

**Економічна теорія**

Георгіос А. ТАНАСАС,  
Леонідас ТЕОДОРАКОПУЛОС

**БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК  
В ЕПОХУ ВЕЛИКИХ ДАНИХ:  
ПРИКЛАДИ ТА КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ**

**Резюме**

У результаті зростання обсягу, швидкості обороту та різноманітності даних, що генеруються в сучасній цифровій економіці, виникають нові можливості та виклики для сфери бухгалтерського обліку. Великі дані мають потенціал революціонізувати практику бухгалтерського обліку, оскільки вони містять значну кількість інформації, яка раніше була недоступна. Однак, щоби повністю реалізувати потенціал великих даних, необхідно розробити теоретичну базу для їхнього аналізу та оцінювання. У цій статті розкрито теоретичні засади аналізу великих даних у бухгалтерському обліку, пов'язані з якістю даних, конфіденційністю даних та етикою. Окреслено перспективи використання великих даних у бухгалтерській практиці та наукових дослідженнях, а також надано рекомендації щодо майбутніх досліджень у цій галузі.

---

© Георгіос А. Танасас, Леонідас Теодоракопулос, 2023.

Танасас Георгіос Л., доктор, доцент, кафедра управлінських наук і технологій, Університет Патри, Греція. ORCID: 0000-0002-7893-9363 Е-мейл: thanasasgeo@upatras.gr  
Теодоракопулос Леонідас, доктор, позаштатний доцент, кафедра управлінських наук і технологій, Університет Патри, Греція. ORCID: 0000-0002-0891-6780 Е-мейл: theodleo@upatras.gr

### **Ключові слова**

Великі дані; бухгалтерський облік; теоретичні засади; якість даних.

**Класифікація за JEL:** C55, C88, M40, M41.

1 рисунок, 17 джерел літератури.

### **Постановка проблеми та огляд літератури**

Протягом останніх років простежується стрімке зростання обсягів даних, які генерують особи, організації та машини. Явище, відоме як «великі дані», докорінно змінило розуміння та аналіз різних аспектів нашого життя (Duan et al., 2019). Сфера бухгалтерського обліку не є винятком з цієї тенденції, оскільки зараз збираються та аналізуються великі обсяги даних для інформування процесів ухвалення рішень. Зростання обсягів великих даних у бухгалтерському обліку зумовило нагальну потребу в створенні теоретичної бази для їх аналізу та оцінювання (Thanasas et al., 2022). Хоча великі дані мають значний потенціал для підвищення ефективності та точності бухгалтерських процесів, вони також створюють виклики та обмеження, які необхідно враховувати. Теоретична концепція може допомогти бухгалтерам-практикам і дослідникам вивчити такі складні питання і розробити ефективні стратегії використання можливостей великих даних у професійній діяльності бухгалтера (Thanasas et al., 2022). Теоретична концепція – це важливий інструмент для розуміння складних питань і спрямування процесів ухвалення рішень. Вона забезпечує системний підхід до проблем та викликів і гарантує, що рішення ґрунтуються на вагомих аргументах та доказах. Теоретичні засади використання великих даних у бухгалтерському обліку дають змогу практикам і дослідникам зорієнтуватися в складних нюансах цієї нової сфери та розробити ефективні стратегії для використання її потенціалу (Theodorakopoulos et al., 2022).

**Мета статті** – зробити комплексний аналіз ролі великих даних у бухгалтерському обліку та запропонувати теоретичну концепцію, яка дасть змогу краще їх аналізувати та оцінити, а також сприятиме глибшому розумінню цієї сфери, що стрімко розвивається.

## Методологія

Фахівці з бухгалтерського обліку вже давно покладаються на теоретичні засади, які інформують їхню роботу та скеровують їх у процесі ухвалення рішень. Явище великих даних зумовило необхідність розробки теоретичної бази, яка дасть змогу ефективно інтегрувати унікальні характеристики великих даних у практику бухгалтерського обліку. У цьому розділі розглянемо різні теоретичні підходи, які розроблені для аналізу великих даних у бухгалтерському обліку, та пояснимо специфіку підходу, який використано в роботі.

Одна з популярних теоретичних концепцій аналізу великих даних у бухгалтерському обліку – концепція якості інформації (англ. «Information Quality Framework», IQ) (Gharib & Giorgini, 2019). Вона підкреслює важливість якості даних і пропонує схему для оцінювання та покращення якості даних за різними параметрами, у т. ч. точність, повноту, своєчасність та узгодженість. Концепцію IQ широко використовують у бухгалтерських дослідженнях і практиці, оскільки вона забезпечує комплексний підхід до оцінювання та управління якістю даних.

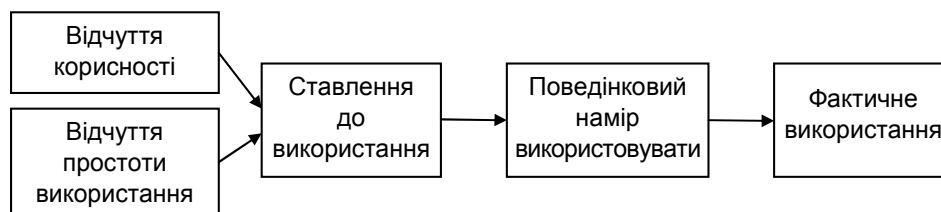
Ще одна теоретична концепція, яку використовують в аналізі великих даних у бухгалтерському обліку, – система калькуляції витрат за видами діяльності (англ. «Activity-Based Costing», ABC) (Maiga, 2014). Таку систему використовують для розподілу витрат на конкретні види діяльності, продукції або послуг на основі споживання ними ресурсів. Система ABC особливо ефективна для аналізу великих обсягів даних та виявлення закономірностей і тенденцій, які було б важко розпізнати за допомогою традиційних методів обліку.

У цій роботі розглянуто теоретичну концепцію, яка базується на Моделі прийняття технологій (англ. «Technology Acceptance Model», TAM). Модель TAM – це широко визнана теоретична концепція, що використовується в дослідженнях інформаційних систем для прогнозування та пояснення сприйняття користувачами нових технологій. Система TAM складається з двох основних компонентів: відчуття корисності та відчуття простоти використання. Відчуття корисності – це міра того, наскільки технологія вважається корисною для досягнення конкретних цілей або завдань. Відчуття простоти використання – це міра того, наскільки технологія вважається легкою для експлуатації. У контексті аналізу великих даних у бухгалтерському обліку концепцію

TAM можна використати для оцінювання ефективності технологій і додатків для роботи з великими даними. Зокрема, компонент відчуття корисності системи TAM може бути використаний для оцінювання того, наскільки аналіз великих даних може покращити облікову практику та процес прийняття рішень. Компонент простоти використання можна використовувати для оцінювання легкості, з якою бухгалтери можуть інтегрувати великі дані у свою повсякденну роботу. На рис. 1 окреслена вихідна модель прийняття технології – TAM (Davis et al., 1989).

Рисунок 1

**Вихідна модель прийняття технології – TAM**



Джерело: адаптовано на основі Davis et al. (1989).

Таким чином, розробка теоретичної бази для аналізу великих даних у бухгалтерському обліку має важливе значення для ефективного та результативного аналізу даних. Залежно від конкретних потреб організації можна використовувати різні концепції, але модель TAM є корисною основою для оцінювання ефективності технологій великих даних у бухгалтерській практиці.

## Виклад основного матеріалу

### Значення для практики та процедур бухгалтерського обліку

Аналіз великих даних може привести до революційних змін у практиці та методології бухгалтерського обліку, оскільки надає бухгалтерам доступ до величезної кількості даних та інформації, які раніше були недоступні. У цьому розділі розглянемо деякі способи вдосконалення відомих бухгалтерських практик і методик за допомогою аналізу великих даних (Danescu et al., 2014).

Одна з основних сфер, де аналіз великих даних може бути надзвичайно корисним, – це фінансова звітність (Lunawat et al., 2021). Аналізуючи великі обсяги фінансових даних, аналітичні інструменти великих даних дають змогу виявити тенденції, аномалії та закономірності, які неможливо одразу помітити за традиційних методів ведення бухгалтерського обліку. Відповідно це дає змогу підвищити точність і повноту фінансових звітів, а також краще зрозуміти потенційні ризики та можливості.

Виявлення та запобігання шахрайству – ще одна сфера, де аналіз великих даних може бути цінним (Aslam et al., 2022). Аналізуючи дані про транзакції та виявляючи незвичні тенденції або поведінку, аналітичні засоби великих даних можуть допомогти виявити та запобігти шахрайським діям, захистивши фінансову репутацію організацій. Крім того, аналіз великих даних можна використовувати для підвищення ефективності та результативності облікових процесів (бюджетування та прогнозування). Інструменти аналізу великих даних, надавши бухгалтерам доступ до даних у режимі реального часу, можуть сприяти підвищенню точності та своєчасності фінансових прогнозів, а також ухваленню більш обґрунтованих рішень. Крім того, аналітику великих даних можна застосовувати для підтримки процесу прийняття стратегічних рішень (Netz et al., 2020), забезпечуючи бухгалтерів інформацією про ринкові тенденції, поведінку клієнтів та інші ключові фактори, які можуть впливати на фінансові результати діяльності організацій. Шляхом аналізу великих обсягів даних з різних джерел технології обробки великих даних дають змогу виявити можливості для зростання та вдосконалення, а також потенційні ризики та виклики.

Таким чином, аналіз великих даних потенційно може значно покращити відомі практики та методики бухгалтерського обліку, надавши бухгалтерам доступ до великого обсягу даних та інформації, які можна використати для підвищення точності, ефективності та результативності фінансової звітності, виявлення та запобігання шахрайству, бюджетування та прогнозуван-

ня, а також для ухвалення стратегічних рішень (Theodorakopoulos et al. 2022). Потенційний вплив великих даних на бухгалтерську професію та її практиків має важливе значення. Зі збільшенням обсягу доступних даних з'являються нові можливості для підвищення точності та ефективності традиційних методів бухгалтерського обліку. Аналіз великих даних може дати уявлення про фінансові тенденції, закономірності та аномалії, які раніше було важко або неможливо виявити традиційними методами. Один з найбільш суттєвих результатів використання великих даних у бухгалтерському обліку – це можливість автоматизації багатьох рутинних і повторюваних завдань, які раніше виконували бухгалтери, зокрема введення даних, звірки та підготовки фінансової звітності (Chen et al., 2019). За допомогою алгоритмів машинного навчання та штучного інтелекту ці завдання можна виконати швидше і з більшою точністю, що дасть змогу бухгалтерам зосередитися на більш складних і стратегічних завданнях.

Ще одним потенційним впливом аналізу великих даних на бухгалтерський облік є можливість покращити практику управління ризиками. Аналізуючи великі обсяги даних, бухгалтери можуть більш ефективно виявляти та оцінювати потенційні ризики, що дає змогу вживати відповідних заходів для їх зниження до того, як вони стануть значними проблемами. Крім того, аналіз великих даних може також покращити процеси ухвалення рішень у бухгалтерській професії (Theodorakopoulos et al., 2022). Наявність доступу до даних у режимі реального часу дає змогу бухгалтерам швидко та ефективно ухвалювати обґрунтовані бізнес-рішення (наприклад, у процесі злиття і поглинання компаній своєчасна і точна інформація має вирішальне значення).

Однак впровадження аналізу великих даних у бухгалтерській професії також пов'язане з деякими потенційними проблемами. Одним з найважливіших викликів є забезпечення точності та безпеки даних. Оскільки обробляється та аналізується багато даних, виникає ризик, що помилки або шахрайство будуть непомічені. Крім того, критично важлива безпека конфіденційних фінансових даних, оскільки будь-які витоки інформації можуть мати серйозні наслідки як для приватних осіб, так і для організацій.

Ще одним викликом є потенційний вплив на зайнятість у бухгалтерській сфері. Оскільки автоматизація та штучний інтелект набувають все більшого поширення, ймовірно, що деякі традиційні функції бухгалтера втратять свою затребуваність. Це може призвести до скорочення робочих місць і зміни комплексу навичок, необхідних для досягнення успіху в бухгалтерській професії (Thanasas, 2013).

Потенційний вплив аналізу великих даних на бухгалтерську професію значний. Незважаючи на те, що виникають певні проблеми, які потребують вирішення, переваги підвищеної точності, ефективності та прийняття стратегічних рішень роблять його дуже цінним інструментом для практиків у цій галузі. Таким чином, ймовірно, аналіз великих даних надалі буде відігравати все більш важливу роль у бухгалтерській практиці.

## Практичні кейси та приклади аналізу великих даних у бухгалтерському обліку

Протягом попередніх років аналіз великих даних використовується в різних бухгалтерських програмах. Наведемо кілька прикладів застосування великих даних у бухгалтерському обліку.

1. *Випадок використання Комісією США з цінних паперів і бірж (SEC) великих даних для виявлення аномалій у фінансовій звітності та виявлення шахрайства в публічних компаніях* – це приклад потенційного впливу аналізу великих даних у сфері бухгалтерського обліку (Сао et al., 2015). Традиційні методи виявлення шахрайства (мануальний аудит і вибіркова перевірка) можуть бути трудомісткими, дорогими і часто не виявляють критично важливих порушень. Однак аналітика великих даних дає змогу бухгалтерам аналізувати величезні обсяги даних у режимі реального часу, виявляти незвичні тенденції та відстежувати потенційне шахрайство з більшою точністю та ефективністю. У випадку SEC комісія використовувала алгоритми машинного навчання для аналізу великих обсягів фінансових даних (баланси, звіти про прибутки і збитки та звіти про рух грошових коштів). У результаті застосування алгоритмів порівняння фінансових даних компанії з галузевими бенчмарками виявлено значні аномалії. Після цього SEC провела подальші розслідування і виявила, що компанія завищила свої доходи і прибуток, що призвело до застосування санкцій проти компанії та її керівників.

Висновки, що випливають з цієї справи, важливі для бухгалтерської професії. Аналітика великих даних може підвищити ефективність та результативність виявлення та запобігання шахрайству, потенційно рятуючи компанії та інвесторів від значних втрат (Thanasas, 2013). Крім того, оскільки бухгалтерське програмне забезпечення та інструменти все більш удосконалюються, бухгалтери можуть використовувати аналіз великих даних для покращення внутрішнього контролю та зменшення ризику фальсифікації фінансової звітності. Однак використання аналітики великих даних у бухгалтерському обліку також викликає етичні занепокоєння (наприклад: хто має доступ до даних, як вони збираються та аналізуються? Як бухгалтери забезпечують точність і цілісність даних, а також конфіденційність і безпеку даних?). Ці етичні питання необхідно враховувати, щоб забезпечити відповідальне використання великих даних на користь стейкхолдерів.

Отже, справа SEC – це лише один із прикладів того, як аналіз великих даних можна використати для кращого виявлення та запобігання шахрайству в бухгалтерському обліку. Потенційний вплив аналізу великих даних на бухгалтерську професію значний, тому важливо, щоб бухгалтери розвивали необхідні навички та інструменти для відповідального використання їхніх можливостей. Крім того, етичні аспекти застосування великих даних у бухгалтер-

ському обліку потрібно ретельно розглянути та врахувати, щоб гарантувати, що професія зберігає свою добросовісність і слугує суспільним інтересам.

2. «KPMG Clara» – це інструмент аналізу даних, розроблений компанією KPMG (Usoглу, 2020), однією з аудиторських фірм «Великої четвірки». Він має допомогти фінансовим установам автоматизувати процес аналізу великих обсягів фінансових даних. Інструмент використовує методи аналізу великих даних для виявлення тенденцій, закономірностей та інформації, які можуть бути використані для покращення фінансової звітності. Він може аналізувати дані з різних джерел (бухгалтерські системи, фінансова звітність та інші джерела фінансової інформації). Інструмент розроблений таким чином, щоб бути зручним у використанні та доступним для неспеціалістів. Він дає змогу користувачам завантажувати дані в різних форматах, а потім генерує візуалізації та звіти, які легко зрозумілі для фінансових фахівців. Звіти можуть бути налаштовані відповідно до конкретних потреб користувача і їх можна використовувати для визначення сфер, де фінансові показники можна покращити. «KPMG Clara» використовують фінансові установи, у т. ч. банки та страхові компанії. Наприклад, великий банк автоматизував процес аналізу кредитних заявок за допомогою цього інструменту. Використовуючи «KPMG Clara» для аналізу даних із кредитних заявок, банк зміг виявити закономірності та тенденції, які допомогли йому ухвалювати більш обґрунтовані кредитні рішення. Інструмент також використовували страхові компанії для автоматизації процесу аналізу даних про страхові випадки, що допомогло скоротити час їх обробки та зменшити кількість випадків шахрайства.

Використання інструментів аналізу великих даних, таких як «KPMG Clara», у фінансовому аналізі та звітності має кілька переваг. По-перше, це допомагає фінансовим установам виявляти тренди та тенденції, які можуть бути недооцінені традиційними методами аналізу. По-друге, це може сприяти зниженню ризику помилок у фінансовій звітності, автоматизуючи процес аналізу даних і зменшуючи потребу в ручному введенні даних. По-третє, це може допомогти фінансовим установам ухвалювати більш обґрунтовані рішення щодо кредитування, інвестування та інших видів фінансової діяльності (Gultom et al., 2021).

Однак відомі також потенційні ризики, пов'язані з використанням методів обробки великих даних у фінансовому аналізі та звітності. Наприклад, використання алгоритмів для аналізу фінансових даних може призвести до ненавмисних упереджень, якщо дані, які використовуються для навчання алгоритмів, необ'єктивні. Крім того, використання інструментів аналізу великих даних призведе до автоматизації певних завдань, що потенційно може спричинити скорочення робочих місць у бухгалтерській професії. Хоча інструменти аналізу великих даних, такі як «KPMG Clara», потенційно можуть революціонізувати фінансовий аналіз і звітність, фахівці з бухгалтерського обліку мають ретельно зважити наслідки застосування таких інструментів і перекоонатися, що вони будуть використовуватися етично й відповідально.



Приклад «KPMG Clara» демонструє потенційні наслідки використання аналізу великих даних у бухгалтерському обліку. Автоматизуючи процес аналізу великих обсягів фінансових даних, «KPMG Clara» може підвищити точність та ефективність фінансової звітності. Це може мати кілька наслідків для бухгалтерської професії та її практиків. По-перше, це може підвищити прозорість фінансової звітності, що має вирішальне значення для зміцнення довіри між зацікавленими сторонами та забезпечення дотримання регуляторних стандартів. Виявляючи тенденції, закономірності та інформацію, які можуть бути пропущені традиційними методами аналізу, «KPMG Clara» допомагає попередити фінансові викривлення та помилки, які можуть негативно вплинути на репутацію бухгалтерської професії. По-друге, це звільняє час і ресурси для того, щоб бухгалтери могли зосередитися на більш важливих завданнях, таких як прийняття стратегічних рішень і надання клієнтам послуг з доданою вартістю. Це може привести до зміни ролі бухгалтерів від введення та аналізу даних до ролі стратегічних радників та консультантів. Крім цього, це може надати конкурентну перевагу бухгалтерським фірмам, які першими впровадили технологію аналізу великих даних. Пропонуючи клієнтам інноваційні рішення, такі як «KPMG Clara», фірми можуть диференціювати себе на переповненому ринку та залучати новий бізнес. Однак використання аналізу великих даних у бухгалтерському обліку також порушує етичні питання, зокрема щодо конфіденційності, безпеки та точності даних. Для бухгалтерських фірм дуже важливо розробити чіткі інструкції та протоколи для роботи з конфіденційною фінансовою інформацією та забезпечити точність і цілісність своїх методів аналізу.

3. «*Deloitte Analytic Insights*» – це платформа для аналізу даних, яка використовує великі обсяги інформації для отримання відомостей про потенційні ризики та вразливості в діяльності організації в режимі реального часу (Chien, 2020). Платформа може аналізувати величезні обсяги даних з різних джерел, у т. ч. фінансові звіти, ринкові дані та соціальні мережі, щоб виявити потенційні загрози репутації, фінансовій стабільності та бізнес-операціям організації загалом. Платформа використовує передові інструменти аналітики (машинне навчання та обробку природної мови) для виявлення тенденцій та аномалій у даних, які можуть вказувати на потенційні ризики. Наприклад, можна проаналізувати дані соціальних мереж, щоб виявити негативні настрої щодо компанії, які можуть свідчити про потенційний ризик для її репутації (Gopalkrishnan et al., 2012). Також можна проаналізувати фінансові дані, щоб виявити тенденції, які вказують на шахрайські дії або фінансові зловживання. «*Deloitte Analytic Insights*» в режимі реального часу надає інформацію про ризики, що дає змогу організаціям вживати проактивних заходів для зниження цих ризиків до того, як вони завдадуть значної шкоди. Наприклад, ця платформа може допомогти організаціям виявляти кіберзагрози та реагувати на них, виявляти шахрайські дії та забезпечувати відповідність регуляторним вимогам. Використання аналітики великих даних в управлінні ризиками може допомогти організаціям вдосконалити процеси прийняття рішень і знизити ймовірність значних втрат через

непередбачувані ризики. Для бухгалтерських фірм і фахівців-практиків важливо бути в курсі останніх тенденцій та інструментів аналізу великих даних, щоб надавати своїм клієнтам найкращі послуги з управління ризиками.

Приклад «Deloitte Analytic Insights» демонструє потенціал аналітики великих даних щодо покращення управління ризиками в бухгалтерському обліку. Надаючи в режимі реального часу інформацію про потенційні загрози та вразливості, платформа допомагає організаціям більш ефективно виявляти та зменшувати ризики. Це може сприяти кращому прийняттю рішень, більш ефективному використанню ресурсів і підвищенню продуктивності та прибутковості. Крім того, використання великих даних в управлінні ризиками може зміцнити репутацію та довіру до аудиторських фірм та їхніх клієнтів, оскільки демонструє прагнення до проактивного управління ризиками та забезпечення прозорості. Однак впровадження аналітики великих даних в управлінні ризиками вимагає значних інвестицій у технології, персонал і навчання. Крім того, збір та використання великих обсягів даних може супроводжуватися етичними труднощами та проблемами конфіденційності, які необхідно вирішити, щоб забезпечити відповідальне та прозоре використання аналітики великих даних у бухгалтерському обліку.

## Висновки

Отже, аналіз великих даних має потенціал для трансформації бухгалтерської професії через удосконалення відомих практик і процедур. За допомогою передових технологій та автоматизованих інструментів фахівці з бухгалтерського обліку тепер можуть аналізувати величезні обсяги фінансових даних у режимі реального часу, виявляти шахрайство, покращувати фінансову звітність та вдосконалювати управління ризиками. Це дає змогу проводити більш точну фінансову звітність, приймати кращі рішення та знизити ризики для організацій. Водночас впровадження аналізу великих даних у бухгалтерському обліку також пов'язане з певними проблемами (потреба в спеціалізованих навичках, питання конфіденційності даних та етичні міркування). Тому фахівцям з бухгалтерського обліку важливо враховувати ці виклики, інтегруючи аналіз великих даних у свою практику.

З огляду на викладене можемо підсумувати, що ширше застосування аналізу великих даних у бухгалтерському обліку має важливе значення. Здатність аналізувати великі обсяги даних у режимі реального часу дає змогу фахівцям з бухгалтерського обліку бути на крок попереду і надавати більше користі своїм клієнтам. За допомогою правильних стратегій та інструментів аналіз великих даних може допомогти спеціалістам сфери бухгалтерського обліку ухвалювати кращі рішення, покращувати свої послуги та трансформувати бухгалтерську професію.

### Список використаної літератури

- Aslam, F., Hunjra, A. I., Ftiti, Z., Louhichi, W., & Shams, T. (2022). Insurance fraud detection: Evidence from artificial intelligence and machine learning. *Research in International Business and Finance*, 62, 101744. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101744>
- Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big data analytics in financial statement audits. *Accounting Horizons*, 29(2), 423–429. <https://doi.org/10.2308/acch-51068>
- Chien, H. Y. (2020). Use of business analytics in accounting firms – Taking Deloitte as an example. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 218). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021803004>
- Chen, Y. J., Liou, W. C., Chen, Y. M., & Wu, J. H. (2019). Fraud detection for financial statements of business groups. *International Journal of Accounting Information Systems*, 32, 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2018.11.004>
- Dănescu, T., Prozan, M., & Dănescu, A. C. (2014). Accounting policies and procedures-theoretical and practical connotations in treating risks. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 131, 332–339. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.126>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <http://www.jstor.org/stable/2632151>
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data-evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>
- Gharib, M., & Giorgini, P. (2019). Information quality requirements engineering with STS-IQ. *Information and Software Technology*, 107, 83–100. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2018.11.002>
- Gopalkrishnan, V., Steer, D., Lewis, H., & Guszczka, J. (2012, August). Big data, big business: bridging the gap. In *Proceedings of the 1st International Workshop on Big Data, Streams and Heterogeneous Source Mining: Algorithms, Systems, Programming Models and Applications* (pp. 7–11). <https://doi.org/10.1145/2351316.2351318>
- Gultom, J. B., Murwaningsari, E., Umar, H., & Mayangsari, S. (2021). Reciprocal use of artificial intelligence in audit assignments. *Journal of Accounting*,

- 
- Business and Finance Research*, 11(1), 9–20. <http://dx.doi.org/10.20448/2002.111.9.20>
- Lunawat, R., Shields, T. W., & Waymire, G. (2021). Financial reporting and moral sentiments. *Journal of Accounting and Economics*, 72(1), 101421. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2021.101421>
- Maiga, A. S. (2014). Assessing self-selection and endogeneity issues in the relation between activity-based costing and performance. *Advances in Accounting*, 30(2), 251–262. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2014.09.009>
- Netz, J., Svensson, M., & Brundin, E. (2020). Business disruptions and affective reactions: A strategy-as-practice perspective on fast strategic decision making. *Long Range Planning*, 53(5), 101910. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101910>
- Thanasas, G. L., Theodorakopoulos, L., & Lampropoulos, S. (2022). A big data analysis with machine learning techniques in accounting dataset from the Greek banking system. *SSRN*, 4175698. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4175698>
- Thanasas, G. L. (2013). Factors' affecting the hospital's cost structure: The case of a Greek university hospital. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 1(2), 78–83. <http://dx.doi.org/10.13189/ujaf.2013.010206>
- Theodorakopoulos, L., Antonopoulou, H., Mamalougou, V., & Giotopoulos, K. (2022). The drivers of volume volatility: A big data analysis based on economic uncertainty measures for the Greek banking system. *SSRN*, 4306619. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4306619>
- Ucoglu, D. (2020). Current machine learning applications in accounting and auditing. *PressAcademia Procedia*, 12(1), 1–7. <http://dx.doi.org/10.17261/Pressacademia.2020.1337>

Отримано: 15 червня, 2023 р.

Рецензовано: 7 липня, 2023 р.

Рекомендовано до друку: 7 листопада, 2023 р.