

Non-governmental Organization
International Center of Scientific Research



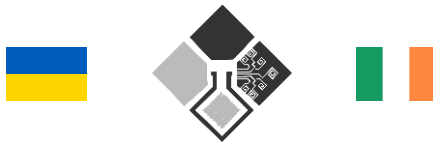
**PROCEEDINGS OF THE
XI INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND THEORETICAL CONFERENCE**

FORMATION OF
INNOVATIVE POTENTIAL
OF WORLD SCIENCE

08.05.2026

WATERFORD,
REPUBLIC OF IRELAND

SCIENTIA
COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



Non-governmental Organization
International Center of Scientific Research

SCIENTIA

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

with the proceedings of the
XI International Scientific and Theoretical Conference

Formation of innovative potential of world science

 May 8, 2026

 Waterford; Republic of Ireland

Hosted by an authorized Crossref member with the support of the
Institute of Scientific and Technical Integration and Cooperation

Published online by Primedia E-launch LLC (USA)
Published in print by LLC UKRLOGOS Group (Ukraine)

✓ ISO 2108:2005 ✓ ISO 1086:1991 ✓ ISO 7275:1985

Waterford, 2026

UDC 082:001
F 76



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences and registered for holding on the territory of Ukraine in UKRISTEI (Certificate № 163 dated January 26th, 2026).

Conference proceedings are publicly available under the **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License** (CC BY-SA 4.0) at the www.previous.scientia.report.

Chairman of the Organizing Committee:
Miriam Goldenblat
International Center of Scientific Research, Ukraine

Book layout designer:
Gabriela Torres
Primedia E-launch LLC, USA

Responsible editor:
Yuliia Babych
UKRLOGOS Group Ltd., Ukraine

F 76 Formation of innovative potential of world science: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the XI International Scientific and Theoretical Conference, May 8, 2026. Waterford, Republic of Ireland: International Center of Scientific Research.

ISBN 979-8-89660-280-4 ^(series)

DOI 10.36074/scientia-08.05.2026 

This collection presents the proceedings of the scientific conference, bringing together research papers on a wide range of contemporary academic topics. The volume highlights diverse perspectives, innovative approaches, and practical findings that reflect the current trends and challenges in global science and education. This collection is intended for students, postgraduate and doctoral candidates, educators, researchers, and professionals from diverse disciplines.

 Bowker.
BOOKWIRE



Conference proceedings are presented in **Google Books** and **Bookwire™** by Bowker, ensuring international availability.

UDC 082:001

ISBN 979-8-89660-280-4

© Participants of the conference, authors, 2026
© NGO International Center of Scientific Research, 2026

www.previous.scientia.report

CONTENT

SECTION 1. ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

ТИПИ ІНТЕГРАТИВНОГО РОЗВИТКУ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА АДАПТИВНІСТЬ
ПІДПРИЄМСТВ
Ємельянов О.Ю., Кулик А.-М.О.....9

ТУРИЗМ І ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ
ШКОЛЯРІВ
Савчук Н.І., Карп'юк К.А.12

SECTION 2. FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОЦЕДУР ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ НА ОСНОВІ
ТЕХНОЛОГІЇ РОЗПОДІЛЕНОГО РЕЄСТРУ ТА СМАРТ-КОНТАКТІВ
Гавриленко Н.В.....15

THE POTENTIAL OF THE CIRCULAR ECONOMY IN UKRAINIAN COMMUNITIES:
LEARNING FROM THE SWISS CASE
Литвин Н.Ю.....19

ПРОБЛЕМИ БЮДЖЕТУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ В УМОВАХ
НЕСТАБІЛЬНОСТІ ЦІН НА ЕНЕРГОНОСІЇ
Стефашко Т.Б.....22

SECTION 3. MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES

SIGNAL HYGIENE AS A PRIVACY-COMPATIBLE VERIFICATION PARADIGM
FOR CONVERSION EVENT INTEGRITY
Ivitskiy I.....25

SECTION 4. INTERNATIONAL RELATIONS

DEVELOPMENT AND SECURITY IN THE CONTEXT OF GLOBAL
TRANSFORMATIONS
Shedyakov V.E.....27

SECTION 2.

FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

Гавриленко Наталія Вікторівна 

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри обліку та оподаткування
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, Україна

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОЦЕДУР ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗПОДІЛЕНОГО РЕЄСТРУ ТА СМАРТ-КОНТАКТІВ

В умовах цифрової економіки традиційна модель внутрішнього аудиту, що базується на вибірковій перевірці ретроспективних даних, втрачає свою актуальність. Стрімкий розвиток Fintech та впровадження блокчейну вимагають від аудиторів переходу до проактивних методів контролю. Використання технології розподіленого реєстру (Distributed Ledger Technology - DLT) та смарт-контрактів дозволяє не лише автоматизувати збір даних, а й змінити саму філософію довіри в облікових процесах.

Питання діджиталізації аудиту висвітлювали у своїх працях як міжнародні професійні організації (ІА, ISACA), так і науковці. Проте більшість робіт концентруються на теоретичних аспектах блокчейну, залишаючи поза увагою конкретні механізми трансформації процедур внутрішнього контролю через смарт-контракти.

Для дослідження використано системний підхід до аналізу контрольного середовища, метод моделювання бізнес-процесів та порівняльний аналіз традиційних процедур внутрішнього аудиту з автоматизованими алгоритмами на базі DLT.

Трансформація джерел доказів та збору даних. Традиційно внутрішній аудитор витрачає до 60% часу на верифікацію первинних документів. У середовищі блокчейн транзакції стають «самопідтверджуваними». Кожен запис має часову мітку та є незмінним. Це дозволяє аудитору перейти від перевірки наявності операції до аналізу її економічної суті.

Роль смарт-контрактів у автоматизації контролю. Смарт-контракт - це програмний код, який автоматично виконує умови договору при настанні певних подій. У контексті внутрішнього аудиту вони трансформують процедури наступним чином:

- Превентивний контроль: Смарт-контракт не дозволить здійснити платіж, якщо він суперечить встановленим лімітам або бюджету (автоматичне дотримання політик);

- compliance-аудит: перевірка відповідності нормативним актам закладається в алгоритм транзакції, що виключає людський фактор.

Інтеграція DLT дозволяє реалізувати модель аудиту в режимі 24/7. Замість щорічних перевірок аудитор отримує доступ до «вузла» мережі, де відхилення від норми ідентифікуються миттєво. Це трансформує роль внутрішнього аудитора з «контролера минулого» на «стратегічного радника».

Попри переваги, з'являються нові ризики:

- помилки в коді смарт-контракту («баги»), що можуть призвести до фінансових втрат.

- проблема «Оракулів» (недостовірність даних, що надходять у блокчейн із зовнішнього світу);

- кібербезпека приватних ключів.

Для наочності трансформації процесів нижче, в таблиці 1 наведено порівняння ключових характеристик.

Таблиця 1

Порівняння ключових характеристик традиційного внутрішнього аудиту та аудиту на основі DLT та смарт-контрактів

Характеристика	Традиційний внутрішній аудит	Аудит на основі DLT та смарт-контрактів
Частота перевірок	Періодична (квартал, рік)	Безперервна (в реальному часі)
Обсяг вибірки	Вибіркова перевірка (sampling)	Суцільна перевірка (100% транзакцій)
Джерело доказів	Паперові/електронні копії документів	Записи в розподіленому реєстрі (незмінні)
Тип контролю	Переважно детективний (виявлення помилок)	Переважно превентивний (запобігання помилкам)
Роль аудитора	Верифікатор даних	Архітектор контрольних алгоритмів

[авторська розробка]

Для успішної трансформації підрозділам внутрішнього аудиту рекомендуємо:

1. Провести IT-аудит інфраструктури, тобто оцінити готовність поточної ERP-системи до інтеграції з блокчейн-протоколами;

2. Переглянути профіль компетенцій, а саме включити до штату або навчити існуючих фахівців основам програмування (Solidity, Python) та

аналізу великих даних (Data Science);

3. Розробити методологію аудиту смарт-контрактів, що передбачає створення чек-листа для перевірки логіки коду перед його деплоєм (запуском) у мережу;

4. Створити гібридну модель, а саме: на перехідному етапі поєднувати традиційні методи з автоматизованими вузлами (nodes) для моніторингу критичних бізнес-процесів.

Трансформація внутрішнього аудиту на основі DLT та смарт-контрактів призводить до переходу від реактивної моделі контролю до предиктивної. Основні зміни стосуються повної автоматизації рутинних процедур підтвердження, забезпечення незмінності доказової бази та впровадження безперервного моніторингу. Для успішної адаптації внутрішні аудитори повинні оволодіти навичками IT-аудиту та алгоритмічного аналізу даних. Впровадження технології розподіленого реєстру та смарт-контрактів кардинально змінює парадигму внутрішнього аудиту. Це не просто автоматизація існуючих процедур, а створення нової екосистеми довіри, де ризик маніпуляції даними зводиться до мінімуму. Головним викликом залишається адаптація нормативної бази та готовність персоналу до роботи з алгоритмізованими системами контролю.

Список використаних джерел:

1. The Institute of Internal Auditors (IIA). (2022). *Internal Audit's Role in Blockchain Governance and Reliability*. Global Perspectives and Insights. [Офіційний звіт професійної організації]. URL: theiia.org
2. Bonyuet, D. (2020). *Blockchain and Internal Control: The Key to Continuous Auditing*. Journal of Emerging Technologies in Accounting.
3. Appelbaum, D. A., & Smith, S. S. (2023). *The Era of Smart Contracts and Their Implications for Internal Audit and Fraud Detection*. Journal of Forensic and Investigative Accounting. DOI: doi.org.
4. Nestorenko, T., Ostenda, A. (2019). Public Internal Audit: International Scope. Journal of Modern Economic Research, 1(4), 33-43. URL: <https://surl.li/sxauqq>.
5. Nestorenko, O., Peliova, J., & Nestorenko, T. (2017). Economic and mathematical models of inventory management with deficit and with proportional to waiting time the penal sanctions. International scientific conference for doctoral students and post-doctoral scholars (EDAMBA 2017). Knowledge and skills for sustainable development: The role of Economics, Business, Management and Related Disciplines. 4-6 April 2017, University of Economics in Bratislava, Bratislava, 351-359. URL: <https://cutt.ly/ZYcVVcW>.
6. Несторенко, Т.П., & Сердюк, О.В. (2010). Методи оцінки ризику при прийнятті інвестиційних рішень у рекреаційній сфері. *Вісник Сумського національного аграрного університету, серія "Фінанси і кредит"*, 2.
7. Костюшко, Т. М. (2021). *Цифрова трансформація аудиту в умовах розвитку технологій блокчейн та штучного інтелекту*. Науковий вісник Ужгородського національного університету. URL: uzhnu.edu.ua
8. CPA Canada & AICPA. (2021). *Blockchain for Internal Control: The Potential for a New Era of Trust*. [Спільна публікація канадських та американських сертифікованих бухгалтерів]. URL: cpacanada.ca.
9. PwC. (2023). *Blockchain: Building confidence in an era of rapid change for internal audit*. URL: pwc.com.
10. Разнатовська О. М., О. А. Мурзіна, О. І. Потоцька, Г. М. Алексеева. Актуальність впровадження в освітній процес студентів-медиків інтерактивних методів навчання. *Медична освіта*. - 2018. - № 4. - С. 85-88. DOI <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.4.8726>
11. Алексеева Г. М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі професійної підготовки студентів педагогічних вузів / Г. М. Алексеева // *Збірник наукових праць (Актуальні питання фізико-математичної освіти) : випуск 3 / Сум. держ. пед. ун-т імені А. С. Макаренка*. – Суми : ВВП «Мрія», 2014. – С. 184-191. <http://laboratoriasspu.hol.es/kategoriya/drukovani-materialy>

12. Kramarenko, A., Stepaniuk, K., Bogdanov, I., Aliksieieva, H., & Kempínska, U. (2022). "The educational component 'Teaching methodology of social and health-care educational sector' under quarantine restrictions." *Amazonia Investiga*, 11(49), pp. 259-266. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.49.01.28>.
13. Kozitska N. Management accounting and internal economic of Production processes. *Cambridge journal of education and science*. 2015. Vol. 2, no. 14. P. 321–329. URL: <http://eir.nuos.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5772>.
14. Olha Yuzyk, Vitalii Honcharuk, Yurii Pelekh, Lyudmyla Bilanych, Pavlo Sirenko, Ihor Voitovych, Liudmyla Roienk, Halyna Bilanych, Dmytro Makukh, Janis Zidens, Mykola Yuzyk, Mariia Yuzyk (2025). Research on Generative Artificial Intelligence Technologies in Education: Opportunities, Challenges, and Ethical Aspects. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*. Vol 16, No 1 Sup1 (2025): Special Issue 1 - Neuroscience, Artificial Intelligence, and Innovation in Education, April 2025. S. 139-151. DOI: <https://doi.org/10.70594/brain/16.S1/12>.
15. Гавриленко Н. В., Грищенко О. В., Козицька Н. О. Розвиток методики аудиту облікової політики для управлінських цілей. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 62. С. 166–170. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastructure62-29>.
16. Буга Н.Ю., Гавриленко Н.В. До и после 1 апреля 2011 г. *Бизнес Информ*. 2011. № 10. С. 103–106.
17. Gavrylenko N. & Kozitska N. Analytical Support of Digital Transformations. *Economy and society*. 2022. Vol. (38). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-38>.