіх