

DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2\(42\)-373-383](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2(42)-373-383)

УДК 657.1:519.2

JEL Classification: M41; C40

Наталія Олександрівна Бірченко

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування
Державний біотехнологічний університет (Харків, Україна)

E-mail: nabirchenko@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8336-2685>

Олена Анатоліївна Луценко

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування
Державний біотехнологічний університет (Харків, Україна)

E-mail: l.a.lytsenko@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5621-1152>

Роман Миколайович Остапенко

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку, аудиту та оподаткування
Державний біотехнологічний університет (Харків, Україна)

E-mail: rm_ostap@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5976-5871>

**ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ
В ПРОЦЕСІ ОПТИМІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ**

Стаття присвячена інноваційним підходам до оптимізації бухгалтерського обліку в Україні з акцентом на використання статистичного аналізу як інструменту ефективного управління підприємствами. Головна ідея полягає в трансформації облікових процесів шляхом інтеграції сучасних технологій, таких як штучний інтелект, хмарні обчислення, блокчейн, та статистичних методів для підвищення прозорості, точності фінансової звітності та якості управлінських рішень. Актуальність дослідження зумовлена економічними викликами в Україні, зокрема необхідністю відновлення економіки в умовах обмежених ресурсів та інтеграції з міжнародними стандартами. Статистичний аналіз розглядається як ключовий інструмент для прогнозування, виявлення тенденцій та оптимізації витрат, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств. У статті також аналізуються виклики впровадження інновацій, включаючи законодавчі, технологічні та кадрові обмеження, та пропонується стратегія їх подолання.

Ключові слова: бухгалтерський облік; статистичний аналіз; інноваційні технології; цифрова трансформація; фінансова звітність.

Табл.: 2. Рис.: 1. Бібл.: 15.

Постановка проблеми. В умовах економічних викликів в Україні, зумовлених конфліктом та потребою відновлення, традиційні методи бухгалтерського обліку не відповідають сучасним вимогам ринку та міжнародним стандартам. Недостатнє використання інноваційних технологій (ШІ, хмарні обчислення, блокчейн) і статистичного аналізу обмежує прогнозування, оптимізацію витрат та управлінські рішення. Впровадження новітніх підходів ускладнюють законодавчі невідповідності, технологічні обмеження та низька цифрова компетентність. Проблема полягає в розробці інноваційних методів оптимізації обліку з інтеграцією статистичного аналізу для підвищення ефективності, відповідності нормам та підтримки стабільності підприємств.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останні дослідження висвітлюють інноваційні підходи до модернізації бухгалтерського обліку в Україні в умовах цифровізації та економічних викликів. А. О. Яковенко та ін.

[1] досліджують впровадження блокчейну, штучного інтелекту та автоматизації, що підвищують прозорість і швидкість фінансових операцій, але вказують на юридичні та технічні обмеження. Р. В. Ціщик та Н. Ценклер [2; 6] підкреслюють роль статистичного аналізу та обліково-аналітичних інструментів у вдосконаленні управління підприємствами, зокрема для прогнозування та підтримки інноваційної діяльності. М. Галькевич та ін. [3] аналізують стратегії цифровізації фінансового менеджменту, наголошуючи на важливості цифрових інструментів для оптимізації обліку. І. Нестеренко та ін. [4] акцентують на цифрових рішеннях, таких як ШІ, для оптимізації економічної діяльності, але вказують на проблему адаптації до українських реалій. О. Лемішовська та ін. [5] досліджують вплив інформаційних технологій на організаційні зміни в обліку, а А. Мартинов та ін. [7] розглядають облік інноваційних витрат як окремий об'єкт, що сприяє ефективному управлінню. Проаналізовані роботи демонструють потенціал інновацій і статистичного аналізу, але підкреслюють необхідність подолання законодавчих, технічних і кадрових обмежень для їх ефективного впровадження.

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Недостатньо досліджено інтеграцію штучного інтелекту, блокчейну та хмарних обчислень зі статистичним аналізом для створення гібридних моделей, адаптованих до українського законодавства. Бракує вивчення ефективності статистичного аналізу в облікових процесах малих та середніх підприємств з обмеженими ресурсами. Не досліджено вплив цифрової компетентності бухгалтерів та роль аутсорсингу у підвищенні конкурентоспроможності підприємств в умовах економічної нестабільності.

Мета статті. Мета статті полягає в дослідженні можливості та специфіки використання методів статистичного аналізу в процесі оптимізації бухгалтерського обліку.

Виклад основного матеріалу. Оптимізація бухгалтерського обліку в Україні має вирішальне значення для бізнесу, оскільки вона покращує фінансову звітність та аналіз, що дозволяє ухвалювати обґрунтовані рішення. Це також дозволяє оптимізувати податки, підвищити рентабельність та забезпечити дотримання вимог законодавства, що є життєво важливим для безперервності бізнесу та майбутньої економічної стабільності. Статистичний аналіз відіграє важливу роль в ефективному управлінні, надаючи достовірні дані, які підтримують формування політики, що ґрунтується на фактах. Основними завданнями досліджень у цій галузі є впровадження цифрових інструментів, розробка математичних моделей та адаптація до тенденцій цифрової трансформації [8].

В Україні, в умовах сучасних економічних викликів, оптимізація бухгалтерського обліку стає критично важливою. Військовий конфлікт призвів до значних економічних потрясінь. Для відновлення країні потрібно 524 млрд \$ за десять років, що підкреслює необхідність прозорості та довіри інвесторів

у державному та приватному секторах. Традиційні методи бухгалтерського обліку поєднують класичні підходи із сучасними міжнародними принципами. Основні елементи включають документування, інвентаризацію, оцінку, калькулювання, рахунки, подвійний запис, баланс, звітність і контроль, що формують цикл обробки операцій.

Станом на 2025 рік, основні підходи до ведення бухгалтерського обліку в Україні ґрунтуються на Національних положеннях (стандартах) бухгалтерського обліку, які регулюються законом "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні". Ці стандарти спрямовані на інтеграцію з міжнародними стандартами та адаптацію до потреб ринкового середовища. Методологічна рада з бухгалтерського обліку продовжує працювати над удосконаленням стандартів та їх гармонізацією з міжнародними практиками. Серед українських підприємств широко використовуються автоматизовані системи обліку, які стали необхідністю для ефективного фінансового контролю та швидкої підготовки звітності. Найпопулярнішими інструментами є хмарні платформи та спеціалізовані програми, такі як DiloVod, SMARTFIN, iFin, MASTER:Бухгалтерія та інші. Ці рішення забезпечують автоматизацію обліку, звітності та інтеграцію з іншими системами, що особливо важливо в контексті постійних змін у законодавстві та необхідності цифровізації процесів [9].

Бухгалтерський облік в Україні систематизує інформацію про господарські операції, забезпечуючи уніфіковану фінансову та бюджетну звітність, дотримуючись принципу нарахування доходів і відповідності витрат доходам звітного періоду для точного фінансового відображення.

Однак сучасні виклики вимагають впровадження новітніх підходів та технологій. У 2025 році інноваційні технології суттєво трансформують бухгалтерський облік, підвищуючи його ефективність та точність. Ключовими напрямками оптимізації стали штучний інтелект (ШІ), машинне навчання, хмарні обчислення, блокчейн та передова аналітика даних. Ці технології не лише автоматизують рутинні завдання, але й дозволяють бухгалтерам зосередитися на стратегічних аспектах фінансового планування та бізнес-аналізу. Водночас важливою складовою трансформації стала поява аутсорсингу бухгалтерських послуг. Завдяки аутсорсингу підприємства отримують доступ до передових технологій і висококваліфікованих фахівців, що сприяє зниженню витрат та підвищенню ефективності облікових процесів. Поєднання інновацій та аутсорсингу закладає фундамент для успішного розвитку галузі. Штучний інтелект та машинне навчання, зокрема, відіграють провідну роль у модернізації бухгалтерського обліку. Ці технології не тільки допомагають автоматизувати рутинні завдання та підвищують точність фінансової звітності, але й надають бухгалтерам можливість виконувати стратегічні консультативні ролі. Їхнє застосування розширюється на прогно-

зування та планування, мінімізуючи людські помилки й забезпечуючи значну ефективність. Генеративний ШІ та великі мовні моделі відкривають нові горизонти для вирішення складних завдань, таких як прогнозування тенденцій і стратегічне планування [10].

Хмарні обчислення стали важливою частиною сучасного бухгалтерського обліку, забезпечуючи безпечний доступ до фінансових даних у реальному часі, покращуючи співпрацю команди та забезпечуючи масштабованість. Вони активно підтримують віддалену роботу, що важливо у post-COVID еру. Блокчейн, у свою чергу, забезпечує цілісність транзакцій, знижує ризики шахрайства, спрощує аудит і підвищує прозорість фінансових операцій, що зміцнює довіру до звітності і створює додаткову цінність для підприємств.

Ще одним важливим напрямом є автоматизація, яка стала ключовим фактором підвищення ефективності бухгалтерських процесів. Вона значно зменшує людські помилки, прискорює виконання рутинних завдань, таких як виставлення рахунків, звірки та збір платежів. Автоматизовані системи дозволяють проводити аналіз даних і виконувати транзакції в реальному часі, скорочуючи час на рутинні завдання на 50-70 % та забезпечуючи точність фінансової звітності. Ця інтеграція покращує швидкість прийняття стратегічних рішень і сприяє ефективному управлінню фінансами [11].

Так, статистичний аналіз, як один із провідних інструментів оптимізації облікових процесів, логічно доповнює інновації. Він дозволяє бухгалтерам працювати з історичними фінансовими даними, виявляти ключові тенденції та прогнозувати майбутні результати з більшою точністю. Завдяки статистичному аналізу створюються ефективні ключові показники (KPI), які сприяють покращенню процесів ухвалення управлінських рішень та підвищують стратегічний потенціал бізнесу в умовах швидкозмінного економічного середовища [12].

Основні статистичні методи, що використовуються для оптимізації облікових процесів, включають техніки статистичної вибірки, кореляційний аналіз, симуляційні алгоритми та передові статистичні моделі. Зокрема, аудиторська вибірка дозволяє аналізувати репрезентативні підмножини транзакцій, забезпечуючи точність фінансової звітності та зменшуючи обсяг перевірки. Такий підхід допомагає в наданні надійних висновків щодо більших наборів даних. У свою чергу, кореляційний аналіз виявляє взаємозв'язки між фінансовими змінними, перетворюючи необроблені дані на корисну інформацію для ухвалення стратегічних рішень. [13]. Детальний розгляд цих методів наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Статистичні методи в бухгалтерському обліку: застосування та аналіз

Статистичний метод	Застосування в бухгалтерському обліку	Детальний аналіз
Статистична вибірка	Аудит, оцінка ризиків	Використовується для перевірки вибірових даних із фінансової інформації, зменшуючи обсяг перевірки, але зберігаючи точність. Наприклад, вибірка транзакцій для перевірки відповідності нормам.
Кореляційний аналіз	Виявлення взаємозв'язків між фінансовими показниками	Допомагає визначити, як зміни одного показника (наприклад, витрат) впливають на інший (наприклад, прибуток). Корисно для стратегічного планування та оптимізації витрат.
Симуляційні алгоритми	Оптимізація облікових практик, прогнозування	Використовуються для моделювання сценаріїв, наприклад, прогнозування грошових потоків або оцінки впливу змін у податковому законодавстві на фінансові результати.
Варіаційний аналіз	Оцінка ефективності, виявлення відхилень	Аналізує відхилення фактичних показників від планових. Наприклад, аналіз витрат на виробництво для виявлення причин перевищення бюджету.
Аналіз витрат-обсягу-прибутку	Планування прибутковості, ціноутворення	Використовується для визначення точки беззбитковості, аналізу впливу змін обсягу виробництва на прибуток і розробки цінової стратегії.

Джерело: розроблено авторами.

Інтеграція статистичних методів з обліковими процесами особливо важлива в таких сферах, як аудит та управлінський контроль. Статистичні техніки вибірки дедалі частіше визнаються за їхню здатність покращувати прийняття рішень та звітність, дозволяючи краще аналізувати прибутковість та відхилення в показниках діяльності. Співпраця між бухгалтерами та статистиками є ключовою для розробки відповідних статистичних методів, адаптованих до конкретних облікових проблем.

Статистичний аналіз також відіграє важливу роль у виявленні неефективності процесів, кількісній оцінці перешкод та визначенні пріоритетів для вдосконалення. Постійний моніторинг за допомогою статистичних методів є невід'ємною частиною оптимізації управління бізнесом та облікових процесів, що призводить до зниження витрат та підвищення продуктивності. Це особливо важливо в динамічному економічному середовищі, де організації повинні постійно адаптуватися для збереження конкурентної переваги [14].

Останні розробки включають гібридні моделі, які поєднують передові статистичні алгоритми з машинним навчанням. Наприклад, комбінація глибоких довгих короткочасних мереж пам'яті (DLSTM) та алгоритмів оптимізації ройового інтелекту забезпечує підхід до прогнозування прибутку та

стратегічної оптимізації в облікових системах, заснований на даних. Ці інноваційні методи дозволяють бухгалтерам не лише аналізувати минуле, але й робити точніші прогнози на майбутнє (рис. 1).

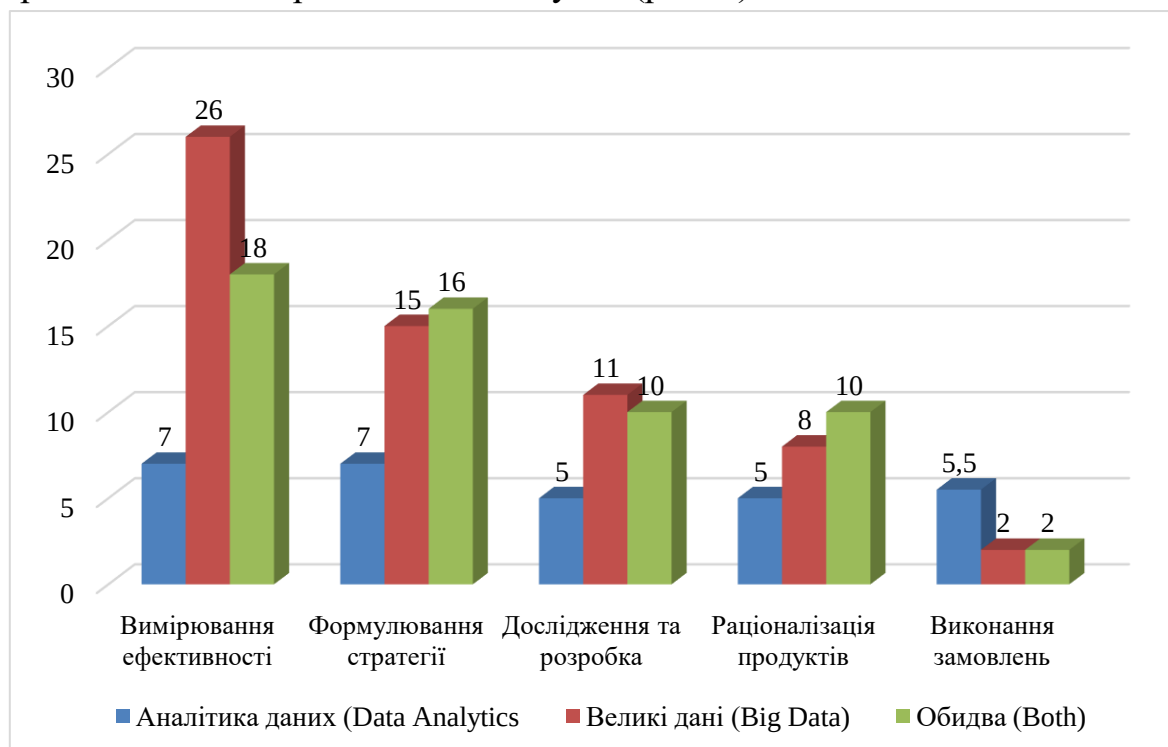


Рис. 1. Роль аналітики даних у сферах бухгалтерського обліку та фінансів
Джерело: сформовано авторами на основі [15].

Статистичний аналіз став невід'ємною частиною оптимізації бухгалтерського обліку на українських підприємствах. Його застосування дозволяє проводити глибший аналіз фінансово-господарських процесів, визначати кількісний внесок окремих факторів у зміні фінансових результатів та здійснювати прогнозування. Розглянемо конкретні приклади використання статистичних методів та їхній вплив на ефективність бухгалтерського обліку.

Інтеграція статистичних методів із сучасними технологіями є ключовим аспектом модернізації бухгалтерського обліку. Використання хмарних обчислень для обробки великих обсягів даних забезпечує можливість проведення складного статистичного аналізу в режимі реального часу. Це особливо важливо для великих підприємств із розгалуженою структурою, де необхідно обробляти та аналізувати інформацію з численних підрозділів і філій. Наприклад, застосування статистичних мультиплікативних та індексних моделей для оцінки й прогнозування прибутковості стало невід'ємною складовою стратегічного планування. Такі підходи дозволяють не лише оцінювати поточний фінансовий стан підприємств, а й моделювати різні сценарії розвитку бізнесу, що є життєво важливим в умовах економічної нестабільності та глобальних викликів.

Однак впровадження інноваційних підходів та статистичного аналізу в бухгалтерський облік українських підприємств супроводжується низкою викликів і обмежень. Ці труднощі можна класифікувати за трьома основними напрямками: законодавчими, технологічними та кадровими (табл. 2).

Таблиця 2

Виклики в бухгалтерському обліку: типи, труднощі та огляд

Тип виклику	Ключові труднощі	Поглиблений огляд
Законодавчі	Недостатня узгодженість регуляцій, часті зміни, складність адаптації	Часті зміни законодавства ускладнюють відповідність нормативним вимогам, підвищуючи витрати на юридичну підтримку і навчання.
Технологічні	Кібербезпека, якість даних, інфраструктурні обмеження	Кіберзагрози вимагають систем захисту, низька якість даних призводить до помилок, а обмеження інфраструктури гальмують інновації.
Кадрові	Недостатня підготовка, обмежені ресурси для навчання, традиційний підхід до HR	Брак кваліфікованих кадрів і традиційний підхід до HR ускладнюють впровадження інновацій та адаптацію до технологій.

Джерело: розроблено авторами.

Для ефективного впровадження інноваційних підходів і статистичного аналізу в бухгалтерський облік українських підприємств необхідно дотримуватися ретельно продуманої покрокової стратегії, що враховує ключові чинники успіху та особливості місцевого бізнес-середовища.

Крок 1: Оцінювання потреб і рівня готовності. На початковому етапі важливо провести глибокий аналіз поточного стану бухгалтерського обліку, чітко визначити цілі та очікувані результати від запровадження інновацій. Варто також оцінити технічну готовність підприємства, враховуючи стан існуючої інфраструктури та компетентність персоналу. Це дасть змогу обрати оптимальні технології та методи статистичного аналізу, які найбільше відповідають потребам підприємства.

Крок 2: Розробка плану реалізації. Далі потрібно створити детальний план впровадження, що охоплює вибір технологій, розподіл ресурсів, встановлення термінів та визначення бюджету. Поетапний підхід до реалізації дозволить мінімізувати ризики та забезпечити поступовий перехід. Крім того, варто розглянути можливість залучення аутсорсингових послуг для доступу до вузькоспеціалізованої експертизи, особливо у сфері податкового законодавства.

Крок 3: Адаптація та інтеграція. Критичним етапом є адаптація обраних інноваційних рішень до специфіки українського ринку та законодавчих вимог. Інтеграція новітніх технологій з існуючими системами має забезпечувати їхню сумісність, ефективну взаємодію та відповідність міжнародним стандартам фінансової звітності (МСФЗ).

Крок 4: Навчання та підвищення кваліфікації персоналу. Інвестування у навчання бухгалтерів і фінансових фахівців для опанування новітніх технологій та методів статистичного аналізу є невід’ємним складником успіху. Важливо підтримувати постійний професійний розвиток персоналу через участь у сертифікаційних програмах, зокрема за підтримки організацій, таких як Українська федерація професійних бухгалтерів і аудиторів (УФПБА).

Ключовими факторами успіху стають: чітке обґрунтування важливості інновацій; оптимізація облікових процесів для підвищення ефективності та прозорості; забезпечення високої якості та безпеки даних; постійне вдосконалення з урахуванням змін у законодавстві та бізнес-середовищі; а також інтеграція статистичного аналізу для підвищення точності фінансової звітності та якості ухвалення рішень.

Статистичний аналіз виступає потужним інструментом оптимізації бухгалтерського обліку, перетворюючи фінансові дані на цінні інсайти, що сприяють виявленню прихованих закономірностей, оптимізації доходів, управлінню витратами та підвищенню прибутковості. Особливо важливою ця роль стає для українських підприємств, які потребують максимально ефективного використання ресурсів і здатності швидко адаптуватися до змін у динамічному бізнес-середовищі.

Висновки та пропозиції. Оптимізація бухгалтерського обліку в Україні шляхом інтеграції статистичного аналізу та технологій (ШІ, хмарні обчислення, блокчейн) підвищує прозорість, ефективність управління та конкурентоспроможність підприємств. Статистичні методи (вибірка, кореляційний аналіз) сприяють прогнозуванню та оптимізації витрат, але впровадження ускладнюють законодавчі, технологічні та кадрові обмеження. Гібридні моделі (статистика + машинне навчання) перспективні, але потребують адаптації до українських реалій.

Для ефективної модернізації бухгалтерського обліку необхідно розробити методичні рекомендації з інтеграції статистичного аналізу та інноваційних технологій, адаптовані до українського законодавства, підвищувати цифрову компетентність бухгалтерів через спеціалізовані програми навчання, гармонізувати національні стандарти з міжнародними шляхом удосконалення нормативної бази, заохочувати аутсорсинг бухгалтерських послуг для доступу до передових технологій та експертизи, а також проводити дослідження з адаптації гібридних моделей (статистика + машинне навчання) для прогнозування фінансових показників в умовах економічної нестабільності.

Список використаних джерел

1. Яковенко А. О. Інноваційні рішення у сфері бухгалтерського обліку та аудиту / А. О. Яковенко, Т. М. Гнатєва, І. Є. Воронюк // Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. – 2024. – № 21. – С. 75-85. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.21.7>
2. Ціщик Р. В. Вдосконалення системи управління підприємством на основі статистичного аналізу його діяльності / Р. В. Ціщик, Н. В. Котис // Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки. – 2021. – № 2(61). – С. 57–61. DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/61-8>.

3. Галькевич М. Стратегії оптимізації фінансового управління та організації обліку на підприємстві в умовах розвитку процесів цифровізації / М. Галькевич, Т. Гуренко, А. Андрийчук // *Економіка та суспільство*. – 2024. – № 60). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-15>.

4. Нестеренко І. Новітні цифрові рішення для обліку економічної діяльності підприємств в умовах сучасних викликів / І. Нестеренко, Н. Ковалевська // *Сталий розвиток економіки*. – 2025. – № 4(51). – С. 322–328. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-51-45>.

5. Лемішовська О. Бухгалтерський облік в умовах впровадження інформаційних технологій і систем / О. Лемішовська, В. Лінинська // *Економіка та суспільство*. – 2022. – № 44. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-23>.

6. Tsenkler N. Accounting and analytical component of the evolution of startup companies in the management of innovative activities / N. Tsenkler // *Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Economy and Management*. – 2019. – № 5(69). DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-5-24>.

7. Martynov A. Information and analytical tools management of innovative expenses of the enterprise / A., Martynov E. Chernodubova // *Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Economy and Management*. – 2019. – № 4(69). DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-4-15>.

8. Shevchenko L. Accounting in Ukraine: today's challenges / L. Shevchenko, M. Shendryhorenko, V. Shepeliuk // *Economics, Finance and Management Review*. – 2024. – № 2(18). – Pp. 36–43. DOI: <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2024-2-36-43>.

9. Січень-2025: що очікувати бухгалтеру [Електронний ресурс] // 7eminar. – 2024. – Режим доступу: <https://7eminar.ua/news/3235-sicen-2025-shho-ocikuvati-buxgalteru>.

10. Accounting Technology & Modern Accounting: An Ultimate Guide [Electronic resource] // HighRadius Resource Center. – 2024. – Accessed mode: <https://www.highradius.com/resources/Blog/role-of-technology-in-modern-accounting>.

11. Acodei: Stripe QuickBooks Integration [Electronic resource] / Mastering Automation in Accounting for Efficiency and Accuracy. – 2025. – Accessed mode: <https://www.acodei.com/blog/mastering-automation-in-accounting-for-efficiency-and-accuracy>.

12. Кащенко Н. Б. Стратегічний аналіз в управлінні діяльністю підприємств агробізнесу: організаційно-методичний аспект / Н. Б. Кащенко, Р. М. Остапенко, Г. Л. Чміль // *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. – 2023. – № 2(69). – Pp. 40–46. DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/69-5>.

13. Data analytics in financial reporting: Enhancing decision-making in accounting - Oregon Society of CPAs [Electronic resource]. Oregon Society of CPAs, 2024. – Accessed mode: <https://www.orcpa.org/news/05a0a8aa-8ed6-40ce-b594-fd6c229af999:data-analytics-in-financial-reporting-enhancing-decision-making-in-accounting>.

14. 3 Statistical Analysis Methods You Can Use to Make Business Decisions [Electronic resource] // Business Insights Blog. – 2021. – Accessed mode: <https://online.hbs.edu/blog/post/statistical-analysis-methods>.

15. Varenik V. M. Accounting optimization: BAS OR 1C / V. M. Varenik, Z. S. Pestovska // *The vital cycle of the organizational culture of the trading enterprises*. – 2021. – № 1(14). – Pp. 15–24. DOI: <https://doi.org/10.32342/2616-3853-2021-1-14-2>.

References

1. Iakovenko, A. O., Hnatieva, T. M., & Vroniuk, I. Ye. (2024). Innovatsiini rishennia V SFERI bukhgalterskoho obliku ta audytu. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriya: Ekonomika – Tavria Scientific Bulletin. Series: Economics*, (21), 75–85. <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.21.7>.

2. Tsishchyk, R. V., & Kotys, N. V. (2021). Vdoskonalennia systemy upravlinnia pidpriemstvom na osnovi statystychnoho analizu yoho diialnosti [Improving the enterprise management system based on statistical analysis of its activities]. *Naukovi pratsi*

Mizhrehionalnoi Akademii upravlinnia personalom. Ekonomichni nauky – Scientific works of the Interregional Academy of Personnel Management. Economic Sciences, (2(61)), 57–61. <https://doi.org/10.32689/2523-4536/61-8>.

3. Halkevych, M., Hurenko, T., & Andriichuk, A. (2024). Stratehii optymizatsii finansovoho upravlinnia ta orhanizatsii obliku na pidpriemstvi v umovakh rozvytku protsesiv tsyfrovizatsii [Strategies for optimizing financial management and accounting organization at the enterprise in the context of the development of digitalization processes]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, (60). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-15>.

4. Nesterenko, I., & Kovalevska, N. (2025). Novitni tsyfrovi rishennia dlia obliku ekonomichnoi diialnosti pidpriemstv v umovakh suchasnykh vyklykiv [The latest digital solutions for accounting for the economic activity of enterprises in the context of modern challenges]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable development of the economy*, (4(51)), 322–328. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-51-45>.

5. Lemishovska, O., & Linynska, V. (2022). Bukhhalterskyi oblik v umovakh vprovadzhennia informatsiinykh tekhnolohii i system [Accounting in the context of the introduction of information technologies and systems]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, (44). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-23>.

6. Tsenkler, N. (2019). Accounting and analytical component of the evolution of startup companies in the management of innovative activities. *Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Economy and Management*, 5(69). <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-5-24>.

7. Martynov, A., & Chernodubova, E. (2019). Information and analytical tools management of innovative expenses of the enterprise. *Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Economy and Management*, 4(69). <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-4-15>.

8. Shevchenko, L., Shendryhorenko, M., & Shepeliuk, V. (2024). Accounting in ukraine: todays challenges. *Economics, Finance and Management Review*, (2(18)), 36–43. <https://doi.org/10.36690/2674-5208-2024-2-36-43>.

9. 7eminar. (2024). Sichen-2025: shcho ochikuvaty bukhhalteru [January-2025: what to expect from an accountant]. <https://7eminar.ua/news/3235-sicen-2025-shho-ocikuvati-buxgalteru>.

10. HighRadius. (2024). Accounting Technology & Modern Accounting : An Ultimate Guide. HighRadius Resource Center. <https://www.highradius.com/resources/Blog/role-of-technology-in-modern-accounting>.

11. *Mastering Automation in Accounting for Efficiency and Accuracy*. (2025). Acodei: Stripe QuickBooks Integration. <https://www.acodei.com/blog/mastering-automation-in-accounting-for-efficiency-and-accuracy>.

12. Kashchena, N. B., Ostapenko, R. M., & Chmil, H. L. (2023). Stratehichniy analiz v upravlinni diialnistiu pidpriemstv ahrobiznesu: orhanizatsiino-metodychniy aspekt [Strategic analysis in the management of the activities of agribusiness enterprises: organizational and methodological aspect]. *Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi Akademii upravlinnia personalom. Ekonomichni nauky – Scientific works of the Interregional Academy of Personnel Management. Economic Sciences*, (2(69)), 40–46. <https://doi.org/10.32689/2523-4536/69-5>.

13. Data analytics in financial reporting: Enhancing decision-making in accounting - Oregon Society of CPAs. (2024). *Oregon Society of CPAs*. <https://www.orcpa.org/news/05a0a8aa-8ed6-40ce-b594-fd6c229af999:data-analytics-in-financial-reporting-enhancing-decision-making-in-accounting>.

14. 3 Statistical Analysis Methods You Can Use to Make Business Decisions. (2021). *Business Insights Blog*. <https://online.hbs.edu/blog/post/statistical-analysis-methods>.

15. Varenyk, V. M., & Pestovska, Z. S. (2021). Accounting optimization: BAS OR 1C. *The vital cycle of the organizational culture of the trading enterprises*, 1(14), 15–24. <https://doi.org/10.32342/2616-3853-2021-1-14-2>.

Отримано 02.06.2025

UDC 657.1:519.2

Nataliia Birchenko

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Accounting, Audit and Taxation
State University of Biotechnology (Kharkiv, Ukraine)
E-mail: nabirchenko@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8336-2685>

Olena Lutsenko

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Accounting, Audit and Taxation
State University of Biotechnology (Kharkiv, Ukraine)
E-mail: l.a.lytsenko@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5621-1152>

Roman Ostapenko

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Accounting, Audit and Taxation
State University of Biotechnology (Kharkiv, Ukraine)
E-mail: rm_ostap@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5976-5871>

APPLICATION OF STATISTICAL ANALYSIS METHODS IN THE PROCESS OF ACCOUNTING OPTIMIZATION

The article explores innovative approaches to optimizing accounting practices in Ukraine, emphasizing the pivotal role of statistical analysis as a tool for effective enterprise management. The central idea is to enhance accounting processes through the integration of advanced technologies, such as artificial intelligence, cloud computing, blockchain, and statistical methods, to improve the transparency, accuracy, and reliability of financial reporting while supporting strategic decision-making. The study underscores the importance of adapting accounting systems to modern economic challenges, particularly in the context of Ukraine's ongoing recovery from conflict-induced economic disruptions. With an estimated \$524 billion required for reconstruction over the next decade, efficient accounting practices are critical for fostering investor confidence, ensuring regulatory compliance, and enabling resource optimization in both public and private sectors. Statistical analysis facilitates the identification of financial trends, risk assessment, and predictive modeling, thereby empowering businesses to navigate a volatile economic environment. The article also examines the challenges of implementing these innovations, including legislative inconsistencies, technological limitations, and workforce skill gaps, proposing a structured strategy for their adoption. By leveraging statistical tools like correlation analysis, variance analysis, and simulation algorithms, enterprises can transform raw financial data into actionable insights, driving operational efficiency and profitability. The relevance of this research lies in its contribution to aligning Ukrainian accounting practices with international standards, enhancing competitiveness, and supporting sustainable economic growth in a rapidly evolving digital landscape.

Keywords: accounting; statistical analysis; innovative technologies; digital transformation; financial reporting.

Table: 2. Fig.: 1. References: 15.