

С. О. Тен,
аспірант кафедри економіки, Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3928-7025>

DOI: 10.32702/2306-6814.2026.1.201

ПРОГАЛИНИ У СТАНДАРТИЗАЦІЇ ВІДОБРАЖЕННЯ ВУГЛЕЦЕВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ПРИ ФОРМУВАННІ Е-КОМПОНЕНТА ESG-ЗВІТНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

С. Тен,
Postgraduate student of the Department of Economics, Dnipro State Agrarian and Economic University

GAPS IN THE STANDARDIZATION OF CARBON INSTRUMENT DISCLOSURE
IN THE ENVIRONMENTAL COMPONENT OF ESG-REPORTING
BY AGRICULTURAL ENTERPRISES

У статті сфокусовано увагу на прогалинах EU Sustainability Reporting Standards (ESRS) та EU Taxonomy for Sustainable Activities щодо відображення вуглецевих інструментів у складі Е-компоненти ESG-звітності підприємств. Особливу увагу відведено ролі вуглецевих сертифікатів та гарантій походження, застосуванню технологій Carbon Capture and Utilization (CCU) та вуглецевому оподаткуванню як інструментам компенсації викидів парникових газів. Здійснено аналіз існуючих міжнародних та європейських стандартів, включно з ESRS, за результатами якого встановлено, що на сьогодні відсутні чіткі методичні рекомендації щодо обліку та відображення у корпоративній звітності застосування компаніями вуглецевих інструментів, спрямованих на компенсацію викидів вуглецю. Доведено, що це створює методологічні прогалини, які знижують прозорість розкриття даних та підвищують ризик суб'єктивного трактування результатів декарбонізації діяльності підприємств. Аргументовано, що уточнення норм ESRS у частині відображення вуглецевих інструментів є необхідною умовою підвищення прозорості та достовірності даних корпоративної звітності. Запропоновано внесення доповнень до ESRS задля створення уніфікованої методики оцінки та відображення вуглецевих інструментів у складі Е-компоненти ESG-звітності підприємств.

The article focuses on gaps in the EU Sustainability Reporting Standards (ESRS) and the EU Taxonomy for Sustainable Activities regarding the reflection of carbon instruments within the E-component of companies' ESG reporting. Particular attention is paid to the role of carbon certificates and guarantees of origin, the application of Carbon Capture and Utilization (CCU) technologies, and carbon taxation as instruments for compensating greenhouse gas emissions. An analysis of existing international and European standards, including ESRS, is conducted, the results of which indicate that, to date, there are no clear methodological guidelines for the accounting and disclosure in corporate reporting of companies' use of carbon instruments aimed at offsetting carbon emissions. It has been proven that this creates methodological gaps that reduce the transparency of data disclosure and increase the risk of subjective interpretation of the results of decarburization of enterprises' activities. It is emphasized that for the agricultural sector, where a significant proportion of emissions can be offset through carbon instruments, the lack of a standardized approach complicates the adoption of strategically sound management decisions. It is emphasized that the

use of carbon instruments is not only environmentally but also economically significant due to its significant impact on long-term competitiveness. It is argued that clarifying the ESRS standards regarding the reflection of carbon instruments is a necessary condition for improving the transparency and reliability of corporate reporting data. It is proposed to amend the ESRS in order to create a unified methodology for assessing and reflecting carbon instruments as part of the E-component of ESG reporting by enterprises. It has been proven that the introduction of these amendments to the ESRS will contribute to a more complete picture of the environmental transformation of agribusiness. It will also make it possible to track real progress towards decarbonization goals, prevent the emergence of greenwashing risks, increase the level of trust in agribusiness on the part of investors, lenders and regulators, and thus ensure its growth.

Ключові слова: ESG, E-компонента, вуглецеві сертифікати, аграрні підприємства, стандарти ESRS, стандартизація, вуглецеві податки

Key words: ESG, E-component, carbon certificates, agricultural enterprises, ESRS standards, standardization, carbon taxes.

ВСТУП

Аграрний бізнес, виконуючи критично важливу функцію забезпечення продовольства, водночас є значним джерелом екологічного навантаження через інтенсивне використання природних ресурсів, високе енергоспоживання та біологічно зумовлені викиди парникових газів [1, с. 51]. Це зумовлює підвищену увагу до екологічного компонента ESG-звітності, який дедалі більше відіграє визначальну роль у формуванні інвестиційної привабливості, управлінні ризиками та забезпеченні довгострокової конкурентоспроможності аграрних підприємств [2, с. 407].

Разом із тим, аналіз корпоративної звітності українських агровиробників свідчить, що більшість агропідприємств до тепер обмежуються презентацією лише базових екологічних індикаторів (обсягами вуглецевих викидів, споживання прісної води та утворення відходів), тоді як дані щодо вуглецевих інструментів таких, як вуглецеві кредити, гарантії походження електроенергії, результати участі у проєктах з ґрунтового вуглецю, CCS (від англ. Carbon Capture and Storage — уловлювання та зберігання вуглецю) та CCU (Carbon Capture and Utilization — уловлювання та використання вуглецю) — залишаються поза увагою. Основною причиною тому є присутність прогалин у міжнародних стандартах з формування ESG-звітності, що створює певний "регуляторний вакуум" та позбавляє інвесторів можливості оцінити реальний потенціал аграрного бізнесу зі скорочення викидів вуглецю, а відтак, і обмежує доступ аграріїв до кліматично орієнтованого капіталу.

Усунення цих прогалин потребує на розробку уніфікованих методики оцінювання вуглецевих інструментів та внесення відповідних доповнень до ESRS E1 [3], що саме і визначає необхідність у проведенні подальших системних досліджень, спрямованих на інтеграцію сучасних практик вуглецевого менеджменту в ESG-звітність аграрних підприємств.

АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

Аналіз літературних джерел свідчить, що проблематика стандартизації формування ESG-звітності в останні роки активно обговорюється як представниками наукової спільноти, так і практиками. Переважна більшість досліджень до тепер зосереджена на загальних принципах ESG або на фінансово-економічних аспектах корпоративної звітності, тоді як специфіка та роль вуглецевих інструментів у декарбонізації діяльності підприємств залишаються недостатньо висвітленими. Зокрема, Обушний С.М., акцентуючи увагу на необхідності інтеграції екологічних інструментів у політику сталого розвитку підприємств аграрного сектору, розглядає вуглецеві інструменти переважно в контексті загальних механізмів екологічного регулювання, не приділяючи достатньої уваги питанням їх методологічної ідентифікації, оцінки та відображення у звітності зі сталого розвитку [4, с. 387]. Такий підхід, хоча й підкреслює значущість екологічної складової сталого розвитку, водночас не дозволяє повною мірою оцінити потенціал вуглецевих інструментів як самостійного чинника формування E-компонента ESG-звітності та підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств.

Сандул М., Стрільчук Ю. та Прімерова О. фокусуються на глобальному вимірі вуглецевих інструментів, підкреслюючи їх значущість для розвитку сталих ланцюгів доданої вартості, проте залишають поза увагою питання їх практичної інтеграції у корпоративну звітність [5, с. 29]. Маслак Н., аналізуючи вуглецеві механізми підтримки впровадження екологічно дружніх технологій в агробізнесі, зосереджується на інклюзивності, інноваційності та декарбонізації, втім вуглецеві інструменти розглядає лише як інструменти стимулювання, а не як об'єкт звітного відображення [6, с. 305]. Водночас Оганісян А. підходить до вуглецевих інструментів крізь призму стратегічного управління, визначаючи їх фундаментальною основою для формування бізнес-моделей

аграрних підприємств і вибору векторів їх подальшого розвитку [7]. Подібної позиції дотримуються і Ярошук О., Івашків І. та Шеленко Д., які наголошують на зростаючій ролі вуглецевих інструментів як інтегрованого елементу екологічної трансформації аграрного сектору, цифровізації виробничих процесів та підвищення стійкості агробізнесу до кліматичних ризиків. Автори підкреслюють, що застосування таких інструментів виходить за межі суто екологічної функції та формує основу для інноваційного й інвестиційно привабливого розвитку підприємств агросектору [8, с. 685]. Русан В., Жураковська Л., Жаліла Я. та ін. підходять до розгляду вуглецевих інструментів у контексті структурної модернізації аграрної економіки та адаптації агробізнесу до глобальних кліматичних викликів [9, с. 15]. Така різноманітність підходів підтверджує відсутність єдиної методології оцінки та відображення вуглецевих інструментів у складі Е-компонента ESG-звітності, що підвищує ризики формального або декларативного розкриття екологічних показників та ускладнює об'єктивну оцінку реального внеску агропідприємств у процес декарбонізації. За цих умов наукове осмислення й подолання зазначених прогалин стандартизації відображення вуглецевих інструментів в ESG-звітності є необхідною передумовою підвищення якості інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень щодо сталого розвитку, зміцнення довіри інвесторів до агробізнесу і забезпечення конкурентоспроможності агропідприємств як на національному, так і світовому ринках сільськогосподарської продукції.

РЕЗУЛЬТАТИ

Сучасний аграрний сектор перебуває під постійним впливом глобальних викликів, пов'язаних із змінами клімату, виснаженням природних ресурсів та підвищеною увагою суспільства до екологічної відповідальності бізнесу [10, с. 624]. У цьому контексті концепція ESG (Environmental, Social, Governance) стає ключовим інструментом для оцінки сталості та прозорості діяльності компаній [11]. Серед трьох складових ESG особливу значущість має екологічна компонента (Е-компонента), яка дозволяє системно оцінювати вплив агробізнесу на навколишнє середовище, ефективність використання природних ресурсів та збереження біорізноманіття.

А отже, для агробізнесу, де виробничий процес безпосередньо пов'язаний із землекористуванням, значними викидами CO₂ та метану, формування достовірної Е-компоненти є не просто елементом звітності, а інструментом стратегічного управління, який безпосередньо впливає на доступ агропідприємств до фінансових ресурсів, впровадження екоінновацій [2, с. 408] (зокрема, спрямованих на впровадження ресурсозберігаючих технологій обробітку ґрунту (no-till, mini-till), оптимізацію структури сівозмін, зменшення використання мінеральних добрив, підвищення енергоефективності виробничих процесів, а також прийняття біоенергетичних рішень) та застосування вуглецевих інструментів (зокрема, таких як: вуглецеві сертифікати (carbon credits), гарантії походження електроенергії, вуглецеве оподаткування та ін.).

Серед перелічених вуглецевих інструментів найбільш структурованим та поширеним у практиці українського агробізнесу є вуглецеві сертифікати (carbon

credits), які з однієї сторони підтверджують "зелені" ініціативи агропідприємств та демонструють їх відповідальний підхід до екологічних ризиків, а з іншої — сприяють отриманню додаткового доходу у межах 20—60 євро за гектар [12, с. 22]. Яскравим прикладом тому є Continental Farmers Group, яка взяла участь у добровільній вуглецевій програмі Agreeena Carbon та наразі має можливість здійснювати продаж верифікованих вуглецевих сертифікатів [13]. За наявною інформацією компанія KERNEL у 2025 році долучилася до проєкту Seeds of Recovery та вже розпочала підготовчі заходи до випуску вуглецевих кредитів, сертифікованих за стандартом Verified Carbon Standard (VCS) компанії Verra [14].

До подібних ініціатив долучилися й інші учасники аграрного ринку. Зокрема, МХП, Астарта та ІМС в межах міжнародних програм Agreeena, eAgronom та Carboneg також інтегрують практики регенеративного землеробства та в перспективі матимуть можливість формувати верифіковані вуглецеві сертифікати, забезпечуючи тим самим вихід на добровільний вуглецевий ринок. Відтак, зазначені тенденції свідчать про поступове становлення в Україні сегмента аграрного вуглецевого ринку та зростання ролі вуглецевих сертифікатів як фінансово значущого інструменту декарбонізації агробізнесу.

Наступним вуглецевим інструментом, який запроваджено в Україні з 2024 року, є гарантії походження електричної енергії (ГПЕЕ) — електронний документ, що підтверджує яка кількість електроенергії вироблена з відновлюваних джерел і має "зелену" екологічну цінність. Наразі вже маємо ряд прикладів його застосування в агробізнесі. Зокрема, ПрАТ "Вінницька птахофабрика" (група МХП) у 2024 р. придбала у компанії D.TRADING 10 тис. МВт-год гарантій походження електроенергії з ВДЕ, підтвердивши таким чином статус виробника, відповідального за збереження довкілля [15].

Проте, нагадаємо, що згідно постанови КМУ "Про запровадження гарантій походження електричної енергії, виробленої з відновлювальних джерел" від 27.02.2024 р. за № 227 [16] використання гарантій походження електричної енергії надає агропідприємствам можливість документально підтверджувати скорочення непрямих викидів парникових газів (Scope 2), підвищувати прозорість екологічної складової ESG-звітності та забезпечувати відповідність вимогам міжнародних торговельних партнерів і фінансових установ щодо споживання енергії з відновлюваних джерел. Втім, гарантії походження не спрямовані на безпосереднє зменшення обсягів викидів у межах виробничого процесу, а виконують виключно функцію підтвердження екологічних характеристик спожитої електроенергії, що обумовлює потребу чіткого методологічного розмежування цих заходів і заходів з декарбонізації агробізнесу. Оскільки це дозволить упередити виникнення ризику ототожнення формального підтвердження споживання "зеленої" електроенергії з фактичним скороченням викидів та запобігти викривленню показників Е-компонента ESG-звітності.

Для наочності та більш чіткого розуміння зазначеного, звернемось до даних Е-компонента інтегрованої звітності МХП, у межах якого розкривається інформація про обсяги викидів парникових газів за Scope 1 (табл. 1) та Scope 2 (табл. 2). Зазначені показники МХП сформовані відповідно до вимог стандартів GRI 305 [17],

Таблиця 1. Динаміка обсягів прямих вуглецевих викидів (Score 1) від споживання МХП викопного палива протягом 2020—2024 гг., м. тон CO₂

Показники	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Спалювання природного газу	165,3	212,5	195,9	201,2	209,0
Спалювання дизельного палива	142,5	148,4	145,5	149,3	150,7
Спалювання бензинового палива	8,5	8,3	7,8	7,8	6,89
Спалювання стисненого/зрідженого газу	5,2	4,4	4,2	4,1	1,4
Разом	321,4	373,7	353,4	362,3	368,0

Таблиця 2. Динаміка показників непрямих вуглецевих викидів (Score 2) від споживання МХП електроенергії протягом 2020—2024 гг., м. тон CO₂

Показники	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Обсяги викидів від споживання електроенергії	232,3	237,8	220,9	227,7	223,0
Разом	232,3	237,8	220,9	227,7	223,0

ISO 14064-1 [18] та положень стандарту ESRS E1 [3], імplementованого Україною в рамках дії Директиви CSRD [19].

Аналіз показників динаміки прямих вуглецевих викидів (Score 1) від споживання МХП викопного палива, поданих в табл. 1, свідчить, що найбільший внесок у загальні вуглецеві викиди агрокомпанії має спалювання природного газу, вуглецевий слід якого протягом періоду, що вивчався зріс з 165,3 тис. т. CO₂ у 2020 році до 209,0 тис. т. у 2024 році, із незначними коливаннями у проміжні роки. Викиди від спалювання дизельного палива залишаються відносно стабільними, з помірним зростанням від 142,5 тис. т. у 2020 році до 150,7 тис. т. у 2024 році. Водночас викиди від спалювання бензинового палива демонструють тенденцію до зменшення, з 8,5 тис. т. у 2020 році до 6,89 тис. т. у 2024 році. Найістотніше скорочення спостерігається у використанні стисненого/зрідженого газу — з 5,2 тис. т. у 2020 році до

Таблиця 3. Динаміка показників обсягів споживання МХП прісної води, формування та очищення зворотних вод протягом 2020—2024 рр., тис. м³

Показники	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Обсяги споживання прісної води					
Поверхневі води	6981,6	6741,6	7056,7	7906,3	9186,5
Підземні води	6878,1	7111,4	6301,0	7026,9	7059,1
Стічні води від сторонніх організацій	439,2	438,0	439,8	-	-
Водопостачання з інших джерел	249,6	250,9	254,6	201,3	292,0
Разом обсяги споживання прісної води	14548,5	14541,8	14052,1	15314,5	16537,6
Обсяги стічних вод					
Скидається по трубах до муніципальних очисних споруд	730,7	594,3	312,4	642,4	312,4
Скидається в сміттєві ями з видаленням муніципальними очисними спорудами	84,1	85,9	72,2	19,2	72,2
Скидається до поверхневих вод після очищення	4462,8	4408,0	4506,3	4659,0	4506,3
Скидається на поля фільтрації	322,9	326,2	327,9	406,9	327,9
Разом стічних вод	5600,5	5414,5	5218,8	5900,5	6065,1

1,4 тис. т. у 2024 році. Проте, загальна тенденція за останні п'ять років все ж демонструє підвищення сумарних прямих викидів з 321,4 тис. т. у 2020 р. до 368,0 тис. т. у 2024 р., що за твердженням експертів є наслідком суттєвого нарощування обсягів виробництва.

Щодо динаміки обсягів непрямих викидів (Score 2) МХП, слід зазначити, що протягом 2020—2024 рр. вони коливалися в межах 220,9—237,8 тис. т. CO₂ (табл. 2).

Втім, все ж в 2024 р. спостерігається незначне їх зниження через підвищення ефективності енергоспоживання та використання електроенергії з відновлюваних джерел.

Відтак, вивчення показників табл. 1 та табл. 2 безумовно формує певну уяву про вуглецевий слід МХП, проте інформація щодо застосування агрокомпанією вуглецевих інструментів в корпоративній звітності абсолютно відсутня, що робить вжиті заходи зі скорочення викидів вуглецю формально невидимим для інвесторів, банків та інших фінансових інституцій.

Водночас у частині інших екологічних аспектів корпоративна звітність компанії є більш деталізованою. Так, керуючись нормами GRI, МХП у корпоративній звітності надає достатньо повні відомості щодо водокористування, а саме: обсягів споживання прісної води, формування та очищення зворотних вод (табл. 3).

Значної уваги у звітності МХП також приділено утворенню виробничих відходів, способам їх утилізації, перероблення та реалізації принципів циркулярної економіки, що відповідає нормам стандарту GRI 306 (табл. 4).

Відтак, маємо констатувати, що на фоні повноцінного відображення у ESG-звітності поводження з природними ресурсами та відходами, чітко простежується відсутність інформації компанії щодо застосування вуглецевих інструментів. Така фрагментарність розкриття екологічних даних обмежує можливості комплексної оцінки реального внеску МХП у скорочення вуглецевого сліду та пом'якшення кліматичної кризи.

Втім, така ситуація не поодинокі серед українських агровиробників. Відсутність інформації щодо застосування вуглецевих інструментів спостерігається і у звітності таких українських агрохолдингів, як Kernel, Astarta, UkrLandFarming, IMC та ін., що свідчить про наявність прогалин у стандартизації порядку формування Е-компонента ESG-звітності.

Ураховуючи поступове збільшення ролі вуглецевих інструментів у стратегічному управлінні агробізнесом, ця проблема з часом лише посилюватиметься, оскільки їхнє застосування аграріями масштабуватиметься під впливом посилення кліматичної політики, вимог інвесторів та розвитку ринків вуглецевих одиниць. Так, наразі з ініціативи данської компанії Agreeena запущено масштабний AgreeenaCarbon Project, формалізований як large-scale arable agriculture soil-carbon проект для реалізації у країнах Європи, включно з Україною, який зареєстровано у Verra (міжнародній некомерційній організації, що адмініструє один із найбільших поширених у світі стандартів добровільного вуглецевого ринку — VCS (Verified Carbon Standard)

та верифіковано за методологія VM0042 "Improved Agricultural Land Management", що встановлює правила вимірювання, моніторингу та верифікації проєктів зі збільшення запасів ґрунтового вуглецю внаслідок впровадження покращених сільськогосподарських практик. За умовами даного проєкту агрохолдинги та окремі фермери, які приєднуються до проєкту, виступають учасниками/постачальниками земель, які ними надаються на умовах "carbon farming". Agreea при цьому набуває статусу координатора проєкту, якому надано право випуску Verified Carbon Units (VCU) [21]. А отже, українські аграрії, використовуючи власні земельні банки для carbon farming зможуть отримувати вуглецеві сертифікати та здійснювати їх продаж на добровільному вуглецевому ринку, монетизуючи ресурси, а й підвищувати ESG-показники, демонструючи відповідалісне управління вуглецевими викидами та участь у глобальних ініціативах із "зеленої" трансформації.

До того ж, з 2024 року в Україні запрацював Закон України "Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та "зеленої" трансформації енергетичної системи України" №3220 IX від 04.06.2024 р. [22] (далі — Закон України №3220 IX), яким визначено порядок обігу "гарантій походження електричної енергії" — електронних сертифікатів, що підтверджують відновлюваний характер 1 МВт-год виробленої енергії. Для агропідприємств, що мають біоенергетичні (біогазові/біомасові/біометанові) установки "гарантії походження" працюють як інструмент додаткової монетизації "зеленої" генерації, оскільки після реєстрації кожної біогазової чи біомасової установки у національному реєстрі, їм надається можливість випуску ГПЕЕ та їх продажу на Українській енергетичній біржі (UEEX).

Зокрема, за результатами електронного аукціону з продажу ГПЕЕ за №GO-230525-11 за позицією 1, який відбувся через систему UEEX 23.05.2025 р. [23], пропозиція та продаж "гарантій походження" характеризується даними, наведеними в таблиці 5.

Тож, здійсненні операції з ГПЕЕ чи іншими вуглецевими інструментами мають в обов'язковому порядку відображатись в корпоративній звітності аграрних підприємств.

Відтак, задля повноцінного відображення участі аграріїв у глобальних ініціативах із "зеленої" трансформації та пом'якшення кліматичної кризи, вважаємо доцільним внести доповнення до міжнародного стандарту ESRS E1 [3] у частині формування Е-компонента шляхом розробки системи показників, які повноцінно характеризуватимуть сукупність вжитих підприємствами заходів:

- з декарбонізації виробничих процесів, спрямованих на скорочення прямих і непрямих викидів парникових газів;
- з раціонального природокористування та рециклінгу, що забезпечують ефективне використання ресурсів і мінімізацію відходів;
- із збереження біорізноманіття, включно із впровадженням агроекологічних технологій та охороною природних екосистем;

Таблиця 4. Динаміка показників утворення та поводження з відходами МХП протягом 2020–2024 рр., тис. м³

Показники	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Повторне використання	81,1	63,0	47,6	25	-
Компостування	7,3	3,3	1,9	2,7	345,1
Ізоляція цінних компонентів	102	59,0	41,0	536,9	600,6
Спалювання	9,8	16,3	13,5	-	-
Утилізація на полігоні	11,7	11,4	7,7	25,0	13,9
Зберігання на підприємствах МХП	4,4	2,5	3,7	3,9	1,0
Передача третім особам за договором	24,1	28,9	26,5	33,4	20,8
Разом	129,8	125,4	100,9	601,8	981,4

Таблиця 5. Результати електронного аукціону № GO-230525-11 за позицією 1, що відбувся 23.05.2025 р.

Вид	Заявлений обсяг продажу	Продаж
Джерело енергії	Біогаз/Біомаса	Біогаз/Біомаса
Період виробництва	вересень 2024	вересень 2024
Генеруюча установка	без прив'язки до періоду введення в експлуатацію	без прив'язки до періоду введення в експлуатацію
Лотів	12 000	10 000
Обсяг, ГПЕЕ (МВт.г.)	12 000	10 000
Вартість, без ПДВ	95 880.00	79 900.00
Стартова ціна, без ПДВ	7,99	-
Мінімальна ціна без ПДВ	-	7,99
Максимальна ціна без ПДВ	-	7,99
Середньозважена ціна без ПДВ	-	7,99

— із застосування вуглецевих інструментів, таких як вуглецеві сертифікати, гарантії походження електроенергії та інші механізми компенсації залишкових викидів, що дозволяють інтегрувати аграрний сектор у добровільний ринок вуглецевих одиниць.

Запровадження зазначених доповнень до міжнародного стандарту ESRS E1 [3] сприятиме підвищенню прозорості та достовірності ESG-звітності, оскільки комплексні показники дозволять фінансовим інституціям, інвесторам та регуляторам отримувати повну й порівнянну інформацію про екологічні практики підприємств. Це, своєю чергою, полегшить інтеграцію аграрного сектору у глобальні "зелені" ринки, зокрема через стандартизоване відображення вуглецевих інструментів та заходів із декарбонізації й ресурсоефективності, що сприятиме залученню "зеленого" фінансування.

ВИСНОВКИ

Отже, результати проведеного дослідження дають підстави констатувати, що аграрний сектор, незважаючи на ключову роль у виробництві продовольства, одночасно спричиняє значний вплив на довкілля, що пов'язано з інтенсивним використанням земельних і водних ресурсів, високим рівнем споживання енергії, а також з природно обумовленими викидами парникових газів, що формуються в процесі сільськогосподарського виробництва.

Розуміючи вплив агробізнесу на навколишнє середовище, українські аграрії все активніше намагаються впроваджувати екоінновації. Втім, їх запровадження потребує на масштабні інвестиції, залучення яких ускладнюється через неповноцінність відображення Е-компоненти у ESG-звітності.

Більшість агрокомпаній наразі обмежуються лише демонстрацією базових екологічних показників, таких як обсяги викидів парникових газів, споживання прісної води та утворення відходів. При цьому інформація щодо застосування вуглецевих інструментів, включно з вуглецевими кредитами, гарантіями походження електроенергії, результатами участі у проєктах зі CCS та CCU, у звітності практично не відображається. Причиною тому є існування прогалів у міжнародних стандартах з формування Е-компоненти ESG-звітності, що не дозволяє інвесторам повною мірою оцінити реальні можливості аграрного сектору щодо скорочення викидів вуглецю та збереження довкілля, а відтак, і обмежує їх доступ до кліматично орієнтованого фінансування.

З метою вирішення даної проблеми запропоновано внести доповнення до міжнародного стандарту ESRS у частині формування Е-компонента шляхом розробки системи показників, які дозволять мати повноцінну характеристику вжитих заходів з декарбонізації, раціонального природокористування та рециклінгу, збереження біорізноманіття та застосування вуглецевих інструментів.

Запровадження поданих пропозицій забезпечить підвищенню прозорості та достовірності ESG-звітності, а отже, і сприятиме залученню "зелених" інвестицій задля подальшого впровадження екоінновацій.

Література:

- Вініченко І.І., Дідур К.М., Добродзій Т.В. Інвестиції в сільське господарство як головне джерело досягнення продовольчої безпеки України. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 1. С. 49—55.
- Серов І.В. Сталий розвиток агробізнесу через впровадження екоінновацій. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2024. Том 9. № 3. С. 407—411.
- ESRS 1. General requirements. (2023). European parliament. URL: <https://xbrl.efrag.org/e-esrs/esrs-set1-2023.html#d1e134-3-1>
- Обушний С. М. Аналіз елементів CAP та інструментів сталого розвитку застосовних до аграрного сектору України. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій. 2025. № 17 (3). С. 385—397.
- Сандул М., Стрільчук Ю., Примєрова О. Вплив фінансових механізмів сталого розвитку на еволюцію глобальних ланцюгів доданої вартості. Міжнародна економічна політика. 2025. № 1 (42). С. 27—58.
- Маслак Н. Основні характеристики механізмів фінансування сталого сільського господарства. Сталий розвиток економіки, № 2 (53). С. 303—309.
- Оганісян А.А. Розвиток корпоративної бізнес-моделі аграрного виробництва в умовах "зеленої" трансформації. Ефективна економіка. 2025. № 1.
- Ярошук О., Івашків І., Шеленко Д., Абрамик М. Використання інноваційних технологій сталого землеробства агроформуваннями в умовах становлення сталого сільського господарства "AGRICULTURE 5.0". Економічний аналіз. 2025. Том 35. № 2. С. 683—692.
- Жаліла Я.А. та ін. Перспективи розвитку аграрного сектора України в умовах кліматичних змін: аналіз. доп. Київ: НІСД, 2024. 47 с.
- Левченко Н., Левченко С. Управління ризиками ESG-інвестування проєктів зі сталого розвитку компаній, розташованих у зоні геополітичного конфлікту. Економічний аналіз. 2025. Том 35. С. 623—631.
- Tkachenko A., Levchenko N., Pozhueva T., Sevastyanov R. and Levchenko S. Modified assessment methodology ESG competitiveness of enterprises to a new generation of investors. ICSF-2023. Kryvyi Rih, Ukraine. DOI 10.1088/1755-1315/1254/1/012126
- Малишкін О. Вуглецеві сертифікати програм декарбонізації як об'єкти обліку та оподаткування. Соціальний розвиток: економіко-правові проблеми. 2025. № 2. С.22—27.
- Continental отримав вуглецеві сертифікати, що підтверджують відповідність найкращим практикам регенеративного сільського господарства. 2024. CFG. URL: https://cfg.com.ua/en/news/press-realese/continental-carbon-certificates/?utm_source=chatgpt.com
- Кернел запускає проєкт з випуску вуглецевих кредитів за стандартом Verified Carbon. 2025. Kivpost. URL: <https://www.kyivpost.com/>
- D.TRADING уклав контракт на продаж гарантій походження з МХП. Енергореформа. 2025. URL: https://reform.energy/news/dtrading-uklav-kontrakt-na-prodazh-garantiy-pokhodzhennya-z-mkhp-23563?utm_source=chatgpt.com
- Про запровадження гарантій походження електричної енергії, виробленої з відновлювальних джерел. Постанова КМУ від 27.02.2024 р. за №227. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/227-2024-%D0%BF#Text>
- GRI 305: Emissionen 2016. (2016). Themenstandard. URL: <https://wapsustainability.com/wp-content/uploads/2020/11/gri-305-emissions.pdf>
- ISO 14064-1. Greenhouse gases Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals. URL: <https://www.iso.org/standard/66453.html>
- Directive (EU) 2022/2464 "Of the European parliament and of the council amending Regulation (EU) №537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting". 2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>
- UKRAINIAN ROOTS MHP. (2024). URL: <https://api.next.mhp.com.ua/images/d0665/3e75f/6f26979f.pdf>
- Kjargaard P. (2025). The AgreeenaCarbon Project Becomes the First Large-Scale Soil Carbon Project to Achieve Verra Verification, Now Issuing 2.3 Million Verified Carbon Credits. Finanznachrichten. URL: <https://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2025-09/66435031-the-agreenacarbon-project>
- Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та "зеленої" трансформації енергетичної системи України. Закон України №3220 IX від 04.06.2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3220-20#Text>
- Результати електронного аукціону № GO-230525-11 з продажу гарантій походження електричної енергії. (2025). Українська енергетична біржа. URL:

<https://www.ueex.com.ua/presscenter/news/rezultaty-elektronnogo-auksionu-go-230525-11-z-prodazhu-garant/>

References:

1. Vinichenko, I. I., Didur, K. M., & Dobrodziy, T. V. (2024), "Investments in agriculture as the main source of achieving Ukraine's food security", *Investments: Practice and Experience*, vol. (1), pp. 49—55. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.1.49>
2. Serov, I. V. (2024), "Sustainable development of agribusiness through the implementation of eco-innovations", *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, vol. 9 (3), pp. 407—411. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-73>
3. European Parliament. (2023), "ESRS 1. General requirements", available at: <https://xbrl.efrag.org/esrs/esrs-set1-2023.html#d1e134-3-1> (Accessed 20 Dec 2025).
4. Obushny, S. M. (2025), "Analysis of CAP elements and sustainable development tools applicable to Ukraine's agricultural sector", *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations*, vol. 17 (3), pp. 385—397. <http://doi.org/10.32750/2025-0334>
5. Sandul, M., Strilchuk, Y., & Primerova, O. (2025), "The impact of sustainable development financial mechanisms on the evolution of global value chains", *International Economic Policy*, vol. 1 (42), pp. 27—58. <https://doi.org/10.33111/iep.2025.42.02>
6. Maslak, N. (2025), "Key characteristics of financing mechanisms for sustainable agriculture", *Sustainable Economic Development*, vol. 2 (53), pp. 303—309. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-41>
7. Oganisyan, A. A. (2025), "Development of a corporate business model in agricultural production under 'green' transformation", *Effective Economics*, vol. (1). <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.1.76>
8. Yaroshchuk, O., Ivashkiv, I., Shelenko, D., & Abramyk, M. (2025), "Application of innovative sustainable agriculture technologies by agroformations in the context of sustainable agriculture AGRICULTURE 5.0", *Economic Analysis*, vol. 35 (2), pp. 683—692. <https://doi.org/10.35774/econa2025.02.683>
9. Zhalila, Y. A. (2024), *Perspektyvy rozvytku aharno-ho sektora Ukrainy v umovakh klimatychnykh zmin: analit. dop. [Prospects for the development of Ukraine's agricultural sector under climate change: analytical report]*, NISD, Kyiv, Ukraine. <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2024.09>
10. Levchenko, N., & Levchenko, S. (2025), "ESG risk management of sustainable development investment projects in companies located in a geopolitical conflict zone", *Economic Analysis*, vol. 35, pp. 623—631. <https://doi.org/10.35774/econa2025.02.623>
11. Tkachenko, A., Levchenko, N., Pozhuieva, T., Sevastyanov, R., & Levchenko, S. (2023), "Modified assessment methodology ESG competitiveness of enterprises to a new generation of investors", *ICSF-2023, Kryvyi Rih, Ukraine*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1254/1/012126>
12. Malyshkin, O. (2025), "Carbon certificates of decarbonization programs as objects of accounting and taxation", *Social Development: Economic and Legal Issues*, vol. 2, pp. 22—27. <https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.2.03>
13. CFG (2024), "Continental received carbon certificates confirming compliance with best practices of regenerative agriculture", available at: https://cfg.com.ua/en/news/press-realese/continental-carbon-certificates/?utm_source=chatgpt.com (Accessed 20 Dec 2025).
14. Kyivpost. (2025), "Kernel launches a project to issue carbon credits under the Verified Carbon standard", available at: <https://www.kyivpost.com/> (Accessed 20 Dec 2025).
15. EnergoReforma. (2025), "D.TRADING signed a contract to sell guarantees of origin with MHP", available at: https://reform.energy/news/dtrading-uklav-kontrakt-na-prodazh-garantiy-pokhodzhennya-z-mkhp-23563?utm_source=chatgpt.com (Accessed 20 Dec 2025).
16. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024), Resolution "On the introduction of guarantees of origin for electricity produced from renewable sources", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/227-2024-%D0%BF#Text> (Accessed 25 Dec 2025).
17. Themenstandard. (2016), "GRI 305: Emissions 2016", available at: <https://wapsustainability.com/wp-content/uploads/2020/11/gri-305-emissions.pdf> (Accessed 20 Dec 2025).
18. ISO (2025), "ISO 14064-1. Greenhouse gases Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals", available at: <https://www.iso.org/standard/66453.html> (Accessed 20 Dec 2025).
19. European Parliament and of the Council (2022), "Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting", available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464> (Accessed 20 Dec 2025).
20. MHP. (2024), "Ukrainian roots", available at: (Accessed 20 Dec 2025). <https://api.next.mhp.com.ua/images/d0665/3e75f/6f26979f.pdf>
21. Kjargaard, R. (2025), "The AgreenaCarbon Project becomes the first large-scale soil carbon project to achieve Verra verification, now issuing 2.3 million verified carbon credits", *Finanznachrichten*, available at: <https://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2025-09/66435031-the-agreenacarbon-project> (Accessed 20 Dec 2025).
22. Verkhovna Rada of Ukraine (2024), The Law of Ukraine "On amendments to certain laws of Ukraine regarding the restoration and 'green' transformation of the energy system of Ukraine", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3220-20#Text> (Accessed 20 Dec 2025).
23. Ukrainian Energy Exchange. (2025), "Results of electronic auction No. GO-230525-11 for the sale of guarantees of origin of electricity", available at: <https://www.ueex.com.ua/presscenter/news/rezultaty-elektronnogo-auksionu-go-230525-11-z-prodazhu-garant/> (Accessed 20 Dec 2025).

Стаття надійшла до редакції 30.12.2025 р.