

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-47>

УДК 657.37:681.5

АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТА ЗВІТНОСТІ ІЗ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ПЕРЕДУМОВИ, ФУНКЦІЇ ТА РІШЕННЯ

AUTOMATION OF ACCOUNTING AND REPORTING ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT: PREREQUISITES, FUNCTIONS AND SOLUTIONS

Солодовнік Олеся Олександрівна

доктор економічних наук, професор,

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0636-533X>**Андренко Олена Анатоліївна**

кандидат економічних наук, доцент,

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1414-5916>**Solodovnik Olesia, Andrenko Olena**

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Стаття присвячена дослідженню ключових аспектів автоматизації обліку та звітності із сталого розвитку підприємств як ефективного способу трансформації системи звітності суб'єктів господарювання відповідно до вимог законодавства Європейського Союзу (ЄС). У статті розглянуто передумови, переваги, слабкі сторони, ризики та загрози автоматизації обліку та звітності підприємства в контексті запровадження обов'язкового звітування за Європейськими стандартами звітності із сталого розвитку (ESRS), що дозволило визначити та охарактеризувати її функції. На підставі дослідження кон'юнктури ринку програмного забезпечення систематизовано технологічні рішення щодо обліку та складання звітності за ESRS, розроблено їх типологію та запропоновано критерії вибору підприємствами відповідного програмного забезпечення.

Ключові слова: автоматизація, аналіз, облік, підприємство, функція, ESG, ESRS.

Sustainability reporting plays a key role in ensuring the transparency of the enterprise's activities, attracting investments, forming effective relationships with stakeholders and implementing the principles and principles of sustainable development, business practices and management. The article is devoted to the study of key aspects of automation of accounting and reporting on sustainable development of enterprises, which is an effective way to transform the reporting system of business entities in accordance with the requirements of the European Union (EU) legislation in the field of sustainable development. The article considers the prerequisites, advantages, weaknesses, risks and threats of automation of accounting and reporting of the enterprise in the context of the introduction of mandatory reporting according to the European Standards for Sustainable Development Reporting (ESRS), which made it possible to define and characterize its functions: collection, synchronization and integration of complex data; information quality control and data management; information and analytical support for the assessment of double materiality; calculation and analysis of sustainable development indicators; formation of customized reporting; internal control and audit; Actualization and development. Based on the study of the software market situation, technological solutions for accounting and reporting under ESRS are systematized and their typology is developed: specialized cloud platforms for ESG/sustainable development; ESG modules in ERP systems; using BI platforms to process, analyze, and visualize ESG data; individual solutions for integrating data from different systems (ERP, HR, CRM, etc.) into a special ESG platform or on a BI platform for preparing a sustainability report. The criteria for choosing software for accounting and reporting on ESRS by enterprises are proposed. The practical significance of the results obtained lies in the possibility of using them to make effective decisions on full or partial automation of the accounting and reporting system for the sustainable development of any enterprise.

Keywords: accounting, analysis, automation, enterprise, ESG, ESRS, function.

Постановка проблеми. Звітність із сталого розвитку відіграє ключову роль у забезпеченні прозорості діяльності підприємства, залученні інвестицій, формуванні ефективних взаємовідносин із стейкхолдерами та імплементації принципів і засад сталого розвитку господарську практику та управління. Протягом останніх двох десятиліть звітування з питань сталого розвитку стало нормою для підприємств, які проваджують соціально відповідальну діяльність, мінімізуючи свої негативні впливи на навколишнє середовище. Проте, запровадження обов'язкової звітності за стандартами ESRS (European Sustainability Reporting Standards) для більшості європейських компаній стало викликом, оскільки ESRS встановлюють жорсткі вимоги до якості інформації, термінів і форматів її подання, а також визначають велику кількість нефінансових показників, для розрахунку і моніторингу яких має бути запроваджений на регулярній основі облік ESG даних (екологічних, соціальних та управлінських даних). Долаючи цей виклик, компанії фокусуються на використанні можливостей сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для повної або часткової автоматизації процесів обліку та складання звітності із сталого розвитку. Для українських підприємств окреслена проблематика також набула особливої актуальності у зв'язку із ініціюванням у 2024 році реформи вітчизняної системи звітності підприємств відповідно до вимог законодавства Європейського Союзу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню теоретичних та практичних аспектів автоматизації бухгалтерського обліку та звітності в присвячено праці багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених, серед яких: Ажищев В. Ф. [6], Баланенко О. Г. [6], Бразілій Н. [4], Букало Н. А. [5], Єганов О. Ю. [6], Крот Ю. [4], Лада М. [2], Мартінек-Ягушевська К. В. [2], Пасенко В. [4], Погорєлова О. В. [6], Ратинський В. В. [7], Скрипник С. В. [8], Франчук І. Б. [8], Чуквуані В. М. [1], Шепель І. В. [8], Шортика К. [3] та ін. Проте, через новизну проблематики автоматизації обліку та звітності із сталого розвитку комплексних і системних досліджень у цій царині поки що не має.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає у дослідженні передумов та функцій автоматизації обліку і звітності із сталого розвитку, систематизації технологічних рішень та розробки практичних рекомендацій для прийняття ефективних управлінських рішень на підприємстві.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до Стратегії запровадження підприємствами звітності із сталого розвитку, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.10.2024 р. № 1015-р в Україні ініційовано реформу системи звітності суб'єктів господарювання, спрямовану на реалізацію двох стратегічних цілей: 1) запровадження складання, подання та оприлюднення підприємствами звітності із сталого розвитку згідно із Європейськими стандартами звітності із сталого розвитку (ESRS); 2) запровадження процедур проведення аудиту звітності підприємств із сталого розвитку та ефективного механізму здійснення контролю за якістю надання бухгалтерських послуг [9]. Досягнення зазначених цілей неможливе без проведення адекватної трансформації системи обліку і звітності кожного підприємства, яке розкриватиме інформацію щодо різних аспектів сталого розвитку згідно із стандартами ESRS.

Одним із способів такої трансформації є запровадження автоматизованої форми обліку та звітності із сталого розвитку, що зумовлюється низкою об'єктивних передумов і переваг. Зокрема, ESRS охоплюють широкий спектр тем та понад 1000 точок даних, які стосуються всього його ланцюга створення вартості. Формування такої звітності вимагає здійснення великого обсягу облікових операцій щодо виявлення, вимірювання, реєстрації, накопичення, узагальнення, зберігання та передачі внутрішнім та зовнішнім користувачам даних комплексного характеру про діяльність підприємства і його впливи на оточуюче середовище для прийняття рішень. Виконання цих операцій вручну потребує значних витрат часу, залучення великої кількості працівників, забезпечення узгодженості їх дій, підвищує ймовірність помилок тощо. Проте, як зазначається у дослідженнях [5; 7], автоматизоване ведення обліку забезпечує підвищення якості інформації, економію часу і трудовитрат, оперативність своєчасності і актуальності облікових даних, впорядкування інформаційних потоків, зниження ризику виникнення помилок.

Крім того, автоматизація обліку сприяє покращенню аналітичних можливостей [4] та дозволяє запровадити моніторинг показників ESG у режимі реального часу, що підвищує ефективність здійснення складних аналітичних процедур щодо оцінки подвійної суттєвості та розрахунку викидів парникових газів, які детально розглянуто у попередніх наших

дослідженнях [10; 11], а також забезпечити своєчасне виявлення відхилень від цільових показників сталого розвитку та вжиття адекватних управлінських впливів.

Автоматизація також має вирішальне значення і для забезпечення процесу складання звітності із сталого розвитку та її аудиту, оскільки згідно з вимогами ESRS відповідний звіт складається й оприлюднюється у стандартизованому цифровому форматі з використанням Єдиного європейського електронного формату (ESEF) та стандартизованої таксономії звітності із сталого розвитку, а використання політик, правил і процедур автоматизованого управління даними спряє підвищенню ефективності системи внутрішнього контролю ESG та створює необхідні умови для використання сучасних цифрових технологій проведення аудиту звітності про сталий розвиток.

Разом із тим, автоматизація системи обліку та звітності має слабкі сторони та генерує додаткові ризики й загрози, які необхідно враховувати під час прийняття та реалізації управлінських рішень, основними з яких є:

- здійснення значних інвестицій у матеріально-технічне і програмне забезпечення та високі витрати на його обслуговування;
- потреба у підготовці й запровадженні регулярного підвищення кваліфікації облікових працівників, а також створенні відповідної служби IT-підтримки;
- необхідність забезпечення сумісності з іншим програмним забезпеченням та інформаційними системами, що використовуються на підприємстві (наприклад, спеціалізованим програмним забезпеченням бухгалтерського обліку та HR, платформами ERP, CRM, BI тощо);
- зростання залежності від IT-технологій, що може призвести до поверхневого розуміння керівництвом та персоналом основних принципів і засад сталого розвитку, а також девальвації професійного судження;
- посилення кіберзагроз та інших загроз інформаційній безпеці підприємства.

Основна мета функціонування автоматизованої системи обліку і звітності із сталого розвитку полягає у більш повному задоволенні інформаційних потреб користувачів в отриманні своєчасної та якісної інформації щодо діяльності підприємства та його впливів на середовище в екологічній, соціальній та економічній проєкціях для прийняття обґрунтованих рішень. Для досягнення цієї мети автоматизована система обліку і звітності із

сталого розвитку повинна виконувати такі функції, як:

- Збір, синхронізація та інтеграція комплексних даних. Автоматизована система повинна забезпечувати збір з різноманітних внутрішніх та зовнішніх джерел кількісних та якісних нефінансових даних щодо економічних, соціальних та управлінських аспектів діяльності підприємства та його впливів на середовище, їх синхронізацію у реальному часі (або періодично) та інтеграцію з фінансовими даними.

- Контроль якості інформації та управління даними. Система має ефективно обробляти різноманітні типи і формати даних, забезпечуючи на основі автоматизованих правил безперервну оцінку, моніторинг та звітування щодо відповідності даних якісним характеристикам інформації, визначеним у ESRS: доречність, достовірне відображення, порівнянність, можливість перевірки та зрозумілості.

- Інформаційно-аналітичне забезпечення оцінки подвійної суттєвості. Автоматизована система має забезпечувати інформаційну підтримку (настроювані звіти, візуалізації тощо) для розуміння контексту діяльності та ділових відносин підприємства, його ключових стейкхолдерів та виявлення фактичних і потенційних впливів, ризиків та можливостей, здійснювати на основі автоматизованих правил аналіз, оцінку та ідентифікацію суттєвих впливів, ризиків та можливостей, пов'язаних з питаннями сталого розвитку, формувати звіт про процес оцінки суттєвості та його результати.

- Розрахунок та аналіз показників сталого розвитку. Автоматизована система повинна здійснювати розрахунок ключових показників ефективності і метрик згідно з вимогами, методиками та межами, визначеними у ESRS, з урахуванням результатів оцінки подвійної суттєвості, визначати тренди зміни цих показників у часі, будувати прогностичні значення, здійснювати порівняння та інтерпретувати отримані результати, відстежувати прогрес у досягненні цільових показників сталого розвитку та визначати сфери (теми ESRS) для вдосконалення.

- Формування кастомізованої звітності. Автоматизована система повинна генерувати звіт підприємства із сталого розвитку за структурою та у форматах згідно з вимогами ESRS та рекомендаціями EFRAG (The European Financial Reporting Advisory Group), а також надавати можливість, за відповідного

налаштування, створювати звіти за іншими стандартами (наприклад, GRI, МСФЗ S1 та S2 та ін.) та звітів відповідно до запитів керівництва підприємства і його стейкхолдерів (наприклад, інвесторів, банків, громадських організацій тощо).

– Внутрішній контроль та аудит. Автоматизована система повинна забезпечувати моніторинг введення даних, розрахунків та генерації звітів, здійснювати розмежування та контроль доступу до інформації, забезпечувати цілісність даних, запобігати несанкціонованим модифікаціям та формувати контрольні журнали відповідно до запитів спеціалістів структурного підрозділу внутрішнього контролю та аудиторів.

– Актуалізація та розвиток. За допомогою вбудованих механізмів оновлення система має адаптуватися до регуляторних змін у сфері звітування підприємств із сталого розвитку та пов'язаних сферах (наприклад, зміни в екологічній та соціальній політиках України та Європейського Союзу, сценаріїв кліматичних змін тощо), а також оновлюватися та вдосконалюватися відповідно до новацій у сфері інформаційно-комунікаційних технологій.

На сьогодні розроблено значну кількість вітчизняних та іноземних автоматизованих бухгалтерських систем, які розрізняються за функціональними можливостями, вартістю, технологією впровадження та адаптації, інтерфейсом, кількістю користувачів й іншими характеристиками [7]. Проте, у вирішенні завдання автоматизації обліку та звітності із сталого розвитку через його новизну поки що не досягнуто такого прогресу. На сьогодні ІТ-компаніями пропонуються такі типи рішень:

– Спеціалізовані хмарні платформи ESG/сталого розвитку (Platform ESG/Sustainability), наприклад, платформи Microsoft Cloud for Sustainability, IBM Envizi ESG Suite, Enablon та ін. Такі платформи допомагають підприємствам збирати та аналізувати дані, формувати звітність, відстежувати прогрес у досягненні цілей ESG, визначати сфери для покращення та впроваджувати стратегії сталого розвитку. Платформи такого типу часто пропонують шаблони ESRS, інструменти та робочі процеси.

– Модулі ESG в системах ERP – інструменти, які дозволяють компаніям збирати, аналізувати та звітувати щодо екологічних, соціальних та управлінських (ESG) аспектів своєї діяльності, інтегрують дані ESG з бізнес-процесами та фінансовими даними, які є

в системі ERP. Наприклад, рішення від SAP, Oracle, Microsoft, Comarch та інші постачальники ERP. Такі модулі можуть бути інтегровані в існуючі ERP-системи або розроблені як окремі модулі, що взаємодіють з ERP.

– Використання платформ BI (Business Intelligence), наприклад Microsoft Power BI, Tableau, SAP Business Intelligence та ін., для обробки, аналізу та візуалізації даних ESG. Інструменти бізнес-аналітики дозволяють перетворити необроблені дані на змістовну інформацію та знання, які можна використовувати для виявлення тенденцій, визначення напрямів вдосконалення та оптимізації процесів у сфері сталого розвитку.

– Індивідуальні рішення щодо інтеграції даних з різних систем (ERP, HR, CRM та ін.) в спеціальну платформу ESG або на платформі BI для підготовки звіту із сталого розвитку.

Водночас, на практиці на початковому етапі запровадження звітності із сталого розвитку підприємства часто використовують електронні таблиці, найчастіше Microsoft Office Excel, для реєстрації, накопичення, узагальнення даних, розрахунку показників ESG, їх аналізу та візуалізації. Проте, таке рішення не підходить для комплексної або масштабної звітності за стандартами ESRS через обмеження в управлінні даними, складнощі з їх інтеграцією та дотриманням жорстких вимог ESRS.

Запровадження обов'язкового звітування за ESRS надало потужного імпульсу для розвитку ринку відповідного програмного забезпечення. За оцінками Market Research Future розмір ринку програмного забезпечення ESG оцінювався у 2023 році в 21,72 млрд доларів США, а у 2024 р. - 23,44 млрд доларів США. Ключовими компаніями на ринку програмного забезпечення ESG є: Measurabl, FigBytes, IBM, Enablon, SAP, Oracle, Carbon Trust, Sustainalytics, Microsoft, Schneider Electric, ESG Enterprise, EcoAct, Salesforce, Deloitte, PwC. Очікується, що до 2035 року ринок програмного забезпечення ESG зросте до 54,3 млрд доларів США при темпах його зростання протягом прогнозованого періоду 2025–2035 рр. близько 7,94%. [12]. В таких умовах перед підприємствами постає питання вибору оптимального програмного забезпечення щодо обліку та складання звітності зі сталого розвитку. На підставі проведеного дослідження можемо запропонувати наступні критерії вибору підприємствами програмного забезпечення для обліку та складання звітності за ESRS:

- сумісність з існуючою на підприємстві IT-інфраструктурою, таксономіями, шаблонами та форматами цифрової звітності ESRS;
- інтеграція та синхронізація з зовнішніми постачальниками даних;
- зручність використання програми, її інтуїтивне розуміння, простота налаштування для різних ролей користувачів та робочих процесів;
- охоплення діапазону тем ESRS, актуалізація відповідно до регуляторних змін;
- аналітична підтримка з врахуванням вимог, методик та меж, визначених у ESRS;
- масштабованість та продуктивність для великих та складних наборів даних;
- складання звітності згідно з ESRS та іншими стандартами, кастомізація звітності під інформаційні потреби стейкхолдерів;
- управління даними, контроль якості інформації та аудит;
- безпека даних та дотримання правил конфіденційності;
- вартість впровадження та обслуговування;
- репутація розробника та його політика післяпродажної підтримки.

Вибір конкретного програмного забезпечення залежить також від розміру підприємства, його бізнес-моделі, галузевої приналежності, наявних ресурсів, стратегічних пріоритетів розвитку та рівня імплементації принципів сталого розвитку у господарську практику.

Висновки. Автоматизація системи обліку та звітності із сталого розвитку є ефективним способом трансформації системи звітності підприємств відповідно до вимог законодавства ЄС. Вивчення передумов, переваг, слабких сторін та ризиків автоматизації в контексті вимог ESRS дозволило визначити функції автоматизованої звітності із сталого розвитку, такі як: збір, синхронізація та інтеграція комплексних даних; контроль якості інформації та управління даними; інформаційно-аналітичне забезпечення оцінки подвійної суттєвості; розрахунок та аналіз показників сталого розвитку; формування кастомізованої звітності; внутрішній контроль та аудит; актуалізація та розвиток. В ході дослідження кон'юнктури ринку відповідного програмного забезпечення систематизовано технологічні рішення та розроблено їх типологію, а також запропоновано критерії вибору підприємствами програмного забезпечення для обліку та складання звітності за ESRS. Практична значимість отриманих результатів полягає у можливості їх використання для прийняття ефективних рішень щодо повної або часткової автоматизації системи обліку та звітності із сталого розвитку будь-якого підприємства. Перспективами подальших досліджень є розробка теоретико-методичних засад трансформації системи обліку та звітності підприємства відповідно до вимог законодавства ЄС в умовах цифровізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Chukwuani V. N. The Transformational Impact of Automation and Artificial Intelligence on the Accounting Profession. *International Journal of Accounting and Financial Risk Management*. 2024. № 5(1). С. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14546797> (дата звернення: 10.05.2025).
2. Łada M., Martinek-Jaguszewska K. Autonomizacja procesów rachunkowości. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*. 2023. Vol. 47, Nr 3. С. 95–111. DOI: <http://dx.doi.org/10.5604/01.3001.0053.7697> (дата звернення: 10.05.2025).
3. Szortyka K. Inteligentna automatyzacja procesów finansowo-księgowych w centrach outsourcingu procesów biznesowych w Polsce. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*. 2024. Vol. 48, Nr 3. С. 155–175. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.7261> (дата звернення: 10.05.2025).
4. Бразілій Н., Крот Ю., Пасенко В. Ефективне використання комп'ютерних програм для бухгалтерського обліку: тенденції, проблеми та перспективи. *Галицький економічний вісник*. 2024. № 3 (88). С. 70–81. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.03.070 (дата звернення: 10.05.2025).
5. Букало Н.А. Автоматизація обліку в сучасних умовах. *Збірник наукових праць ЧДТУ. Серія "Економіка"*. 2013. Вип. 33. Ч. II. С. 56–59. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/153583446.pdf> (дата звернення: 10.05.2025).
6. Єганов О. Ю., Ажищев В. Ф., Погорелова О. В., Баланенко О. Г. Інформаційні системи і технології обліку: Монографія. Warsaw: RS Global Sp. z O.O., 2020. 131 с. DOI: <https://doi.org/10.31435/RSGlobal/013> (дата звернення: 10.05.2025).
7. Ратинський В. В. Інформаційні технології в бухгалтерському обліку. Перспективи та проблеми. *Економіка. Фінанси. Право*. 2021. № 4/1. С. 1–20. DOI: [https://doi.org/10.37634/efp.2021.4\(1\).3](https://doi.org/10.37634/efp.2021.4(1).3) (дата звернення: 10.05.2025).
8. Скрипник С. В., Франчук І. Б., Шепель І. В. Особливості автоматизації обліку підприємств у сучасних умовах. *Економіка та держава*. 2020. № 10. С. 39–45. DOI: [10.32702/2306-6806.2020.10.39](https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.10.39) (дата звернення: 10.05.2025).

9. Про схвалення Стратегії запровадження підприємствами звітності із сталого розвитку : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 жовтня 2024 р. № 1015-р. / Кабінету Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1015-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.05.2025).

10. Солодовнік О. О., Майданник О. О. Підходи до оцінки суттєвості у звітності про сталий розвиток згідно з міжнародними та європейськими стандартами. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63 [Електронне наукове фахове видання]. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-83> (дата звернення: 10.05.2025)

11. Солодовнік О. О., Гавриличенко Є. В. Концептуальні та методологічні засади розкриття інформації про викиди парникових газів у звітності підприємства про сталий розвиток. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63 [Електронне наукове фахове видання]. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-44> (дата звернення: 10.05.2025)

12. ESG Software Market Overview Source / Market Research Future. URL: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/esg-software-market-42351> (дата звернення: 10.05.2025)

REFERENCES:

1. Chukwuani V. N. (2024) The Transformational Impact of Automation and Artificial Intelligence on the Accounting Profession. *International Journal of Accounting and Financial Risk Management*, vol. 5(1), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14546797> (accessed May 10, 2025).

2. Łada M., Martinek-Jaguszewska K. (2023) Autonomizacja procesów rachunkowości [Automatization of accounting processes]. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości – Theoretical Accounting Books*, vol. 47 (3), pp. 95–111. Available at: <http://dx.doi.org/10.5604/01.3001.0053.7697> (accessed May 10, 2025).

3. Szortyka K. (2024) Inteligentna automatyzacja procesów finansowo-księgowych w centrach outsourcingu procesów biznesowych w Polsce [Intelligent automation of financial and accounting processes in business process outsourcing centers in Poland]. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości Theoretical Accounting Books*, vol. 48 (3), pp. 155–175. Available at: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.7261> (accessed May 10, 2025).

4. Brazillii N., Krot Yu., Pasenko V. (2024) Efektywne wykorzystання kompiuternykh prohram dlia bukhhalterskoho obliku: tendentsii, problemy ta perspektyvy [Effective use of computer programs for accounting: trends, problems and prospects]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk – Galician Economic Bulletin*, vol. 3 (88), pp. 70–81. Available at: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.03.070 (accessed May 10, 2025).

5. Bukalo N.A. (2013) Avtomatyzatsiia obliku v suchasnykh umovakh [Automation of accounting in modern conditions]. *Zbirnyk naukovykh prats ChDTU. Seriiia "Ekonomika" – Collection of scientific works of ChSTU. Series "Economics"*. Vol. 33 (II), pp. 56–59. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/153583446.pdf> (accessed May 10, 2025).

6. Iehanov O. Yu., Azhyshchev V. F., Pohorielova O. V., Balanenko O. H. (2020) Informatsiini systemy i tekhnologii obliku [Information systems and accounting technologies]. Warsaw: RS Global Sp. z O.O. (in Ukrainian) Available at: <https://doi.org/10.31435/RSGLOBAL/013> (accessed May 10, 2025).

7. Ratynskiy V. V. Informatsiini tekhnologii v bukhhalterskomu obliku. Perspektyvy ta problemy [Information technologies in accounting. Prospects and problems.]. *Ekonomika. Finansy. Pravo – Economics. Finance. Law*, vol. 4/1, pp. 1–20. Available at: [https://doi.org/10.37634/efp.2021.4\(1\).3](https://doi.org/10.37634/efp.2021.4(1).3) (accessed May 10, 2025).

8. Skrypyuk S. V., Franchuk I. B., Shepel I. V. (2020) Osoblyvosti avtomatyzatsii obliku pidpriemstv u suchasnykh umovakh [Peculiarities of enterprise accounting automation in modern conditions]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and State*, vol. 10, pp. 39–45. Available at: [10.32702/2306-6806.2020.10.39](https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.10.39) (accessed May 10, 2025).

9. Kabinet Ministriv Ukrainy (2024) Pro skhvalennia Stratehii zaprovadzhennia pidpriemstvamy zvitnosti iz staloho rozvytku [On approval of the Strategy for the introduction of sustainable development reporting by enterprises]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1015-2024-%D1%80#Text> (accessed May 10, 2025).

10. Solodovnik O. O., Maidannyk O. O. (2024) Pidkhody do otsinky suttievosti u zvitnosti pro stalyy rozvytok zghidno z mizhnarodnyimi ta yevropeiskymi standartamy [Approaches to assessing materiality in sustainable development reporting according to international and European standards.]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, vol. 63. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-83> (accessed May 10, 2025).

11. Solodovnik O. O., Havrylychenko Ye. V. (2024) Kontseptualni ta metodolohichni zasady rozkryttia informat-sii pro vykydy parnykovykh haziv u zvitnosti pidpriemstva pro stalyy rozvytok [Conceptual and methodological principles of disclosure of information on greenhouse gas emissions in corporate reporting on sustainable development]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, vol. 63. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-44> (accessed May 10, 2025).

12. Market Research Future (2025) ESG Software Market Overview Source. Available at: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/esg-software-market-42351> (accessed May 10, 2025).