

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-87>

УДК 657.6:346.3

## ОСОБЛИВОСТІ ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО КОНТРОЛЮ В АУДИТІ КРЕДИТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ

### PECULIARITIES OF TESTING THE INTERNAL CONTROL SYSTEM IN THE AUDIT OF PAYABLES

**Яремик Мирослав Іванович**кандидат економічних наук, доцент,  
Українська академія друкарства  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5145-4323>**Yaremyk Myroslav**

Ukrainian Academy of Printing

У статті досліджено застосування сучасних інструментів інтелектуального аналізу даних в оцінюванні ефективності функціонування системи внутрішнього контролю. Доведено, що аналіз бізнес-процесів та оцінювання ефективності заходів контролю суб'єкта господарювання аудитором традиційними методами, в умовах коли транзакції в комп'ютерних системах обробляються в автоматичному режимі, має обмежене застосування, подолати яке можна застосовуючи інструменти інтелектуального аналізу процесів. Запропоновано здійснювати тестування в аудиті кредиторської заборгованості таких заходів контролю як: авторизація, розподіл обов'язків, зіставлення приходних документів із рахунками-фактурами, для забезпечення достовірності таких тверджень як: існування, повнота, права і обов'язки, точність, оцінка та розподіл, класифікація, своєчасність, подання та розкриття інформації. Окреслено умови застосування в аудиті інструментів Process Mining, а також охарактеризовано проблеми щодо їх застосування в аудиторській діяльності. Визнано необхідність набуття здобувачами професії бухгалтера чи аудитора компетенцій оволодіння навичками використання інструментів Data Analysis.

**Ключові слова:** кредиторська заборгованість, засоби контролю, цикл закупівель, твердження, інтелектуальний аналіз процесів.

The digitalization of economic activity and the increasing use of automation tools for processing business transactions have posed new challenges for auditors in assessing the risks of material misstatements. The purpose of the article is to study the use of modern data mining tools in assessing the effectiveness of the internal control system. It is proved that the analysis of business processes and the evaluation of the effectiveness of measures of control of a business entity by the auditor using traditional methods (observation of employees who perform control operations, surveys of management regarding the execution of business processes, research and manual testing of individual copies of process documents) in conditions when economic operations in computer systems are processed in automatic mode has a limited application, which can be overcome by using the tools of intellectual process analysis. The scientific basis of the study was the scientific publications of domestic and foreign authors on the use of Business Intelligence tools in audit procedures. Based on the analysis of scientific papers, the International Standards on Auditing and domestic legislation, the article provides the necessity of testing in the audit of the company's accounts payable such control measures as: authorization, segregation of duties, tracing the receipt documents with invoices, which ensure the reliability of such assertions: existence, completeness, rights and obligations, valuation, presentation and disclosure. The features of specialized programs that implement the Process Mining and Data Mining functions are separately analyzed, and the problems related to their application in audit procedures are characterized. It is recognized the need for those acquiring the profession of accountant or auditor to master the skills of using Data Analysis tools. The conditions for using Process Mining, Data Mining and spreadsheets for testing control measures in the audit are outlined. The features of specialized programs that implement the functions of Process Mining, Data Mining are analyzed separately, and the problems of their application in audit activities are characterized. The article recognizes the need for those acquiring the profession of accountant or auditor to master the skills of using Data Analysis tools.

**Keywords:** payables, controls, purchases system, assertions, Process Mining.

**Постановка проблеми.** Існування дебіторської та кредиторської заборгованості в ринковій економіці є об'єктивним явищем у бізнес-процесі за умови, що платежі не затримуються, а гроші надходять вчасно. Однак, якщо порушується нормальний циклічний процес перетворення дебіторської заборгованості в грошові кошти, у компанії можуть виникнути різні проблеми, такі як неплатоспроможність і нездатність виконати свої зобов'язання. За даними Державної служби статистики України реальна кредиторська заборгованість (без урахування поточних зобов'язань за короткостроковими і довгостроковими кредитами) багатьох вітчизняних підприємств становить 50–52% поточних зобов'язань основі [4]. Усе це свідчить про необхідність оптимізації та мінімізації зобов'язань, а також науково обґрунтованого управління ними, чого можна досягти тільки шляхом удосконалення таких функцій управління, як бухгалтерський облік та контроль.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальні теоретичні і практичні аспекти обліку і аудиту відображено в працях багатьох вітчизняних науковців: М. І. Бондаря, Ф. Ф. Бутинця, А. Д. Бутка, С. Ф. Голова, В. М. Костюченко, Л. В. Нападовської, М. С. Пушкаря, Н. М. Проскуриної, О. Ю. Редька, І. І. Сахарцевої, Л. О. Сухаревої, Н. В. Чебанової, Б. Ф. Усача та ін., а також зарубіжних вчених: А. Аренс, Філіп Л. Дефліз, Г. Р. Дженік. Серед останніх досліджень щодо вдосконалення аудиту зобов'язань доцільно виділити праці О.М. Бондаренко, О.М. Матвєєвої, В.Ю. Ковальової [1], Т.О. Кривцової, Ю.О. Лядової [6], Н.В. Потриваєвої [9], А. Сафарової [11], в яких, в основному, розкриваються методичні аспекти проведення аудиту зобов'язань. Проте недостатньо опрацьовано особливості аудиту кредиторської заборгованості в умовах комп'ютеризації облікового процесу на підприємствах. Проблеми проведення аудиту в комп'ютерному середовищі досліджували С. В. Івахненко, Г. Б. Пчелянська, Т. Д. Маркова, К. С. Дойчева [10], С. Я. Король, А. О. Клочко [8]. Автори акцентують увагу на технології проведення аудиту із застосуванням комп'ютерних систем [9] чи перспективах використання сучасних цифрових технологій в аудиті [8], залишаючи поза увагою зміни у контрольному середовищі при використанні суб'єктами господарювання комп'ютерних систем ведення обліку, які аудитору необхідно дослідити при оцінюванні ризиків суттєвих викривлень.

**Формулювання цілей статті.** Мета статті полягає у узагальненні методичних підходів та формуванні практичних рекомендацій щодо удосконалення організації та методики аудиту кредиторської заборгованості в умовах застосування інформаційних технологій. Для досягнення мети було поставлено наступні завдання: аналіз методичних підходів для оцінювання ризиків суттєвих викривлень, а також дослідження можливості застосування інструментів інтелектуального аналізу даних в аудиті кредиторської заборгованості.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Облік зобов'язань для менеджменту є джерелом пошуку оптимальних форм та умов залучення позикового капіталу з різних джерел згідно з потребами розвитку підприємства і, відповідно, достовірність даних обліку є гарантією прийняття ефективних інвестиційних рішень. Аудитори серед усіх зобов'язань особливу увагу приділяють кредиторській заборгованості за товари, роботи та послуги (торговій кредиторській заборгованості), як одній із найдинамічніших та вагомим складових.

Планування аудиторських процедур залежить від мети аудиту для кожного твердження подання фінансової звітності [2]. Як зазначено у п. А188 Міжнародного стандарту аудиту (МСА) 315 «Ідентифікація та оцінка ризиків суттєвих викривлень» (в редакції 2019 року) твердження, щодо яких аудитор виявив пов'язані з ними ризики суттєвих викривлень, є релевантними твердженнями [3, с. 81].

Аналіз наукових поглядів та МСА дозволив виокремити наступні твердження подання фінансової звітності, на яких повинна базуватися програма аудиту кредиторської заборгованості: існування, повнота, права і обов'язки, точність, оцінка та розподіл, класифікація, своєчасність, подання та розкриття інформації (табл. 1).

При оцінці ризиків суттєвих викривлень аудитори здійснюють тестування засобів контролю циклу закупівель, що забезпечує їм належний рівень впевненості щодо повноти зобов'язань. Проте, під час роботи над звітом про фінансовий стан аудитори повинні особливо пам'ятати щодо можливості заниження зобов'язань для покращення ліквідності та прибутку (шляхом заниження відповідних закупівель). Таким чином, основною метою їхньої роботи буде з'ясувати, чи були повністю та точно зафіксовані зобов'язання, що існують на кінець року.

Таблиця 1

## Твердження щодо кредиторської заборгованості

Група тверджень	Назва твердження	Мета аудиту
1	2	3
Твердження щодо класів транзакцій та відповідного розкриття інформації в протягом періоду аудиту	Існування, права та обов'язки	усі зареєстровані операції купівлі відбулися та стосуються суб'єкта господарювання і були належним чином розкриті у фінансовій звітності
	Повнота	усі операції з купівлі, які мали бути зареєстровані, були зареєстровані, а також усі відомості про операцію (подію) включено
	Точність	суми, пов'язані з операціями, були зареєстровані належним чином
	Своєчасність, cut-off	усі транзакції купівлі були обліковані в правильному періоді
	Класифікація	усі операції з купівлі та події щодо інших зобов'язань обліковуються на відповідних рахунках
	Подання	фінансова інформація представлена та описана належним чином, а розкриття інформації щодо зобов'язань є релевантними та зрозумілими в контексті вимог застосовної концептуальної основи фінансової звітності
Твердження щодо залишків на рахунках та відповідного розкриття інформації на кінець періоду	Існування	торгова кредиторська заборгованість і нараховані витрати по кредитах є дійсними зобов'язаннями
	Права та обов'язки	торгова кредиторська заборгованість і нараховані витрати є зобов'язаннями суб'єкта господарювання
	Повнота	усі зобов'язання були обліковані, а пов'язані розкриття, які необхідно було включити - включено
	Точність, оцінка та розподіл	усі зобов'язання відображено на рахунках у відповідних сумах
	Подання	інформація щодо зобов'язань підприємства належним чином представлена та описана, а розкриття інформації є релевантними і достовірними

Джерело: узагальнено на основі [3]

Стосовно торгової кредиторської заборгованості зазначену вище основну мету аудиту можна розділити на дві детальні цілі:

- Чи співпадають дані між отриманими ТМЦ (прибуткові ордери, акти про приймання матеріалів) та отриманими рахунками-фактурами (видатковими накладними, ТТН постачальника), що дозволить встановити своєчасність визнання кредиторської заборгованості у правильному році.

- Чи відображає торгова кредиторська заборгованість достовірні суми, які сплачені підприємством.

В результаті аналізу літературних джерел, можна зробити висновок, що в більшість авторів розглядають лише методики аудиту [1; 7; 11], методичне забезпечення аудиту [6] чи організацію процесу аудиту [5], не приділяючи належної уваги оцінці системи вну-

трішнього контролю зобов'язань (у тому числі і кредиторської заборгованості). Аудит кредиторської заборгованості тісно пов'язаний з системою закупівель, оскільки, у більшості випадків, саме там виникає торгова кредиторська заборгованість. Система закупівель може бути представлена як бізнес-процес, що складається з ряду етапів, які згруповано у 3 групи: авторизація, надходження товарів та облік (рис. 1). Заходи контролю системи закупівель базуються на забезпеченні санкціонування закупівель, розподілі обов'язків, зіставленні прибуткових ордерів із рахунками-фактурами (або видатковими накладними постачальників) постачальників та журналами-ордерами з метою мінімізації проблем щодо відображення операцій не у відповідному періоді.

Сукупність окремих компонентів заходів контролю забезпечує досягнення окремих

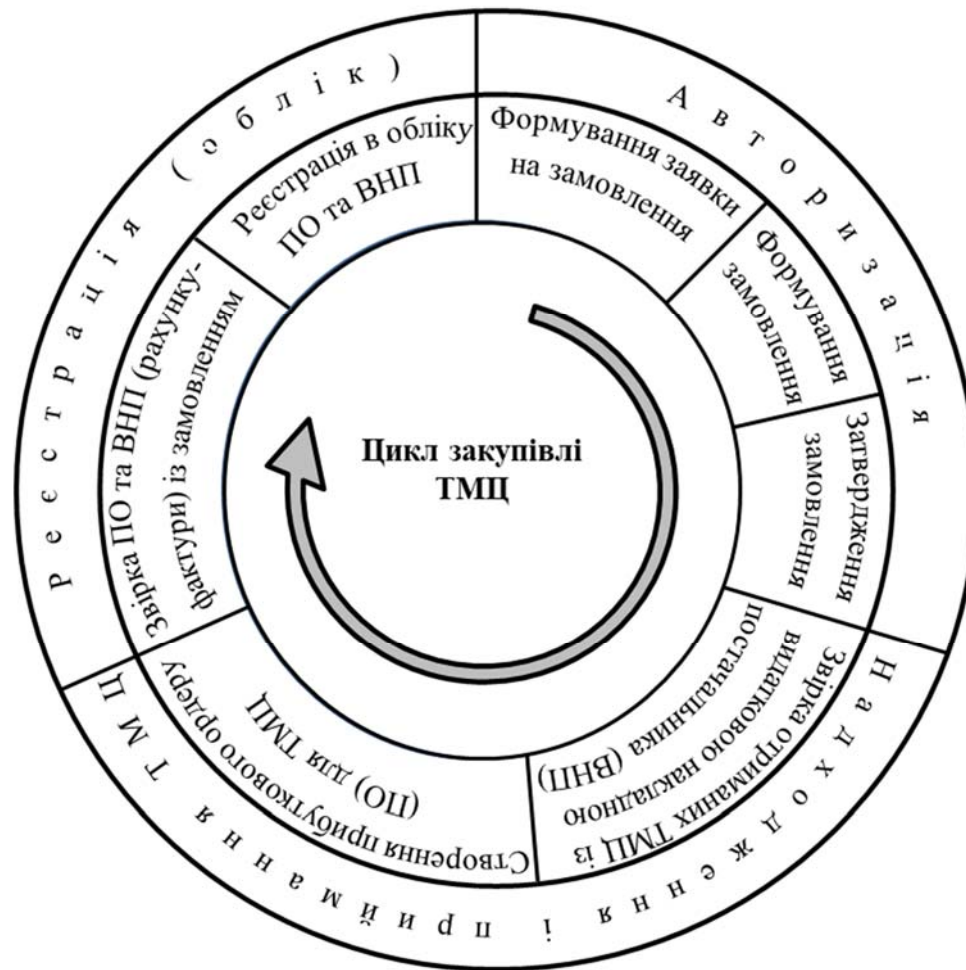


Рис. 1. Етапи бізнес-процесу закупівлі матеріальних цінностей

цілей контролю, які є основою достовірності тверджень.

Більшість ERP систем підтримують автоматизацію цього бізнес-процесу, але за умови використання простіших систем окремі етапи можуть виконуватись в ручному режимі (наприклад, санкціонування замовлення, формування актів приймання товарів, послуг і т.д.). Проте застосування суб'єктом господарювання для ведення обліку інформаційних систем, а також зростаючі можливості підключення та відкритість комп'ютерних мереж у глобальному бізнес-середовищі наражає підприємства на ризик системних та мережевих збоїв, а також кібератак, що є додатковим ризиком суттєвих викривлень.

Тому аудиторі повинні отримати уявлення про компонент заходів контролю шляхом виконання процедур оцінки ризиків шляхом визначення:

- заходів контролю, які усувають ризики суттєвих викривлень на рівні тверджень;
- заходів контролю обробки інформації (заходи контролю, що стосуються обробки

інформації в ІТ додатках або ручних інформаційних процесів в інформаційній системі організації, які безпосередньо усувають ризики для цілісності інформації) та заходи контролю загальних інформаційних технологій (заходи контролю над ІТ-процесами суб'єкта господарювання, які підтримують безперервне належне функціонування ІТ-середовища) [3].

При використанні суб'єктом господарювання інформаційних технологій (ІТ) в інформаційній системі (ІС) аудиторі можуть використовувати автоматизовані інструменти і методи для ідентифікації ризиків суттєвих викривлень: інструменти Process Mining, Data Mining чи вивантаження усіх записів журналів, що стосуються транзакцій закупівлі в електронну книгу.

Інструменти Process Mining можуть бути застосовані для виявлення відхилень від шаблону бізнес-процесу закупівлі, особливо у випадках вбудованих автоматизованих заходів контролю (наприклад в конфігураціях BAS ERP: узгодження заявки на купівлю, узгодження заявки на повернення чи узгодження

цін). Process Mining – це інтелектуальний аналіз процесів, який дозволяє аудиторі досліджувати реальні бізнес-процеси, що відбувалися на підприємстві, і використовує дані про транзакції чи операції шляхом їх видобутку із журналу подій (який автоматично створюється ІТ-системою). Інтелектуальний аналіз процесів дає змогу аудиторі отримати розуміння аналізованого процесу, шляхом створення моделі процесів у вигляді візуалізацій, включаючи дії, які виконуються та хто їх ініціює, які елементи даних і документи створюються а також в який час відбувалися ці дії. Таким чином, отримана інформація може слугувати вхідними даними для тестування відповідних засобів внутрішнього контролю [12, с. 7]. Наприклад, аудитор може отримати інформацію про те, що окремі операції відбувалися поза графіком роботи підприємства або окремі узгодження (чи формування заявок) авторизувалися працівниками, які їх раніше не здійснювали. На сьогоднішній день існує значна кількість ІТ-додатків, які забезпечують Process Mining, зокрема: ARIS Process Performance Manager (компанія Software AG), Celonis Process Mining (Celonis SE), ProM 6.11 (програмний продукт з відкритим кодом). Практично усі вони мають функції виявлення процесів, перевірку відповідності, інформаційні панелі, що легко налаштовуються.

Data Mining або інтелектуальний аналіз даних – це процес групування великих масивів даних (структурованих та неструктурованих) для виявлення закономірностей. Застосування Data Mining в аудиті дозволяє досліджувати усю генеральну сукупність операцій чи транзакцій, а не вибірку із неї, забезпечує візуалізацію результатів цих досліджень, виявлення незвичних операцій, а також виконання аналітичних процедур. Аналітика неструктурованих даних може забезпечити аудиторів поглибленим розумінням

суб'єкт господарювання та його середовища. До основних інструментів візуалізації даних, які можуть бути використані аудитором, слід віднести: Tableau, Power BI або бібліотеки для візуалізацій у Python чи R.

До основної проблеми застосування інтелектуального аналізу даних (в тому числі і аналізу бізнес-процесів) можна віднести те, що для видобутку даних в більшості випадків необхідне їх очищення, що вимагає знань ІТ фахівців, а також мов програмування Python чи R.

У випадку застосування клієнтом не складних ІС або використання ручних заходів контролю аудиторі можуть, для виявлення нетипових операцій чи аномалій, вивантажити весь журнал господарських операцій з циклу закупівель (чи окремого рахунку, наприклад 63) в електронну книгу. Застосовуючи інструменти фільтрування, сортування чи побудови зведених таблиць аудиторі також можуть виявити аномальні процеси, відхилення у авторизації господарських операцій.

**Висновки з проведеного дослідження.** Фінансовий аудит стає дедалі складнішим у зв'язку зі зростанням застосування інформаційних систем. Традиційні методи аналізу бізнес-процесів та оцінювання ефективності заходів контролю в умовах коли господарські операції в комп'ютерних системах обробляються в автоматичному режимі має обмежене застосування, подолати яке можна застосовуючи інструменти інтелектуального аналізу процесів. Впровадження Process Mining дозволяє обробляти усю сукупність операцій, а не вибірку, підвищує надійність висновків аудиту та покращує належність аудиторських доказів шляхом заміни ручних процедур аудиту автоматизованими. Проте на сьогоднішній день обмежене застосування Process Mining в аудиті пояснюється недостатнім рівнем навичок у аудиторів з використання інструментів Data Analysis.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бондаренко О. М., Матвєєва О. М., Ковальова В. Ю. Облік, аудит та управління кредиторською заборгованістю. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 25. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/195>
2. Гасіч А. Аудит розрахунків з постачальниками та покупцями. *Аудитор України*. 2014. № 10 (227). С. 12–23.
3. Міжнародний стандарт аудиту (МСА) 315 (переглянутий в 2019 році) «Ідентифікація та оцінювання ризиків суттєвого викривлення». URL: [https://mof.gov.ua/storage/files/2\\_ISA\\_315\\_\(Revised\\_2019\)\\_Full\\_Standard\\_and\\_Conforming\\_Amendments\\_\(uk\).pdf](https://mof.gov.ua/storage/files/2_ISA_315_(Revised_2019)_Full_Standard_and_Conforming_Amendments_(uk).pdf)
4. Показники балансу підприємств. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 02.05.2023).

5. Кривцова Т. О. Удосконалення аудиту зобов'язань підприємств. *Бізнес Інформ*. 2019. № 6. С. 201–209. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-6-201-209>
6. Кривцова Т. О., Лядова Ю. О. Аудит зобов'язань суб'єктів господарювання: теоретико-методичні аспекти. *Проблеми економіки*. 2019. № 2 (40). С. 164–176. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2019-2-164-176>
7. Корінько М. Д., Кушнір Є. О. Аудит довгострокових та короткострокових зобов'язань. «Вісник ЖДТУ»: Економіка, управління та адміністрування. 2017. № 1(79). С. 26–30. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2017-1\(79\)-26-30](https://doi.org/10.26642/jen-2017-1(79)-26-30)
8. Король С. Я., Клочко А. О. Цифрові технології в обліку й аудиті. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. № 1. С. 170–176. URL: [http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2020/1\\_2020/31.pdf](http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2020/1_2020/31.pdf)
9. Потриваєва Н. В., Громова Я. М. Удосконалення аудиту поточних зобов'язань у взаємозв'язку з оптимізацією облікового процесу. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2018. Вип. 2. С. 11–15. URL: <https://visnyk.mnau.edu.ua/statti/2018/n98/n98v2r2018potryvaieva.pdf>
10. Пчелянська Г. Б., Маркова Т. Д., Дойчева К. С. Особливості аудиту в комп'ютерному середовищі. *Економіка харчової промисловості*. 2016. Том 8, Випуск 3. С. 46–51. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/echp\\_2016\\_8\\_3\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/echp_2016_8_3_8)
11. Сафарова А. Методика аудиту поточних зобов'язань. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2015. № 1. С. 59–64. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/echscnu\\_2015\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/echscnu_2015_1_14)
12. Werner M., Wiese M., Maas A. Embedding process mining into financial statement audits. *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 41. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100514>

## REFERENCES:

1. Bondarenko O. M., Matvieieva O. M. & Kovalova V. Yu. (2021) Oblik, audyt ta upravlinnia kredytorскоiu zaborhovanistiu [Accounting, audit and management of payables]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 25. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/195> (in Ukrainian)
2. Hasich A. (2014) Audyt rozrakhunkiv z postachalnykamy ta pokupciamy [Audit of settlements with suppliers and customers.]. *Audytor Ukrainy - Auditor of Ukraine*, vol. 10 (227), pp. 12–23. (in Ukrainian)
3. Mizhnarodnyi standart audytu (MSA) 315 (perehlianyty v 2019 rotsi) "Identyfikatsiia ta otsiniuvannia ryzkykiv suttievoho vykryvlennia". [International Standard on Auditing (ISA) 315 (revised in 2019) "Identifying and Assessing the Risks of Material Misstatement"]. Available at: [https://mof.gov.ua/storage/files/2\\_ISA\\_315\\_\(Revised\\_2019\)\\_Full\\_Standard\\_and\\_Conforming\\_Amendments\\_\(uk\).pdf](https://mof.gov.ua/storage/files/2_ISA_315_(Revised_2019)_Full_Standard_and_Conforming_Amendments_(uk).pdf) (in Ukrainian)
4. Pokaznyky balansu pidpryiemstv. Ofitsiinyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy [Balance sheet indicators of enterprises. Official website of the State Statistics Service of Ukraine]. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (accessed May, 02, 2023)
5. Krivtsova T. O. (2019) Udoskonalennia audytu zoboviazan pidpryiemstv [Improving the audit of liabilities of enterprises.]. *Biznes Inform - Business Inform*, vol. (6), pp. 201–209. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-6-201-209> (in Ukrainian)
6. Krivtsova T. O. & Liadova Yu. O. (2019) Audyt zoboviazan subiektiv hospodariuvannia: teoretyko-metodychni aspekty [Audit of liabilities of business entities: theoretical and methodological aspects.]. *Problemy ekonomiky – Problems of economy*, vol. 2 (40), pp. 164–176. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2019-2-164-176>. (in Ukrainian)
7. Korinko M. D. & Kushnir Ye. O. (2017) Audyt dovhostrokovykh ta korotkostrokovykh zoboviazan [Audit of long-term and short-term liabilities.]. «Visnyk ZhDTU»: Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia - "Vestnik ZhSTU": Economics, management and administration, vol. 1(79), pp. 26–30. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2017-1\(79\)-26-30](https://doi.org/10.26642/jen-2017-1(79)-26-30) (in Ukrainian)
8. Korol S. Ia. & Klochko A. O. (2020) Tsyfrovi tekhnolohii v obliku y audyti [Digital technologies in accounting and auditing]. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Ekonomika ta pidpryiemnytstvo - State and regions. Series: Economics and Business*, vol. 1, pp. 170–176. Available at: [http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2020/1\\_2020/31.pdf](http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2020/1_2020/31.pdf) (in Ukrainian)
9. Potryvaieva N. V. & Hromova Ya. M. (2018) Udoskonalennia audytu potochnykh zoboviazan u vzaiemoziazku z optymizatsiieiu oblikovoho protsesu [Improving the audit of current liabilities in connection with the optimization of the accounting process]. *Visnyk aharnoi nauky Prychornomoria – Bulletin of Agrarian Science of the Black Sea Region*, vol. 2, pp. 11–15. Available at: <https://visnyk.mnau.edu.ua/statti/2018/n98/n98v2r-2018potryvaieva.pdf> (in Ukrainian)

10. Pchelianska H. B., Markova T. D. & Doicheva K. S. (2016) Osoblyvosti audytu v kompiuternomu seredovyshchi [Features of audit in a computer environment]. *Ekonomika kharchovoi promyslovosti – Economics of the food industry*, vol. 8, issue 3, pp. 46–51. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/echp\\_2016\\_8\\_3\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/echp_2016_8_3_8) (in Ukrainian)
11. Safarova A. (2015) Metodyka audytu potochnykh zoboviazan [Methodology of auditing current liabilities]. *Ekonomichni chasopys Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky – Economic Journal of Lesya Ukrainka Eastern European National University*, vol. 1, pp. 59–64. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/echcenu\\_2015\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/echcenu_2015_1_14) (in Ukrainian)
12. Werner M., Wiese M. & Maas A. (2021) Embedding process mining into financial statement audits. *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100514>