

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-59-4>

УДК 341.1/.8:502/504

**Рябчин Олексій Михайлович**кандидат економічних наук, докторант,  
Донецький національний університет імені Василя Стуса  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4611-6274>**Oleksii Riabchyn**

Vasyl' Stus Donetsk National University

**СИСТЕМИ ЗЕЛЕНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА МЕТРИК  
У ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ****GREEN INDICATORS AND METRICS SYSTEMS  
IN THE ACTIVITIES OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS**

**Анотація.** Метою статті є узагальнення підходів до формування кліматичних індикаторів, що використовуються міжнародними організаціями для оцінювання прогресу у пом'якшенні зміни клімату та адаптації до неї. Застосовано методи порівняльного аналізу й систематизації. Досліджено практики Організації економічного співробітництва та розвитку та Міжнародний валютний фонд щодо структурування показників за екологічними, економічними, фінансовими й соціальними вимірами та інтеграції кліматичних ризиків у макроекономічну політику. Обґрунтовано можливість використання цих підходів для розвитку національної системи кліматичного врядування й планування зеленого відновлення.

**Ключові слова:** міжнародні організації, кліматичне врядування, зелене відновлення, кліматичні індикатори, сталий розвиток.

**Summary.** The article examines the formation and application of systems of green indicators and climate metrics used by international organizations to monitor progress in climate change mitigation and adaptation. The growing importance of environmental measurements in economic policymaking, as well as the need to integrate climate criteria into development and recovery strategies, determines the relevance of the research. The purpose of the study is to generalize the approaches used by international organizations to structure climate indicators and to identify opportunities for adapting these practices to national policymaking frameworks. The methodological framework of the research is based on comparative analysis, classification, systematization, and an institutional approach to the study of climate governance mechanisms. Particular attention is paid to analytical tools and statistical databases developed by leading international institutions, primarily the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) and the International Monetary Fund (IMF). These organizations play an important role in developing standardized indicator systems that ensure the comparability of climate-related data and support evidence-based policy decisions. The study demonstrates that the OECD applies a multidimensional system of indicators that integrates environmental, economic, financial, and socio-political dimensions of sustainable development. Such an approach allows for a comprehensive assessment of emission dynamics, energy transition processes, carbon pricing mechanisms, fossil fuel subsidies, and international climate finance flows. At the same time, the IMF focuses on incorporating climate-related parameters into macroeconomic and macro-financial analysis. Its Climate Change Indicators Dashboard aggregates statistical data on greenhouse gas emissions, energy transition, environmental trade, green finance, fiscal policies, and both physical and transition climate risks. The results of the research indicate that the development of integrated indicator systems is becoming a key instrument of modern climate governance, improving transparency, accountability, and the quality of strategic decision-making. The practical significance of the study lies in the possibility of applying these approaches to harmonize national climate indicator systems, strengthen analytical support for public policy, and integrate environmental criteria into decarbonization strategies and green post-war recovery programs. For Ukraine, the adoption of international practices in climate metrics development may contribute to the modernization of governance mechanisms, alignment with global sustainability standards, and more effective planning of green economic transformation.

**Keywords:** international organizations, climate governance, green recovery, climate indicators, sustainable development.

**Постановка проблеми.** Системи показників, що стосуються пом'якшення зміни клімату та адаптації до неї країн, використовуються міжнародними організаціями для відслідковування про-

гресу у досягненні поставлених країнами цілей, вимірювання впливу економічної діяльності на зміну клімату тощо. Хоча міжнародні організації ведуть бази даних для статистичних та інформа-

тивних цілей, розуміння категорій, які вони виділяють, буде корисним для розроблення власної архітектури кліматичного врядування, а також у разі інтеграції зеленого компоненту до планів з відновлення. Україна може використовувати зазначені вище підходи у структуризації кліматичних показників як приклад кращих практик від міжнародних організацій як ОЕСР та МВФ.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Система зелених показників та метрик, в першу чергу, є об'єктом аналізу багатьох міжнародних організацій, у сферу компетенцій яких входять не тільки питання захисту довкілля, пом'якшення зміни клімату, досягнення Цілей сталого розвитку, а і проблеми сталого розвитку країн та залучення «зелених» фінансів.

Відповідні показники та метрики, які використовуються у діяльності ОЕСР узагальнено в «Огляді стану навколишнього середовища: показники». Цей звіт є результатом програми ОЕСР з екологічної інформації, що діє в рамках Директорату з питань довкілля [1]. Його підготовлено командою з екологічної інформації та показників у Відділі екологічної ефективності та інформації під керівництвом керівника Відділу. Він спирається на багаторічний досвід ОЕСР у галузі економічних та екологічних даних, статистики, показників та аналізу політики. Звіт було підготовлено завдяки внеску експертів Секретарату з Відділу фінансів, інвестицій та глобальних відносин Директорату з питань довкілля (ENV), Директорату статистики та даних (SDD), Директорату науки, технологій та інновацій (STI), Директорату торгівлі та сільського господарства (TAD), Директорату співробітництва в галузі розвитку (DCD), Центру підприємництва, малих та середніх підприємств, регіонів та міст (CFE), Центру податкової політики та адміністрування (СТР) та Міжнародного енергетичного агентства (IEA).

Інструмент, розроблений ЮНЕП для демонстрації прогресу країн у реалізації 92 показників Цілей сталого розвитку, пов'язаних з навколишнім середовищем, узагальнено на дашборді ЮНЕП (UN Environment Program) «Національна система оцінок» [2]. Національні системи оцінок допомагають командам ООН у країнах та національним зацікавленим сторонам у їхньому Спільному аналізі країн (ССА) та Добровільних національних оглядах Цілей сталого розвитку (VNR).

Міжнародним валютним фондом також розроблено та запропоновано для відкритого користування Панель макроекономічних кліматичних показників, яка містить наступні блоки показників: Стійкість та ризики; Фіскальні та торговельні показники; Фінансові показники; Енергетичний перехід та Показники економічної активності [3].

Таксономія ЄС є наріжним каменем системи сталого фінансування ЄС та важливим інструмен-

том прозорості ринку. Вона допомагає спрямувати інвестиції в ті види економічної діяльності, які найбільше потрібні для переходу, відповідно до цілей Європейської зеленої угоди. Таксономія – це система класифікації, яка визначає критерії для економічної діяльності, що відповідає траєкторії чистого нульового рівня викидів до 2050 року та ширшим екологічним цілям, окрім кліматичних [4].

Колектив авторів під координацією Лілібет А. Акоста розробив Індекс зеленого зростання – це складений індекс, який вимірює ефективність країни у досягненні цілей сталого розвитку, включаючи Цілі сталого розвитку (ЦСР), Паризьку кліматичну угоду та Айчі-цілі з біорізноманіття для чотирьох вимірів зеленого зростання – ефективного та сталого використання ресурсів, захист природного капіталу, зелені економічні можливості та соціальна інтеграція [5]. Індекс є першим показником зеленого зростання, який чітко пов'язаний зі сталим розвитком.

В Україні аналітичним документом, який узагальнює основні ESG рамки і стандарти, зокрема CSRD, IFRS та GRI, а також надає рекомендації є праця «Аналіз ESG стандартів: рекомендації для українського бізнесу» від Офісу зеленого переходу [6]

Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО), спільно з Міністерством економіки України та Українським агентством зі стандартизації (УАС) розробила документ під назвою «Оцінка впливу» з метою перетворення Національної Нормативної Базы (ННБ) у конкретні дії щодо використання Стандартів і Технічного регламенту для зеленої реконструкції України [7].

Проблемам зеленого переходу в країнах Європейського союзу присвячені праці таких українських вчених, як О. Булатова та І. Зварич [8], А. Глущенко [9], Т. Орехова [10], С. Циганов [11], О. Цапко-Піддубна [12] тощо.

**Метою статті** є узагальнення показників та метрик, які забезпечують порівнюваність даних та підтримують прийняття рішень міжнародних організацій щодо надання допомоги країнам та бізнесу у сфері сприяння переходу до низьковуглецевого розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Шостий Звіт Міжурядової групи експертів зі зміни клімату став черговим доказовим дослідженням, що ще раз свідчить про глобальне потепління атмосфери, океанів і землі, що значною мірою спричинено діяльністю людини [13].

За даними Міжурядової групи експертів зі зміни клімату (ІРСС) потепління в Європі продовжуватиме зростати швидше, ніж глобальне, що означає збільшення розбіжностей у ризиках у Європі в 21 столітті. При збільшенні темпера-

тури на 3°C GWL і навіть з високою адаптацією, серйозні ризики залишаються для багатьох секторів у Європі. Основними ризиками є: смертність і захворюваність людей та порушення екосистем через тепло; втрати в сільськогосподарському виробництві внаслідок комбінованої спеки та посухи; дефіцит води в різних секторах; наслідки повеней на людей, економіку та інфраструктуру.

Паризька угода, прийнята у 2016 році стала знаковою віхою в багатосторонньому процесі зміни клімату, оскільки вперше зобов'язала всі країни об'єднуватися для боротьби зі зміною клімату та адаптації до її наслідків.

Її основна мета полягає в тому, щоб утримати «підвищення глобальної середньої температури значно нижче 2°C порівняно з доіндустріальним рівнем» і продовжувати зусилля «щоб обмежити підвищення температури до 1,5°C вище доіндустріального рівня».

Проте в останні роки світові лідери наголосили на необхідності обмежити глобальне потепління до 1,5°C до кінця цього століття.

Це тому, що Міжурядова група експертів зі зміни клімату ООН вказує, що перетин порогу в 1,5°C загрожує розв'язуванням набагато більш серйозних наслідків зміни клімату, включаючи більш часті та сильні посухи, хвилі спеки та опади. Щоб обмежити глобальне потепління до 1,5°C, викиди парникових газів повинні досягти максимуму не пізніше 2025 року та знизитися на 43% до 2030 року.

За результатами Паризької угоди створена робоча група з питань розкриття фінансової інформації, пов'язаної з кліматом (The Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD). Практичний досвід роботи TCFD 2016–2023 рр. втілюється в напрацювання методики розкриття фінансової інформації для зацікавлених сторін приватного і державного сектору.

В той же час, за оцінками МВФ, у країнах з ринками, що формуються, і країнах, що розвиваються, урядам слід врахувати обмежені бюджетні можливості [11]. Основну роль у фінансуванні інвестицій, спрямованих на пом'якшення зміни клімату, має відігравати приватний сектор. Проте, механізми фінансування з боку міжнародних організацій мають виступати каталізаторами досягнення довгострокової стійкості.

Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) відіграла ключову роль у сприянні сталому розвитку та зеленому зростанню завдяки своїй розгорнутій роботі зі створення всеосяжного набору індикаторів та метрик. Так, звіт «Індикатори зеленого зростання 2017» [14] містить оновлений та розширений набір індикаторів, які відстежують прогрес країн ОЕСР та економік G20 у русі до більш сталої та зеленої економіки. Звіт підкреслює важливість політичних дій та

зосереджується, зокрема, на екологічних податках, субсидіях, технологіях та інноваціях, а також міжнародних фінансових потоках. Він покликаний підвищити обізнаність, вимірювати прогрес та виявляти можливості та ризики, пов'язані з зеленим зростанням, тим самим підтримуючи уряди у впровадженні політик, які сприяють економічному зростанню, забезпечуючи одночасно екологічну стійкість.

Система індикаторів зеленого та кліматичного зростання, викладена у звіті, охоплює різні аспекти, включаючи продуктивність використання ресурсів та навколишнього середовища, стан природних ресурсів, якість життя та економічні можливості та відповідні політики. Цей багатогранний підхід дозволяє комплексно зрозуміти, як країни просуваються до зеленого зростання. Система включає індикатори для траєкторії викидів, структури викидів за секторами, викидів на душу населення, викидів від виробництва та споживання палива, викидів від споживання вплив на зміну клімату та довкілля, змін температури та опадів, вуглецеємності ВВП та багатьох інших метрик в різних сферах, у т.ч. екологічні, економічні, фінансові та соціальні сфери.

У 2021 році організація прийняла візію [15] власного розвитку на поточне десятиліття, у якій, зокрема, було визначено таке:

- метою є забезпечення сталого, зеленого, стійкого та сильного розвитку;

- пом'якшення зміни клімату та адаптація до неї є основою розвитку стійких соціальних, економічних та екологічних систем;

- у підтримці країн пріоритизація енергетичного переходу, досягнення кліматичної нейтральності, виконання цілей Паризької угоди.

ОЕСР працює [16] з країнами, що розвиваються, допомагаючи їм з зеленим переходом, заходами з пом'якшення зміни клімату, адаптації до неї та кліматичними фінансами. До того ж, організація веде базу даних кліматичних індикаторів [17] з метою відслідковування досягнення країнами кліматичних цілей та заохочення ефективних політик з декарбонізації. ОЕСР розподіляє дані та індикатори на такі категорії як екологічні, економічні та фінансові й соціально-політичні.

Кліматичні індикатори, які використовує ОЕСР, представлено у таблиці 1.

У 2021 р. ОЕСР зобов'язалась надалі узгоджувати міжнародну допомогу з цілями Паризької угоди. Країни-члени Комітету з питань розвитку ОЕСР будуть підтримувати низьковуглецевий розвиток, перехід до нетто-нульових викидів та не будуть інвестувати у вугільну генерацію без технологій вловлювання та захоронення вуглецю. Деякі країни зобов'язались не інвестувати в проекти з викопного палива загалом за винятком тих випадків, коли такі проекти не мають економічно

Таблиця 1 – Кліматичні індикатори, які використовує ОЕСР

| Компонент                                    | Категорія  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Екологічні індикатори  |  | Екологічні індикатори  |
| Кліматична дія [19]                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– траєкторія викидів, різниця між фактичними та запланованими в НВВ;</li> <li>– структура викидів за секторами;</li> <li>– викиди на душу населення;</li> <li>– викиди від палива, викиди на основі виробництва;</li> <li>– викиди на основі споживання, зміни у загальному енергоміксі;</li> <li>– частка викидів, за яку забруднювач платить;</li> <li>– вплив на зміну клімату та довкілля;</li> <li>– зміна температури, опадів;</li> <li>– вразливість до зміни клімату;</li> <li>– кількість жарких днів для населення;</li> <li>– кількість екстремальних опадів для с/г рослин;</li> <li>– посухи, лісові пожежі</li> </ul> | Кліматична дія [20]  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– траєкторія викидів, різниця між фактичними та запланованими в НВВ;</li> <li>– структура викидів за секторами;</li> <li>– викиди на душу населення;</li> <li>– викиди від палива, викиди на основі виробництва;</li> <li>– викиди на основі споживання, зміни у загальному енергоміксі;</li> <li>– частка викидів, за яку забруднювач платить;</li> <li>– вплив на зміну клімату та довкілля;</li> <li>– зміна температури, опадів;</li> <li>– вразливість до зміни клімату;</li> <li>– кількість жарких днів для населення;</li> <li>– кількість екстремальних опадів для с/г рослин;</li> <li>– посухи, лісові пожежі</li> </ul> |
| Міжнародне кліматичне фінансування [21]      |  | Міжнародне кліматичне фінансування   |  |
| Викопні палива [22]                          |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– субсидії за типом викопного палива;</li> <li>– субсидії на викопні палива за сектором [23]</li> </ul>   |
| Ціна на викиди ПГ [24]                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– частка викидів ПГ, що покривається СТВ.</li> </ul>  | Середня ціна на вуглець (за секторами, паливами, країнами)   |  |
| Соціальна підтримка кліматичних політик [25] |  |  | Готовність населення змінювати звички на більш сталі, підтримка населенням кліматичних політик залежно від рівня доходу та від інших характеристик   |
| Екологія [25]                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- показники зміни клімату (переважно дублюються з попередніми);</li> <li>– показники якості повітря, водних ресурсів;</li> <li>– циркулярної економіки та управління відходами;</li> <li>– біорізноманіття;</li> <li>– економіки океану</li> </ul>  |  |  |
| Зелене відновлення після COVID-19 [24]       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– екологічний вплив від заходів з відновлення</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Бюджетні витрати на відновлення за впливом на довкілля.</li> <li>– Державні інвестиції у попередження лісових пожеж тощо</li> </ul> |  |
| Політичні інструменти у сфері довкілля [25]  |  |  | Деталізована база даних політичних інструментів щодо захисту довкілля  |

обґрунтованих альтернатив та узгоджуються з НВВ країни. ОЕСР допомагатиме країнам-партнерам планувати такий низьковуглецевий розвиток та шляхи адаптації до зміни клімату.

У червні 2023 року ОЕСР оновила Рекомендації щодо відповідальної ділової поведінки для багатонаціональних компаній [18]. Оновлення 2023 року містить рекомендації для підприємств щодо узгодженості з міжнародними цілями щодо зміни клімату та біорізноманіття.

Крім того, у 2023 році G20/ОЕСР оновили свої «Принципи корпоративного управління» [26], які є міжнародними стандартами та спрямовані на те, щоб допомогти урядам покращити регулювання корпоративного управління та підтримувати як фінансову стабільність, так і сталий розвиток бізнесу. Він надає настанови для вдосконалення корпоративного управління з особливим наголосом на сталості та стійкості.

Документ надає рекомендації політикам, керівникам компаній та іншим зацікавленим сторонам щодо того, як оцінити та покращити структури корпоративного управління, наголошуючи на критичній ролі управління в посиленні довіри ринку, економічної ефективності, сталого зростання та фінансової стабільності.

Значною зміною в оновленні 2023 року є включення розділу, присвяченого «Сталості та стійкості», що відображає зростаючі виклики, з якими стикаються корпорації в управлінні, пов'язаними з кліматом та іншими ризиками сталого розвитку. У цьому розділі підкреслюється необхідність інтеграції екологічних, соціальних та управлінських факторів (ESG) у корпоративну стратегію та діяльність. Він підкреслює важливість розкриття інформації, залучення стейкхолдерів і роль правління компаній в управлінні цими ризиками. Принципи пропонують структуру корпоративного управління, яка зосереджується не лише на фінансових показниках, але й на тому, як компанії можуть сприяти досягненню ширших суспільних цілей, у т.ч. сталого розвитку і пом'якшення зміни клімату. Цей документ також буде корисним для ознайомлення компаніям.

МВФ надає фінансування країнам для подолання кризових ситуацій в економіці [27], чим відрізняється від інших банків розвитку. З цієї причини, а також через те, що фонд не надає фінансування на окремі проекти, в нього немає окремих кліматичних політик. Водночас МВФ визначає зміну клімату ризиком для економічної та фінансової стабільності [28], а ціну на вуглець та інвестиції у зелену інфраструктуру – як такі, що можуть підвищити ВВП та створити нові робочі місця. МВФ планує підтримувати низьковуглецеву та стійку до зміни клімату економіку шляхом:

– включення кліматичного аспекту в економічний аналіз країн, що включає адаптацію та

пом'якшення зміни клімату залежно від специфіки країни;

– врахування кліматичних ризиків у нагляді за фінансовим сектором країни – у розкритті ризиків, стрес-тестах, оцінці систем нагляду;

– посилення розвитку спроможностей фінансових міністерств та центральних банків, щоб вони могли враховувати зміну клімату у своїй діяльності;

– включення кліматичних показників у макроекономічні дані.

До того ж, у технічну підтримку країн фондом також входять теми кліматичних політик, наприклад, щодо управління кліматичними ризиками у фінансовому секторі та відповідними рекомендаціями [29], оцінки впливу природних катастроф на фіскальну політику та зміни, які мають бути внесені в неї, рекомендації щодо політик з декарбонізації. МВФ також має трек (напряму) щодо зеленого постковідного відновлення, у рамках якого було напрацьовано низку аналітичних матеріалів [30] – зокрема, щодо озеленення відновлення та секторальних політик ЄС для досягнення цілей ЄЗК.

На виконання цілі з включення кліматичних показників у макроекономічні дані фонд започаткував базу даних за кліматичними показниками – «Панель макроекономічних кліматичних показників» [31], метою якої є відслідковування економічного впливу кліматичних ризиків, а також того, що роблять уряди, щоб протидіяти зміні клімату. Ініціатива має відповісти на потребу в кліматичних даних для аналізу макроекономічних та фінансових політик. Панель макроекономічних кліматичних показників – це міжнародна статистична ініціатива, спрямована на задоволення зростаючої потреби в даних, пов'язаних із кліматом, що використовуються в аналізі макроекономічної та фінансової стабільності. Панель, що очолює Департамент статистики МВФ (ДСТА) та розроблена у співпраці з іншими департаментами МВФ та міжнародними організаціями, має на меті стати комплексним агрегатором статистичних показників щодо зміни клімату, викидів парникових газів від економічної діяльності, торгівлі екологічними товарами, зеленого фінансування, державної політики, а також фізичних і перехідних ризиків.

Показники були розроблені у співпраці з міжнародними організаціями та іншими установами, включаючи Організацію економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Групу Світового банку (ГСБ), Організацію Об'єднаних Націй (ООН), Європейську комісію, Європейське статистичне управління (Євростат), Продовольчу та сільськогосподарську організацію ООН (ФАО), Міжнародне енергетичне агентство (МЕА) та Національне управління океанічних і атмосферних досліджень (НОАА). Виключно відповідаль-

ність за оцінки, отримані на основі вихідних даних, несе Департамент статистики МВФ.

Робота над проектом має враховувати не лише глобальні кліматичні та екологічні рамки у вигляді Паризької угоди та Цілей сталого розвитку, а також специфічні зелені індикатори, які інтегрували у свою роботу такі міжнародні організації як ОЕСР та МВФ (табл. 2).

Щодо ЄС, то у грудні 2019 року презентував Європейську зелену угоду (the European Green Deal) – основні напрацювання, які визначатимуть політику ЄС задля досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, стимулюючи економіку, покращуючи здоров'я та якість життя людей, піклуючись про природу та не залишаючи нікого осторонь [12].

Інвестиційний план (European Green Deal Investment Plan), який покликаний забезпечити фінансування Європейської зеленої угоди і створити сприятливу основу для сприяння та стимулювання державних і приватних інвестицій, необ-

хідних для переходу до кліматично нейтральної, екологічно чистої, конкурентоспроможної та інклюзивної економіки [12].

Як зазначено в праці А.М. Глуценко, «Гармонізація з підходами ЄС є важливою для збереження економічної конкурентоспроможності, інтеграції в енергетичний ринок Європи, а також гарантування енергетичної безпеки й стійкості кліматичної політики. Успішне втілення «зеленого» переходу в Україні потребує не лише технічних рішень, а й інституційної стабільності, регуляторної прозорості та цілеспрямованої міжурядової координації» [9].

Узагальнена система показників вимірювання зеленого переходу має бути покладена в основу формування системи вимірювання цільових показників Build Back Greener у стратегії відбудови України. Так, база даних кліматичних індикаторів, яку було розроблено ОЕСР з метою відслідковування досягнення країнами кліматичних цілей та заохочення ефективних політик з декарбонізації,

Таблиця 2 – Кліматичні індикатори, які використовує МВФ

| Компоненти                   | Кліматичні індикатори   |
|------------------------------|---|
| Економічна діяльність [26]   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Викиди парникових газів.</li> <li>– Національні кадастри викидів та цілі.</li> <li>– Викиди за секторами.</li> <li>– Вуглецеємність ВВП.</li> <li>– <i>Енергетичний перехід</i>: виробництво електроенергії за типами генерації.</li> <li>– Частка ВДЕ в електроенергії.</li> </ul>  |
| Транскордонні показники [27] | <p><i>Показники, що стосуються торгівлі:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Викиди CO<sub>2</sub> у кінцевому попиті.</li> <li>– Викиди під час виробництва та торгівлі,</li> <li>– Торгівля товарами, що стосується захисту довкілля (фільтри для промислових об'єктів, обладнання для очистки води, технології ВДЕ): частка торгівлі цими товарами, порівняльна перевага в екологічних товарах, двостороння торгівля екологічними товарами.</li> <li>– Частка торгівлі низьковуглецевими товарами у загальній, порівняльна перевага у низьковуглецевих технологіях, двостороння торгівля низьковуглецевими технологіями.</li> </ul> <p><i>Прямі інвестиції:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Викиди від прямих інвестицій за країнами та секторами.</li> <li>– Викиди від виробництва та у транскордонній торгівлі за компаніями</li> </ul> |
| Фінанси та ризики [28]       | <p><i>Фінанси:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Вуглецеємність банківських кредитів.</li> <li>– Зелені облігації (за валютою, країною, типом інституції), страхування від стихійних лих.</li> </ul> <p><i>Фізичні ризики та ризики переходу:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Індекси фізичних ризиків (у т.ч. збитків, вразливості, нестачі спроможності).</li> <li>– Гнучкість щодо низьковуглецевого переходу.</li> <li>– Вразливість до низьковуглецевого переходу та підготовленість до нього</li> </ul>   |
| Урядова політика [29]        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Екологічні податки.</li> <li>– Урядові витрати на захист довкілля.</li> <li>– Субсидії на вичопні палива</li> </ul>  |
| Дані щодо зміни клімату [30] | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Зміни в температурі поверхні.</li> <li>– Концентрації CO<sub>2</sub> в атмосфері.</li> <li>– Зміна в рівні моря.</li> <li>– Залісненість.</li> <li>– Земний покрив та вплив клімату на нього.</li> <li>– Частота стихійних лих, спричинених зміною клімату</li> </ul>  |

розподіляє дані та індикатори на такі категорії як екологічні, економічні та фінансові й соціально-політичні, а МВФ використовує свої індикатори для оцінки економічного впливу кліматичних ризиків, а також того, що роблять уряди, щоб протидіяти зміні клімату й розподіляє свої індикатори між такими компонентами як: економічна діяльність, транскордонні показники, фінанси та ризики, урядова політика, зміна клімату.

Розуміння категорій, в які угруповують зелені показники та метрики міжнародні організації, можуть бути корисним для розроблення власної архітектури кліматичного врядування як на рівні уряду, так і на рівні бізнесу, а також у разі інтеграції зеленого компоненту до планів з відновлення.

**Висновки.** У результаті дослідження встановлено, що міжнародні організації сформували комплексні та багаторівневі системи кліматичних індикаторів, які забезпечують порівнюваність даних, підтримують прийняття управлінських рішень та сприяють переходу до низьковуглецевого розвитку. Підходи Організації економічного співробітництва та розвитку характеризуються широким охопленням екологічних, економічних, фінансових і соціально-політичних аспектів, що

дозволяє оцінювати не лише динаміку викидів, а й ефективність державних інструментів, структурні зміни в енергетиці та роль інновацій.

Водночас Міжнародний валютний фонд інтегрує кліматичні показники у макрофінансовий аналіз, фокусуючись на впливі фізичних та перехідних ризиків на бюджетну, боргову та фінансову стійкість країн. Такий підхід розширює розуміння кліматичної політики, поєднуючи екологічні завдання з питаннями економічної стабільності та розвитку.

Узагальнення практик міжнародних інституцій свідчить, що індикаторні системи стають ключовим інструментом формування доказової політики, прозорості та підзвітності. Їх застосування створює основу для кращого планування декарбонізації, розвитку зелених фінансів та узгодження національних стратегій із глобальними кліматичними цілями.

Для України використання таких підходів може стати важливим елементом модернізації державного управління, гармонізації статистики з міжнародними стандартами та інтеграції екологічних критеріїв у програми повоєнного відновлення й європейської інтеграції.

### Список використаних джерел:

1. OECD. Environment at a Glance Indicators. Paris : OECD Publishing, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/ac4b8b89-en>
2. United Nations Environment Programme. Monitoring Progress of the SDGs. URL: <https://sdgs.unep.org/MonitoringProgress>
3. International Monetary Fund. Climate Data Portal. URL: <https://climatedata.imf.org/>
4. European Commission. EU Taxonomy for Sustainable Activities. URL: [https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en)
5. Acosta L. A., Balmes C. O., Mamiit R. J., Maharjan P., Hartman K., Anastasia O., Puyo N. M. Assessment and Main Findings on the Green Growth Index. GGGI Insight Brief No. 3. Seoul : Global Green Growth Institute (GGGI), 2019.
6. Аналіз ESG стандартів: рекомендації для українського бізнесу. Київ : ГО «ДІКСІ ГРУП», 2024.
7. United Nations Industrial Development Organization. Оцінка впливу. 2024. URL: <https://www.unido.org/>
8. Zvarych R., Bulatova O., Zvarych I. and other. RENEWABLE ENERGY AS ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY FACTOR UNDER GLOBAL TRADE OPENNESS. *International Journal of Energy for a Clean Environment*. Volume 26, Issue 1, 2025, pp. 41–66. DOI: <https://doi.org/10.1615/InterJEnerCleanEnv.2024051410>
9. Глущенко, А. «ЗЕЛЕНИЙ» ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЕРЕХІД ЯК ДРАЙВЕР НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОЇ ЕКОНОМІКИ: ДОСВІД ЄС. *Економіка та суспільство*, 2025. Випуск 76. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-13>
10. Орехова Т.В., Рябчин О.М. Стратегія збалансованого територіального розвитку в країнах ЄС. *Збірник наукових праць «Вчені записки»*. 2024. № 36(3). С. 127–137. [http://doi.org/10.33111/vz\\_kneu.36.24.03.12.082.088](http://doi.org/10.33111/vz_kneu.36.24.03.12.082.088)
11. Симоненко О., Циганов С. Концепція низьковуглецевої моделі розвитку економіки: теоретичний вимір механізмів переходу. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2024. № 1 (224). С. 123–129. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2024/224-1/14>
12. Цапко-Піддубна О. Енергетичний перехід в часи геополітичної нестабільності. *Економіка та суспільство*. 2022. № 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-34>
13. Climate Change 2021: The Physical Science Basis : contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change / eds. V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani et al. Cambridge ; New York : Cambridge University Press, 2021. 2391 p. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
14. OECD. Green Growth Indicators 2017. OECD Green Growth Studies. Paris : OECD Publishing, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264268586-en>
15. OECD. Trust in Global Co-operation: The Vision for the Next Decade. 2021. URL: [https://www.oecd.org/mcm/MCM\\_2021\\_Part\\_2\\_%5BC-MIN\\_2021\\_16-FINAL.en%5D.pdf](https://www.oecd.org/mcm/MCM_2021_Part_2_%5BC-MIN_2021_16-FINAL.en%5D.pdf)
16. OECD. Climate Change. URL: <https://www.oecd.org/climate-change/>
17. OECD. Climate Change Data Portal. URL: <https://www.oecd.org/climate-change/data/>

18. OECD. Aggregate Trends of Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013–2020. Paris : OECD Publishing. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/aggregate-trends-of-climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2013-2020\\_d28f963c-en](https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/aggregate-trends-of-climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2013-2020_d28f963c-en)
19. OECD. Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2016–2020. Paris : OECD Publishing. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2016-2020\\_286dae5d-en](https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2016-2020_286dae5d-en)
20. OECD. Fossil Fuel Support Database. URL: <https://www.oecd.org/fossil-fuels/>
21. OECD Statistics. Fossil Fuel Support Database. URL: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FFS\\_FRA](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FFS_FRA)
22. OECD. Climate Change Data. URL: <https://www.oecd.org/climate-change/data/>
23. OECD. Environment at a Glance Indicators. OECD iLibrary. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ac4b8b89-en/index.html>
24. OECD. Green Recovery from COVID-19. URL: <https://www.oecd.org/coronavirus/en/themes/green-recovery>
25. OECD. Policy Instruments for the Environment (PINE) Database. URL: <https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/policy-instruments-for-environment-database/>
26. OECD. G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023. Paris : OECD Publishing, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1787/ed750b30-en>
27. International Monetary Fund. IMF Lending Factsheet. URL: <https://www.imf.org/en/About/Factsheets/IMF-Lending>
28. International Monetary Fund. Remarks at the Climate Adaptation Summit. 2021. URL: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2021/01/25/sp012521-md-remarks-at-the-climate-adaptation-summit>
29. International Monetary Fund. Iceland: Financial Sector Assessment Program – Technical Note. 2023. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2023/07/26/Iceland-Financial-Sector-Assessment-Program-Technical-Note-on-Management-and-Supervision-of-537023>
30. International Monetary Fund. Calibrating Fiscal Rules: A Consideration of Natural Disaster Risks. 2023. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/TNM/Issues/2023/07/31/Calibrating-Fiscal-Rules-A-Consideration-of-Natural-Disaster-Risks-531636>
31. International Monetary Fund. Climate Change Indicators Dashboard. URL: <https://climatedata.imf.org/>
32. International Monetary Fund. Economic Activity Indicators – Climate Change Indicators Dashboard. URL: <https://climatedata.imf.org/>
33. International Monetary Fund. Cross Border Indicators – Climate Change Indicators Dashboard. URL: <https://climatedata.imf.org/>
34. International Monetary Fund. Financial and Risk Indicators – Climate Change Indicators Dashboard. URL: <https://climatedata.imf.org/>
35. International Monetary Fund. Government Policy Indicators – Climate Change Indicators Dashboard. URL: <https://climatedata.imf.org/>
36. International Monetary Fund. Climate Change Data – Climate Change Indicators Dashboard. URL: <https://climatedata.imf.org/>

### References:

1. OECD. (2025). *Environment at a glance indicators*. OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/ac4b8b89-en>
2. United Nations Environment Programme. (n.d.). *Monitoring progress of the SDGs*. Available at: <https://sdgs.unep.org/MonitoringProgress>
3. International Monetary Fund. (n.d.). *Climate data portal*. Available at: <https://climatedata.imf.org/>
4. European Commission. (n.d.). *EU taxonomy for sustainable activities*. Available at: [https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en)
5. Acosta, L. A., Balmes, C. O., Mamiit, R. J., Maharjan, P., Hartman, K., Anastasia, O., & Puyo, N. M. (2019). *Assessment and main findings on the Green Growth Index* (GGGI Insight Brief No. 3). Global Green Growth Institute.
6. Analiz ESG standartiv: rekomendatsii dlia ukrainskoho biznesu. (2024). HO “Diksi Hrup”. (in Ukrainian)
7. United Nations Industrial Development Organization. (2024). *Otsinka vplyvu*. Available at: <https://www.unido.org/>
8. Zvarych, R., Bulatova, O., Zvarych, I., et al. (2025). Renewable energy as environmental sustainability factor under global trade openness. *International Journal of Energy for a Clean Environment*, no. 26(1), pp. 41–66. DOI: <https://doi.org/10.1615/InterJEnerCleanEnv.2024051410>
9. Hlushchenko, A. (2025). “Zelenyi” enerhetychnyi perekhid yak draiver nyzkovuhletsevoi ekonomiky: Dosvid YeS. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. (76). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-13> (in Ukrainian)
10. Oriekhova, T. V., & Riabchyn, O. M. (2024). Stratehiia zbalansovanoho terytorialnoho rozvytku v krainakh YeS. *Vcheni zapysky*, no. 36(3), pp. 127–137. DOI: [https://doi.org/10.33111/vz\\_kneu.36.24.03.12.082.088](https://doi.org/10.33111/vz_kneu.36.24.03.12.082.088) (in Ukrainian)
11. Symonenko, O., & Tsyhanov, S. (2024). Kontseptsiiia nyzkovuhletsevoi modeli rozvytku ekonomiky: Teoretychnyi vymir mekhanizmv perekhodu. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ekonomika*, no. 1(224), pp. 123–129. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2024/224-1/14> (in Ukrainian)
12. Tsapko-Piddubna, O. (2022). Enerhetychnyi perekhid v chasy heopolitychnoi nestabilnosti. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. (43). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-34> (in Ukrainian)
13. Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S. L., Péan, C., Berger, S., Caud, N., Chen, Y., Goldfarb, L., Gomis, M. I., Huang, M., Leitzell, K., Lonnoy, E., Matthews, J. B. R., Maycock, T. K., Waterfield, T., Yelekçi, O., Yu, R.,

- & Zhou, B. (Eds.). (2021). *Climate change 2021: The physical science basis*. Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
14. OECD. (2017). *Green growth indicators 2017*. OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264268586-en>
  15. OECD. (2021). *Trust in global co-operation: The vision for the next decade*. Available at: [https://www.oecd.org/mcm/MCM\\_2021\\_Part\\_2\\_%5BC-MIN\\_2021\\_16-FINAL.en%5D.pdf](https://www.oecd.org/mcm/MCM_2021_Part_2_%5BC-MIN_2021_16-FINAL.en%5D.pdf)
  16. OECD. (n.d.). *Climate change*. Available at: <https://www.oecd.org/climate-change/>
  17. OECD. (n.d.). *Climate change data portal*. Available at: <https://www.oecd.org/climate-change/data/>
  18. OECD. (n.d.). *Aggregate trends of climate finance provided and mobilised by developed countries in 2013–2020*. OECD Publishing. Available at: [https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/aggregate-trends-of-climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2013-2020\\_d28f963c-en](https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/aggregate-trends-of-climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2013-2020_d28f963c-en)
  19. OECD. (n.d.). *Climate finance provided and mobilised by developed countries in 2016–2020*. OECD Publishing. Available at: [https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2016-2020\\_286dae5d-en](https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-in-2016-2020_286dae5d-en)
  20. OECD. (n.d.). *Fossil fuel support database*. Available at: <https://www.oecd.org/fossil-fuels/>
  21. OECD Statistics. (n.d.). *Fossil fuel support database*. Available at: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FFS\\_FRA](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FFS_FRA)
  22. OECD. (n.d.). *Climate change data*. Available at: <https://www.oecd.org/climate-change/data/>
  23. OECD. (n.d.). *Environment at a glance indicators*. Available at: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ac4b8b89-en/index.html>
  24. OECD. (n.d.). *Green recovery from COVID-19*. Available at: <https://www.oecd.org/coronavirus/en/themes/green-recovery>
  25. OECD. (n.d.). *Policy instruments for the environment (PINE) database*. Available at: <https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/policy-instruments-for-environment-database/>
  26. OECD. (2023). *G20/OECD principles of corporate governance 2023*. OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/ed750b30-en>
  27. International Monetary Fund. (n.d.). *IMF lending factsheet*. Available at: <https://www.imf.org/en/About/Factsheets/IMF-Lending>
  28. International Monetary Fund. (2021). *Remarks at the Climate Adaptation Summit*. Available at: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2021/01/25/sp012521-md-remarks-at-the-climate-adaptation-summit>
  29. International Monetary Fund. (2023). *Iceland: Financial sector assessment program – Technical note*. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2023/07/26/Iceland-Financial-Sector-Assessment-Program-Technical-Note-on-Management-and-Supervision-of-537023>
  30. International Monetary Fund. (2023). *Calibrating fiscal rules: A consideration of natural disaster risks*. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/TNM/Issues/2023/07/31/Calibrating-Fiscal-Rules-A-Consideration-of-Natural-Disaster-Risks-531636>
  31. International Monetary Fund. (n.d.). *Climate change indicators dashboard*. Available at: <https://climatedata.imf.org/>
  32. International Monetary Fund. (n.d.). *Economic activity indicators – Climate change indicators dashboard*. Available at: <https://climatedata.imf.org/>
  33. International Monetary Fund. (n.d.). *Cross border indicators – Climate change indicators dashboard*. Available at: <https://climatedata.imf.org/>
  34. International Monetary Fund. (n.d.). *Financial and risk indicators – Climate change indicators dashboard*. Available at: <https://climatedata.imf.org/>
  35. International Monetary Fund. (n.d.). *Government policy indicators – Climate change indicators dashboard*. Available at: <https://climatedata.imf.org/>
  36. International Monetary Fund. (n.d.). *Climate change data – Climate change indicators dashboard*. Available at: <https://climatedata.imf.org/>

Дата надходження статті: 02.03.2026

Дата прийняття статті: 17.03.2026

Дата публікації статті: 03.04.2026