

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-71>

УДК 351:304

ІВАНЧЕНКОВА Лариса

Одеський національний технологічний університет

<https://orcid.org/0000-0002-8402-4637>

ЯКОВЕНКО Алла

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України

<https://orcid.org/0000-0002-7158-8310>[yakovenkoalla\\_capital@ukr.net](mailto:yakovenkoalla_capital@ukr.net)

ЖАДАНОВА Юлія

Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку

<https://orcid.org/0000-0001-5289-3355>[golubushka78@ukr.net](mailto:golubushka78@ukr.net)

ЛАГОДІЄНКО Наталія

Одеський національний технологічний університет

<https://orcid.org/0000-0002-8472-1395>

## ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ДЛЯ ПОТРЕБ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

У статті досліджено сукупність методів, підходів і стандартів, що формують обліково-аналітичну систему екологічної відповідальності і дозволяють належним чином інтегрувати екологічну інформацію в систему управління підприємством на засадах стійкості та конкурентоспроможності. Проаналізовано поняття та структуру системи обліково-аналітичного забезпечення соціально відповідального підприємства, визначено взаємозв'язок з екологічної і репутаційної компоненти, їх сучасний стан та розвиток. З'ясовано які інструменти дозволяють обліковувати і аналізувати витрати на екосистемні послуги, визначені основні напрямки діяльності менеджменту підприємства з трансформації процесів обліку та аналізу інформаційних ресурсів. Внаслідок необхідності швидкої реакції на критичні зміни в динамічному соціумі, досягнення цілей стійкої політики менеджмент потребує наявності суцільної автоматизованої системи обліково аналітичного забезпечення для утримання здобутків та напрацювання сучасної конкурентної стратегії у відповідності до цілей стійкого розвитку і за допомогою методу екологічної бухгалтерії, запропонованому Мюллером-Венком (Mueller-Wenk), стандартам і звітності сталого розвитку, методиці інтегрованого екологічного обліку Італійського фонду ЕНІ імені Енріко Маттеї (Fondazione Eni Enrico Mattei – FEEM) - Mass and Energy Flow Cost Accounting (MEFCA). Обліково-аналітичні аспекти екологічної діяльності підприємства спроможні прогнозувати майбутні потреби у ресурсах і вплив діяльності на довкілля.

Ключові слова: система обліково-аналітичного забезпечення, екологічність, нефінансова звітність стійкого розвитку, екосистема, репутація, управління стійким розвитком, цифрові технології.

IVANCHENKOVA Larysa

Odessa National University of Technology

YAKOVENKO Alla

Department of Accounting and Taxation Odessa State Agrarian University

ZHADANOVA Yuliia

State University of Intellectual Technologies and Telecommunications

LAGODIENKO Nataliia

Odessa National University of Technology

## ACCOUNTING AND ANALYTICAL PROVISION OF ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY FOR THE NEEDS OF COMPETITIVE ENTERPRISE MANAGEMENT

The article examines the set of methods, approaches, and standards that form the accounting and analytical system of environmental responsibility and can properly integrate environmental information into the enterprise management system based on sustainability and competitiveness. The concept and structure of the accounting system and analytical support of a socially responsible enterprise are analyzed, and the relationship with the environmental and reputational components, their current state, and development are determined. It has been clarified which tools should be used to account for and analyze the costs of ecosystem services. The main directions of enterprise management activities for transforming the accounting processes and analyzing information resources have been determined. In connection with the need to quickly respond to critical changes in a dynamic society, the achievement of a sustainable management policy requires the presence of a solid automated system of accounting and analytical support for maintaining gains and developing a modern competitive strategy through sustainable development and with the help of the ecological accounting method, proposed by Müller-Wenk (Müller-Wenk), qualification standards for sustainable development, methods of integrated of environmental accounting of the Italian ENI Foundation named after Enrico Mattei (Fondazione Eni Enrico Mattei - FEEM) - Mass and Energy Flow Cost Accounting (MEFCA). Environmental aspects of the company's activity can predict future resource needs and the impact of activities on the environment. Also investigated as a component of the competitiveness of a sustainable enterprise is the development of a compensation mechanism for damage, losses, and the need for recovery from armed aggression. These aspects allow the management of the enterprise to strengthen the data system of strategic planning for decision-making on environmental policy, provided they are integrated into the general

*management system of the enterprise. The proposed accounting and analytical system of environmental responsibility is for forming a sustainable and appropriate enterprise culture, minimizing the negative environmental impact, and increasing management efficiency.*

*Keywords: system of accounting and analytical support, environmental friendliness, non-financial reporting of sustainable development, ecosystem, reputation, management of sustainable development, digital technologies.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасному світі екологічні аспекти стають все більш важливими для підприємств усіх галузей. Зростання усвідомленості, швидкий цифровий розголос і стійкий репутаційний тренд під час висвітлення наявного становища і вирішення екологічних проблем призводить до того, що бізнесу доводиться уважніше ставитися до впливу своєї діяльності на навколишнє середовище, адже безвідповідальна і шкідлива виробнича діяльність підприємства є найбільшою причиною банкрутства, екологічних проблем і катастроф на планеті. Бухгалтерський облік відіграє важливу роль у фіксації інформаційного потоку, прийнятті екологічних рішень, отже механізми екологічної відповідальності потребують додаткового дослідження для більш якісного та ефективного впровадження у процес продукування контенту з екологічних витрат та викидів підприємства і формування конкурентних переваг у нефінансовій звітності.

## АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Вивчення обліково-аналітичного забезпечення управління знайшло своє відображення у працях низки українських та іноземних вчених, зокрема теоретичні положення та методичні підходи щодо формування обліку і звітності у відповідності до сучасних інформаційних вимог соціальної, економічної та політичної системи висвітлювали у своїх працях Жук В.М. [2;9], Бойченко, К., Сергєєв [4], Крюкова І.О. [12;16], та багато інших вчених. Удосконаленням обліково-аналітичного забезпечення з детальним вивченням застосування штучного інтелекту у екологічних проектах займалися Pham Q.H., Vu K.P. [10], Stitzlein, C., Fielke, S.; Waldner, F.; Sanderson, T., [1], Гришова І.Ю., Яковенко А.О. [7;8], обліку екологічної діяльності приділено значну увагу у працях: Гнатєвої Т.М. [2], [8], Куцик П.О., Полянської О.А. [5]. Екосистеми підприємництва характеризуються складними мережами взаємодії між різними учасниками ринку, які об'єднані спільними цілями та взаємозалежними відносинами. Вони створюють унікальні конкурентні переваги, що є особливо важливим у контексті глобалізації та швидких технологічних змін. Дослідження Замлинського В.А., Жук Н. Л., Осик С. В., Мартіянової М. П. та інших [9, с. 21], А.А. Олешко, О.Ю. Будякової [13], Камари Б.М. [15, с. 12] приділяють увагу необхідності побудови цифрових платформ з формування екосистем. Вони аналізують, як взаємодія між платформою та її комплементарними продуктами створює додаткову репутаційну цінність для користувачів та сприяє розвитку інновацій.

## ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

**Мета статті** полягає у визначенні ролі та значення екологічної відповідальності у діяльності сучасних підприємств, а також у дослідженні механізмів та практик, які сприяють інтеграції екологічних принципів у бізнес-процеси, дослідженні розвитку обліково-аналітичного забезпечення управління екологічною відповідальністю як невід'ємною складовою стійкого підприємства в умовах диджиталізації суспільства та вивченню основних механізмів формування сучасних інформаційних потоків діяльності системи обліково-аналітичного забезпечення підходів і методів відображення екологічної відповідальності у звітних даних для потреб інвесторів та державних контролюючих органів.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Підприємства є ключовими суб'єктами впливу на довкілля, оскільки їхня діяльність часто супроводжується значним споживанням ресурсів і створенням відходів. Тому екологічна відповідальність бізнесу стає необхідною умовою для забезпечення стійкого розвитку. Сьогодні компанії, які впроваджують «зелені» технології, знижують негативний вплив на навколишнє середовище та раціонально використовують ресурси, не тільки виконують етичні та соціальні обов'язки, але й отримують економічні переваги. Інвестиції в екологічно чисті технології та зниження ресурсомісткості виробництва, їх облік, визначення соціальної та економічної доцільності від застосування інструментів, звітність та оприлюднення відповідних показників сприяють зменшенню витрат, підвищують ефективність, формують позитивну репутацію і дозволяють знизити ризики штрафів за порушення екологічного законодавства.

Щорічно зростає підтримка суспільства та держави екологічно відповідальному бізнесу, посилюються вимоги до стандартизації та звітності. Законодавство стає жорсткішим, запроваджуються нові податки, збори та екологічні стандарти, що зобов'язують підприємства відповідально ставитися до своєї екологічної діяльності. Крім того, все більше споживачів надають перевагу компаніям, які демонструють екологічну відповідальність і впроваджують принципи стійкого розвитку. Це формує позитивний імідж бізнесу, сприяє його конкурентоспроможності та забезпечує лояльність клієнтів. Нестабільність ринку, екологічні стандарти та соціальна відповідальність [15] є основними викликами для формування репутації

аграрних підприємств. Позитивна репутація сприяє залученню інвестицій і підвищенню конкурентоспроможності, дозволяючи підприємствам укладати вигідні контракти та знижувати витрати на просування на ринку. Формування довіри в бізнесі залежить від низки аспектів поведінки та діяльності, що охоплюють соціальні, екологічні, економічні та управлінські аспекти. Основні фактори, які впливають на довіру, це чесна і регулярна ESG звітність щодо соціальної та екологічної відповідальності [12;14;16].

Багато спільних ціннісних пропозицій щодо можливостей цих технологій стикаються з громадськими проблемами, пов'язаними з індивідуальною конфіденційністю, справедливістю алгоритмів і доступом до інформації, отже, потребують уваги, якщо ми хочемо повністю реалізувати їх широке використання та майбутню цінність.

Зі, здавалося б, безмежними можливостями, оновлені облікові данні відповідальних досліджень і розробок у все більш оцифрованому світі можуть прискорити шляхи, за допомогою яких ми можемо реалізувати переваги великих даних і зменшити шкідливі соціальні та екологічні витрати [1].

Таким чином, екологічна відповідальність є важливим елементом стратегії сучасного підприємства, який не тільки допомагає мінімізувати шкоду для навколишнього середовища, а й забезпечує стійке та перспективне зростання бізнесу. Розгляд цієї тематики є актуальним, оскільки дозволяє визначити ефективні шляхи інтеграції екологічних принципів у діяльність підприємства та показує, як екологічна відповідальність сприяє довгостроковому успіху та стабільності компаній у сучасних умовах.

Екологічна відповідальність підприємства — це комплекс заходів та принципів, спрямованих на мінімізацію негативного впливу діяльності бізнесу на навколишнє середовище, раціональне використання природних ресурсів та дотримання екологічних норм і стандартів. Це зобов'язання підприємства вести свою діяльність з урахуванням екологічних аспектів, відповідати перед суспільством за вплив на природу та сприяти збереженню природних ресурсів для майбутніх поколінь.

Екологічна відповідальність підприємства охоплює такі ключовим аспектом, як повна відповідність екологічних нормам і стандартам усіх бізнес процесів. Діяльність підприємства проводиться у відповідності до екологічного законодавства та міжнародних екологічних стандартів.

Зменшення негативного впливу на довкілля має на увазі розробку та впровадження заходів, що мінімізують викиди забруднювальних речовин, відходи, знижують енергоспоживання та оптимізують споживання води.

Раціональне використання ресурсів — ефективне використання природних ресурсів, включаючи воду, енергію, сировину, з метою зменшення їхнього виснаження та забруднення навколишнього середовища.

Інвестування в екологічні інновації — застосування екологічно безпечних та енергоефективних технологій, що допомагають зменшити вплив на природу.

Прозорість та комунікація — відкритість підприємства щодо екологічних показників своєї діяльності та готовність співпрацювати з громадськістю, екологічними організаціями та державними структурами.

Екологічна відповідальність підприємства не тільки знижує негативний вплив на довкілля, але й створює для бізнесу додаткові переваги. Компанії, які активно впроваджують екологічні практики, мають можливість покращити свій імідж, залучити соціально відповідальних інвесторів та збільшити лояльність споживачів.

Умовою екологічної ефективності є спроможність виробляти більше корисних товарів і послуг з одночасним зменшенням негативного впливу на довкілля, споживання ресурсів і витрат. Обліково-аналітична концепція екологічної ефективності підприємства базується на інтеграції екологічних, економічних та управлінських аспектів діяльності підприємства. Основні складові цієї концепції включають облік екологічних витрат і результатів, а саме визначення та облік витрат на екологічні заходи, включаючи інвестиції в екологічні технології, утилізацію відходів та зниження викидів; оцінку економічних вигод від екологічних ініціатив, таких як зниження штрафів, економія ресурсів або підвищення репутації.

Також необхідною умовою конкурентоспроможного стійкого підприємства є моніторинг та оцінка таких екологічних показників, як вимірювання основних екологічних показників (викиди CO<sub>2</sub>, обсяг відходів, споживання води та енергії тощо), використання інструментів екологічного аудиту для аналізу відповідності нормативам і стандартам.

Важливим аспектом є напрацювання механізму компенсацій від завданої шкоди (прямі втрати); збитків (недоотримані надходження); та потреб на відновлення від збройної агресії, отже, необхідним стає запровадження і бухгалтерського підходу для запровадження масової, доступної й оперативної оцінки та забезпечення вимог компенсацій через великі міжнародні спеціалізовані фонди або компенсаційні комісії, що потребує розробки галузевих

методик оцінки втрат, зокрема фіксування прямої шкоди, завданої підприємствам, а також фіксації та визначення непрямих збитків підприємств від війни.

Інтеграція екологічної інформації в систему управління підприємством передбачає використання даних обліку для прийняття рішень у стратегічному плануванні, розробку екологічної стратегії підприємства та її адаптацію до ринкових умов. Екологічна звітність складається на базі звітів з екологічної діяльності, які

відповідають міжнародним стандартам (GRI, ISO 14001) і публічного розкриття екологічної інформації для підвищення прозорості та довіри з боку стейкхолдерів.

Аналіз економічної ефективності екологічних заходів складається порівняння витрат на екологічні програми з отриманими економічними вигодами, врахування ризиків, пов'язаних із недотриманням екологічних норм. Сформована підприємством концепція допоможе підприємствам збалансувати свої економічні цілі із завданнями екологічної стійкості, підвищити конкурентоспроможність і мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище. Екосистеми підприємництва характеризуються складними мережами взаємодії між різними учасниками ринку, які об'єднані спільними цілями та взаємозалежними відносинами. Вони створюють унікальні конкурентні переваги, що є особливо важливим у контексті глобалізації та швидких технологічних змін [9].

Основні принципи екологічної відповідальності:

- дотримання екологічних стандартів — відповідність діяльності підприємства екологічним нормам і стандартам національного та міжнародного рівня, таким як ISO 14001.
- раціональне використання ресурсів — ефективне споживання енергії, води та сировини з метою зниження витрат і мінімізації впливу на довкілля.
- зниження викидів і відходів — оптимізація виробничих процесів для мінімізації забруднення повітря, води та ґрунтів, а також зменшення кількості відходів.
- впровадження екологічних інновацій — застосування нових технологій, що сприяють збереженню довкілля та підвищують екологічну ефективність підприємства.
- прозорість і відповідальність — відкрите інформування громадськості про екологічну діяльність підприємства та готовність співпрацювати з державою, громадськістю й екологічними організаціями для досягнення цілей сталого розвитку.

Належним чином сформована обліково-аналітична інформація дозволяє оцінити вплив підприємства на навколишнє середовище та розробити конкурентні стратегії для зменшення негативного впливу. Використання бухгалтерського обліку для екологічних рішень може призвести до значних переваг для підприємства. Серед них можна відзначити:

- зниження витрат на енергію та ресурси: екологічний облік допомагає підприємствам ідентифікувати та виміряти свій екологічний вплив, що, в свою чергу, дозволяє їм розробити стратегії його мінімізації. Це може призвести до зниження витрат на енергоносії, воду, сировину, а також до зменшення викидів забруднюючих речовин.
- мінімізацію ризиків забруднення довкілля: екологічний облік допомагає підприємствам ідентифікувати та мінімізувати екологічні ризики, пов'язані з їх діяльністю. Це може допомогти їм уникнути штрафів, судових позовів та інших негативних наслідків.
- підвищення конкурентоспроможності: підприємства, які впроваджують екологічні практики, можуть отримати конкурентну перевагу на ринку. Це пов'язано з тим, що все більше споживачів віддають перевагу продуктам та послугам екологічно відповідальних компаній.
- покращення репутації підприємства серед споживачів та інвесторів. Підприємства, які впроваджують екологічний облік, демонструють свою відповідальність перед суспільством та навколишнім середовищем. Це може призвести до покращення їх іміджу та зростання довіри з боку споживачів, інвесторів та партнерів.

Розглянувши роль і важливість бухгалтерського обліку у прийнятті екологічних рішень підприємства все ще виникає питання - як його впровадити у бізнес процеси, як обліковувати і використовувати для потреб зовнішніх користувачів інформації. Серед методів обліку екологічних показників можна виділити визначення викидів та забруднення, облік використання природних ресурсів, а також оцінку вартості екологічних заходів. Основні елементи екологічного обліку включають облік екологічних витрат, екологічних активів та пасивів, а також екологічну звітність. Також можна звернутися до досвіду закордонних колег, адже спроби відобразити екологічні параметри в системі обліку та звітності розвинутих країнах світу стали робитися ще у 70-ті роки 20-го століття.

За цей час було розроблено декілька різноманітних підходів та методів та стандартів:

- екологічна бухгалтерія, запропонована Mueller-Wenk, що вважається однією з перших робіт по екологічній бухгалтерії. Метод екологічної бухгалтерії, запропонований Мюллером-Венком (Mueller-Wenk), обліковує екологічні витрати, пов'язані з впливом діяльності підприємств на навколишнє середовище. Цей підхід зосереджується на кількісному аналізі екологічних збитків, інтегруючи їх у традиційну бухгалтерську систему. Основними аспектами обліку є витрати на екосистемні послуги, а саме оцінку впливу діяльності на природні ресурси, такі як вода, повітря та ґрунт. Розрахунок втрат через деградацію екосистем (наприклад, забруднення водних ресурсів або вирубки лісів). Екологічні витрати підприємства, які формуються під впливом аналізу витрат, які виникають у результаті негативного впливу на довкілля, включаючи викиди в атмосферу, утворення відходів, а також їхнє усунення чи мінімізацію. Включення зовнішніх витрат (externalities) у фінансову звітність. Це стосується витрат, які підприємство перекладає на суспільство у вигляді забруднення чи втрат природних ресурсів. Також здійснюється пошук інструментів щодо сприяння зниженню екологічного впливу через аналіз альтернативних підходів до

виробничих процесів. Цей підхід має на меті не лише підвищити прозорість екологічних витрат, але й сприяти розробці сталих бізнес-моделей. Метод Мюллера-Венка часто використовується в екологічній економіці для оцінки повного екологічного впливу діяльності підприємств.

• ЗСР (звітність сталого розвитку) – систему нефінансової звітності, яка була розроблена в Швеції, яка обліковує, аналізує та розкриває інформацію про вплив діяльності організації на економіку, суспільство і навколишнє середовище. Основними аспектами, які включаються в ЗСР, є екологічні аспекти:

- використання ресурсів (енергії, води, сировини).
- обсяги викидів, відходів і заходи щодо їх мінімізації.
- зусилля щодо захисту та відновлення екосистем.

соціальні аспекти:

- умови праці, безпека працівників.
- рівність, інклюзивність, дотримання прав людини.
- внесок у розвиток громад і соціальних ініціатив.

економічні аспекти:

- внесок у регіональний чи національний розвиток.
- інвестиції у сталі інновації.
- створення доданої вартості через дотримання принципів сталого розвитку.

Репутаційне управління та етика:

- прозорість і підзвітність.
- боротьба з корупцією, дотримання етичних стандартів.
- впровадження стратегій ESG (екологія, соціальна відповідальність, управління).

Стандарти для складання ЗСР:

GRI (Global Reporting Initiative) — один із найбільш поширених стандартів.

SASB (Sustainability Accounting Standards Board) — підходить для галузевої специфіки.

CDP (Carbon Disclosure Project) — фокусується на кліматичному впливі.

ISO 26000 — міжнародний стандарт соціальної відповідальності. ЗСР допомагає організаціям і підприємствам підвищити довіру з боку стейкхолдерів, покращити репутацію, забезпечити прозорість і досягти сталого розвитку в довгостроковій перспективі.

• методика інтегрованого екологічного обліку від Італійського Фонду ЕНІ імені Е. Маттеї. Італійський фонд ЕНІ імені Енріко Маттеї (Fondazione Eni Enrico Mattei – FEEM) розробив методику інтегрованого екологічного обліку, яка відома як Mass and Energy Flow Cost Accounting (MEFCA). Ця методика спрямована на оцінку екологічної ефективності через облік потоків маси та енергії, інтегрованих із економічними даними. Основні особливості MEFCA, це інтеграція маси та енергії. Методика відстежує потоки матеріалів і енергії в процесі виробництва та споживання. Вона дозволяє оцінювати витрати, пов'язані з використанням природних ресурсів, відходами та викидами. MEFCA забезпечує аналіз співвідношення витрат на природоохоронні заходи та економічних вигод і підтримує оптимізацію ресурсів з урахуванням економічної доцільності. Дані з MEFCA використовуються для стратегічного планування на рівні підприємств або регіонів, що сприяє розробці політик сталого розвитку. Ця методика може бути адаптована до різних секторів економіки і особливо корисна для підприємств, які мають значний вплив на навколишнє середовище. FEEM, впроваджуючи цю методику, зробив вагомий внесок у розвиток інструментів екологічного обліку, які підтримують сталий розвиток та підвищують екологічну відповідальність бізнесу.

Екологічний облік формує цілісну інформаційно-аналітичну систему, яка охоплює низку ключових складових. Ці елементи дозволяють підприємству оцінювати, контролювати та покращувати екологічну ефективність, інтегруючи екологічні аспекти в загальну діяльність. Основні складові такої системи включають облік екологічних витрат включає витрати на заходи зі зниження впливу на навколишнє середовище (очищення викидів, переробка відходів, модернізація обладнання); інвестиції в екологічні інновації та технології, витрати на дотримання екологічного законодавства (ліцензії, штрафи, податки).

Необхідним є облік активів, призначених для екологічної діяльності (очисні споруди, спеціалізоване обладнання), оцінка довгострокових інвестицій в екологічну інфраструктуру та облік екологічних зобов'язань (визнання та оцінка поточних і майбутніх зобов'язань, пов'язаних із виконанням екологічних норм (утилізація, рекультивация земель). Облік екологічних результатів націлений на вимірювання позитивного впливу екологічних заходів (зменшення викидів, збереження ресурсів). Розрахунок економічних і соціальних вигод від екологічних ініціатив відбувається за допомогою системи екологічних показників. Це показники ефективності використання природних ресурсів (вода, енергія, сировина), викиди в атмосферу, стічні води, відходи виробництва, інтегральні показники екологічної стійкості, з яких формується екологічна звітність (відповідно до міжнародних стандартів (GRI, ISO 14001, ISO 26000).

Використання автоматизованих систем і програмного забезпечення для збору, обробки та аналізу екологічних даних допоможе здійснити оцінку ризиків, пов'язаних з екологічними аспектами діяльності підприємства, спрогнозувати майбутні потреби у ресурсах і впливу діяльності на довкілля та інтегрувати

екологічної інформації в загальну систему управління підприємством, та надання керівництву підприємства даних для прийняття рішень щодо екологічної політики. Це дозволить інтегрувати екологічну обліково-аналітичну інформацію в систему стратегічного планування.

### ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Запропонована обліково-аналітична система екологічної відповідальності сприяє формуванню стійкої та відповідальної культури підприємства, мінімізації негативного впливу на довкілля і підвищенню ефективності управління. У залежності від специфіки діяльності підприємства необхідною умовою є створення аналітичних рахунків для відображення екологічних витрат, інвестицій, фінансування, обліку і контролю витрат та доходів від екологічних проектів. Бухгалтерський облік для прийняття екологічних рішень є не лише інструментом вимірювання впливу підприємства на навколишнє середовище, але й стратегічним напрямком для забезпечення сталого розвитку. Ефективне ведення бухгалтерського обліку екологічних показників дозволяє підприємствам приймати обґрунтовані рішення, спрямовані на збереження природних ресурсів та зменшення негативного впливу на довкілля. Для подальшого розвитку цього напрямку важливо проводити додаткові дослідження та впроваджувати нові методи у галузеву практику бухгалтерського обліку, що сприятиме покращенню екологічної ефективності підприємств.

#### Література

1. Stitzlein, C.; Fielke, S.; Waldner, F.; Sanderson, T. Reputational Risk Associated with Big Data Research and Development: An Interdisciplinary Perspective. *Sustainability* 2021, 13, 9280. <https://doi.org/10.3390/su13169280>
2. Гнатєва Т. М. Загальні засади розвитку екологічного обліку та контролю в сільськогосподарських підприємствах. *Агросвіт*. 2015. № 19. С. 30–34. [http://www.agrosvit.info/pdf/19\\_2015/7.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/19_2015/7.pdf)
3. Жук В.М., Замлинський В.А., Найда А.В. Облік та звітність в інформаційному забезпеченні аграрної політики: шанси від громадянського суспільства. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Том 8. № 2. С. 52 – 58.
4. Бойченко, К., Сергєєв, М. Екосистемність та генерування цінностей у підприємстві. *Економіка та суспільство*, 2024. (64). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-3>
5. Куцик П.О., Полянська О.А. Бухгалтерський облік для прийняття екологічних рішень. *Бізнесінформ*. №8. 2018. С. 124-129.
6. Гнатєва Т.М. Загальні засади розвитку екологічного обліку та контролю в сільськогосподарських підприємствах. *Агросвіт*. 2015. №19. С. 30-34. URL:[http://www.agrosvit.info/pdf/19\\_2015/7.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/19_2015/7.pdf)
7. Гнатєва Т.М., Яковенко А.О., Котик Н.М. Використання технології штучного інтелекту для потреб обліку сільськогосподарських підприємств. *Економічний вісник Причорномор'я*. 2023. №4. С. 16-28. URL:<https://www.ebbsl.com.ua/index.php/visnuk/article/view/50/43>.
8. Гришова І.Ю., Яковенко А.О. Застосування штучного інтелекту у екологічних проектах. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/17312/1/185-188.pdf>
9. Замлинський В. А., Жук Н. Л., Осик С. В., Мартіянова М. П. Сучасна бізнес-діагностика: цифрова зрілість та відновлення екосистем. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Вип. 3. № 8. С. 18–25.11.
10. Pham Q.H., Vu K.P. Digitalization in small and medium enterprise: a parsimonious model of digitalization of accounting information for sustainable innovation ecosystem value generation. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2022. Vol. 16 (1). P. 2–37
11. Замлинський В. А., Герецький Р. В., Фірса Д. Р., Степаненко С. В. Посилення економічної безпеки через концепцію zero waste у сталому бізнесі. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Том 8. № 4. С. 139 – 149. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-4-22>
12. Kryukova, I., Zamlinskyi, V., Vlasenko, T., Architecture of corporate reporting on the sustainable development of business entities in the agrarian sector as a tool of sustainable agri-management. *Ekonomika APK*. 2023. 30, 2. Pp. 38 – 48. doi: 10.32317/2221-1055.202302038
13. Зелена трансформація та стала біоекономіка: моногр.; за наук. ред. А.А. Олешко, О.Ю. Будякової. Київ: КНУТД, 2024. 496 с. [https://pm.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/27008/1/ZTSB\\_mono\\_2024.pdf](https://pm.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/27008/1/ZTSB_mono_2024.pdf)
14. Замлинський В.А., Найда А.В., Замлинська О.В. Сучасні аналітичні інструменти відповідального ведення бізнесу та впровадження стандартів ЄС для сталого розвитку в агропродовольчому секторі. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Том 9. № 3. С. 160 – 168. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-28>

15. Камара, Б. М., Роль етики та ділової репутації, сформованої людським потенціалом, у досягненні конкурентоспроможності підприємства. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 2024, 334(5), 499-506. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-75>

16. Kryukova I., et al. Corporate Architecture of Sustainable Development Reporting as a Tool Market Capitalization of Agrarian Business of Ukrainian Companies. *Review of Economics and Finance*. 2023. Vol. 21. № 1. P. 393-404. URL: <https://refpress.org/ref-vol21-a40/>

### References

1. Stitzlein, C., Fielke, S., Waldner, F., & Sanderson, T. (2021). Reputational risk associated with big data research and development: An interdisciplinary perspective. *Sustainability*, 13(9280). <https://doi.org/10.3390/su13169280>
2. Hnatieva, T. M. (2015). Zahalni zasady rozvytku ekolohichnoho obliku ta kontroliu v silskohospodarskykh pidpryemstvakh [General principles of developing environmental accounting and control in agricultural enterprises]. *Ahrosvit [Agrosvit]*, (19), 30–34. Retrieved from [http://www.agrosvit.info/pdf/19\\_2015/7.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/19_2015/7.pdf)
3. Zhuk, V. M., Zamlinskyi, V. A., & Naida, A. V. (2023). Oblik ta zvitnist v informatsiinomu zabezpechenni ahrarnoi polityky: shansy vid hromadianskoho suspilstva [Accounting and reporting in information support of agrarian policy: Opportunities from civil society]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky [Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology]*, 8(2), 52–58.
4. Boichenko, K., & Sierhieiev, M. (2024). Ekosystemnist ta heneruvannya tsinnosti u pidpryemnytstvi [Ecosystem approach and value generation in entrepreneurship]. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and Society]*, (64). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-3>
5. Kutsyk, P. O., & Polianska, O. A. (2018). Bukhhalterskyi oblik dlia pryiniattia ekolohichnykh rishen [Accounting for environmental decision-making]. *Biznesinform [Business Inform]*, (8), 124–129.
6. Hnatieva, T. M., Yakovenko, A. O., & Kotyk, N. M. (2023). Vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu dlia potreb obliku silskohospodarskykh pidpryemstv [Using artificial intelligence technology for accounting needs in agricultural enterprises]. *Ekonomichnyi visnyk Prychornomor'ia [Economic Bulletin of the Black Sea Region]*, (4), 16–28. Retrieved from <https://www.ebbsl.com.ua/index.php/visnyk/article/view/50/43>
7. Hryshova, I. Yu., & Yakovenko, A. O. (n.d.). Zastosuvannia shtuchnoho intelektu u ekolohichnykh proektakh [Application of artificial intelligence in environmental projects]. Retrieved from <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/17312/1/185-188.pdf>
8. Pham, Q. H., & Vu, K. P. (2022). Digitalization in small and medium enterprises: A parsimonious model of digitalization of accounting information for sustainable innovation ecosystem value generation. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 16(1), 2–37.
9. Zamlinskyi, V. A., Naida, A. V., & Zamlynska, O. V. (2024). Suchasni analitychni instrumenty vidpovidalnoho vedennia biznesu ta vprovadzhennia standartiv YeS dlia staloho rozvytku v ahrarno-prodovolchomu sektori [Modern analytical tools for responsible business practices and EU standards implementation for sustainable development in the agri-food sector]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky [Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology]*, 9(3), 160–168. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-28>
10. Kamara, B. M. (2024). Rol etyky ta dilovoi reputatsii, sformovanoi liudskym potentsialom, u dosiagnenni konkurentospromozhnosti pidpryemstva [The role of ethics and business reputation shaped by human potential in achieving enterprise competitiveness]. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 334(5), 499–506. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-75>
11. Kryukova, I., Zamlinskyi, V., & Vlasenko, T. (2023). Architecture of corporate reporting on the sustainable development of business entities in the agrarian sector as a tool of sustainable agri-management. *Ekonomika APK [Economy of Agro-Industrial Complex]*, 30(2), 38–48. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202302038>
12. Kryukova, I., et al. (2023). Corporate architecture of sustainable development reporting as a tool for market capitalization of agrarian businesses of Ukrainian companies. *Review of Economics and Finance*, 21(1), 393–404. Retrieved from <https://refpress.org/ref-vol21-a40/>