

Островська Наталія Степанівна

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів і кредиту,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7259-7403>*

Кувіла Іван Анатолійович

*аспірант кафедри фінансів і кредиту,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4980-1441>*

ФІНАНСОВИЙ КОНТРОЛІНГ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БАНКІВСЬКИХ ПРОЦЕСІВ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Цифрова трансформація банківських процесів створює нові умови для функціонування фінансового контролінгу, що передбачає суттєве оновлення методологій і технологічних підходів. Зростаючі обсяги даних, автоматизація операцій та застосування штучного інтелекту відкривають широкі можливості для підвищення точності фінансової звітності, своєчасного виявлення ризиків та оптимізації управлінських рішень. Водночас це породжує комплекс викликів, серед яких – забезпечення кібербезпеки, захист конфіденційної інформації, а також інтеграція нових цифрових інструментів у традиційну організаційну структуру банківських установ. Особлива увага приділяється необхідності розвитку кваліфікаційного потенціалу персоналу, здатного ефективно працювати в цифровому середовищі. Ці трансформації сприяють формуванню конкурентних переваг і підвищенню стійкості банківської системи в умовах постійних технологічних змін і зростаючої складності фінансового ринку.

Ключові слова: цифрова трансформація, фінансовий контролінг, штучний інтелект, кібербезпека, банківські ризики, автоматизація, управлінські рішення.

Natalia Ostrovska

*Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Finance and Credit,
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University*

Ivan Kuvila

*Postgraduate Student of the Department of Finance and Credit,
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University*

FINANCIAL CONTROLLING IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF BANKING PROCESSES: CHALLENGES AND PROSPECTS

This article explores the transformation of financial controlling in the banking sector under the influence of digital technologies, focusing on the growing need for adaptability, real-time responsiveness, and data-driven decision-making. As banks increasingly operate in environments defined by algorithmic processes, open platforms, and the constant flow of financial data, traditional control models—centered on retrospective analysis and periodic reporting—prove inadequate. The digitalization of banking processes requires a shift toward integrated controlling systems that combine artificial intelligence, big data analytics, and process automation to deliver continuous monitoring, predictive forecasting, and risk-based evaluation. These systems support decision-making at both strategic and operational levels, ensuring transparency, regulatory compliance, and proactive resource management. Special attention is given to the challenges of implementing such models, including data protection, cybersecurity, alignment with regulatory frameworks, and the necessity of redefining KPIs to reflect digital performance standards. In addition, the success of digital controlling systems depends on organizational flexibility and the ability to reconfigure roles and responsibilities within the bank to accommodate new analytical capabilities. The article introduces a conceptual framework of digital financial controlling tailored to the needs of modern banking institutions. It emphasizes the role of intelligent control mechanisms in strengthening financial governance, enhancing adaptability to external risks, and supporting strategic sustainability in a fast-changing environment. Digital controlling is presented not merely as a technological upgrade, but as a rethinking of the entire logic of financial oversight—where information systems become sources of insight, and controlling transforms into a dynamic interface between data, management, and strategic direction.

Keywords: financial controlling, digital transformation, banking sector, artificial intelligence, big data, predictive analytics, risk management, KPI systems, cybersecurity, automation.



Постановка проблеми. Цифрова трансформація банківської сфери радикально змінює характер управлінських процесів, зумовлюючи потребу в нових підходах до контролю та аналітики. Традиційні моделі фінансового контролінгу, орієнтовані на постфактум оцінку й статичне планування, виявляються недостатніми для функціонування в умовах постійного оновлення даних, зростаючої складності фінансових продуктів і необхідності швидкого прийняття рішень. Зростання обсягів інформації, розвиток штучного інтелекту, відкритих API та аналітичних платформ вимагають побудови гнучких, інтегрованих і технологічно адаптивних систем контролінгу. Актуальним стає формування концептуального підходу, який поєднує функції моніторингу, прогнозування та стратегічної підтримки, відповідаючи сучасним викликам цифрової економіки та забезпечуючи фінансову стійкість банківської установи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних умовах цифрова трансформація глибоко змінює фінансові процеси в організаціях, зокрема впливає на системи управління та контролінгу. Große Kamphake [1] вказує, що автоматизація процесів прогнозування у контролінгу значно підвищує якість і швидкість прийняття управлінських рішень, дозволяючи перейти від реактивного аналізу до проактивного управління. Ці зміни дають змогу фінансовим підрозділам не лише оцінювати минулі показники, а й прогнозувати майбутні ризики й можливості.

Колективне дослідження Keimer та Egle [2] наголошує на важливості цифровізації управлінського обліку як основи для побудови інтегрованих аналітичних систем, які підтримують стратегічне планування та оперативне реагування на зміни ринкового середовища. Впровадження цифрових інструментів сприяє збиранню і аналізу великих обсягів даних, що підсилює інформаційну базу для прийняття рішень.

Наурт [3] зосереджується на ролі фінансових директорів у цифровій трансформації бізнесу. Він підкреслює, що сьогоднішній CFO має не лише контролювати фінансові потоки, але й активно впроваджувати цифрові технології, що підвищують ефективність бізнес-процесів і створюють нові можливості для росту. Ця роль включає інтеграцію фінансової аналітики з інноваційними технологіями для забезпечення прозорості та оперативності звітності.

Огляд Zhang і Wang [6] систематизує основні напрями цифрової трансформації у сфері корпоративних фінансів, виділяючи три ключові компоненти: автоматизацію рутинних процесів, застосування аналітики великих даних та інтеграцію систем управління ризиками. Автори зазначають, що саме поєднання цих елементів формує сучасний цифровий контролінг, який здатен адаптуватися до швидких змін зовнішнього середовища і підтримувати стратегічні управлінські рішення на основі актуальних даних.

Таким чином, сучасні наукові та практичні дослідження свідчать, що цифрова трансформація в

контролінгу – це не просто модернізація інструментів, а фундаментальна зміна підходів до управління фінансами. Вона спрямована на створення гнучких, адаптивних систем, які забезпечують своєчасне прогнозування, аналіз ризиків і підтримку прийняття рішень на всіх рівнях організації.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри зростаючу кількість досліджень, присвячених цифровій трансформації банківської діяльності, окремі аспекти фінансового контролінгу в цифровому середовищі залишаються недостатньо опрацьованими. Насамперед, актуальним є питання адаптації контролінгових систем до роботи з потоковими даними в реальному часі, що вимагає переходу від постфактум-аналізу до прогнозної аналітики з використанням алгоритмів машинного навчання та автоматизованих тригерів управлінського впливу.

Недостатньо дослідженими залишаються можливості інтеграції компонентів штучного інтелекту, ризик-модулів, API-архітектури та KPI-дашбордів у єдину функціонально-цілісну систему контролінгу. Крім того, наявні моделі контролінгу не враховують повною мірою регуляторні обмеження (зокрема, вимоги DORA), особливості open banking-екосистем та нові виклики, пов'язані з кіберзагрозами, прозорістю та відповідальністю за обробку даних.

Ці невирішені аспекти вимагають переосмислення теоретичних засад фінансового контролінгу та розробки нової концептуальної моделі, здатної забезпечити стратегічну й операційну ефективність банків в умовах цифрової економіки.

Метою статті є комплексне дослідження особливостей фінансового контролінгу в умовах цифрової трансформації банківських процесів з метою визначення ключових викликів і перспектив його розвитку, а також обґрунтування концептуальної моделі цифрово-орієнтованої системи контролінгу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова трансформація банківської сфери сьогодні є одним із ключових факторів, що формують нові підходи до управління фінансовими процесами. Запровадження технологій відкритого банкінгу, широке використання штучного інтелекту та аналітики великих даних докорінно змінюють традиційні бізнес-моделі, створюючи нові можливості для підвищення ефективності та гнучкості фінансових операцій. Банки все більше орієнтуються на автоматизацію процесів і прийняття рішень на основі реальних даних, що забезпечує швидке реагування на зміни ринкової кон'юнктури та мінімізацію операційних ризиків. Ці цифрові інновації безпосередньо впливають на функції фінансового контролінгу, який перестає бути суто адміністративним інструментом звітування і перетворюється на динамічну систему управлінського аналізу. У нових умовах контролінг виконує роль активного партнера менеджменту, що підтримує стратегічне планування, оператив-

ний контроль і прийняття рішень у реальному часі. Таким чином, цифрова трансформація створює передумови для радикального переосмислення ролі та структури фінансового контролінгу в банківських установах [2].

Традиційні моделі фінансового контролінгу в банках, розроблені для класичних умов роботи, суттєво обмежені у своїй здатності ефективно функціонувати в цифровому середовищі. Вони орієнтовані переважно на ретроспективний аналіз та формування звітності на основі історичних даних, що не відповідає потребам швидкої реакції на динамічні зміни ринку та внутрішніх процесів. Через це такі системи контролю часто мають низьку гнучкість і не забезпечують необхідного рівня прозорості для прийняття стратегічних управлінських рішень. Крім того, традиційні підходи зазвичай не враховують комплексності взаємодії різних бізнес-підрозділів та не інтегровані з сучасними інформаційними системами банку.

Обробка великих обсягів даних у реальному часі стає критичним викликом для фінансового контролінгу в умовах цифрової трансформації. Банківські установи генерують величезні масиви інформації з різних джерел: транзакційні системи, платформи open banking, аналітичні сервіси, зовнішні дані та соціальні мережі [6]. Традиційні системи контролінгу не призначені для швидкої і якісної обробки таких потоків даних, що призводить до затримок у формуванні управлінських звітів та втрати актуальності інформації. Відсутність ефективних інструментів для аналітики в реальному часі обмежує можливості прогнозування, оцінки ризиків і оперативного реагування на критичні ситуації.

Інтеграція фінансового контролінгу з IT-інфраструктурою банку та управління кіберризиками також є серйозною проблемою. Часто контролінгові системи працюють ізольовано від основних операційних платформ, що ускладнює автоматизацію процесів і створює ризики інформаційної несумісності. Крім того, зростання кіберзагроз, викликане активним використанням цифрових технологій, вимагає впровадження комплексних механізмів безпеки, які мають бути інтегровані у систему контролінгу для забезпечення захисту даних і безперервності бізнесу [4]. Недостатній рівень кіберзахисту може призвести не лише до фінансових втрат, але й до втрати довіри клієнтів та регуляторних санкцій.

Таким чином, сучасні виклики цифрової епохи висувають жорсткі вимоги до переосмислення існуючих моделей фінансового контролінгу, підвищення їхньої технологічної сумісності, аналітичної потужності та безпеки. Це створює умови для розробки нових систем, що інтегрують передові цифрові інструменти та забезпечують гнучкість і оперативність управління фінансами в банках.

Концептуальна модель цифрово-орієнтованого фінансового контролінгу базується на інтеграції трьох ключових компонентів, які забезпечують повноту та ефективність управлінського процесу.

Перший компонент – це вхідні дані, які надходять з різноманітних джерел і охоплюють транзакційні системи, платформи відкритого банкінгу, внутрішні аналітичні сервіси, зовнішні інформаційні ресурси та навіть соціальні мережі. Ці дані представлені в різних форматах і типах, що потребує попередньої стандартизації та очищення для подальшої обробки.

Другий компонент – це процес обробки інформації, який реалізується через застосування бізнес-аналітики, інструментів штучного інтелекту та систем підтримки прийняття рішень (BI-систем). Завдяки цим технологіям відбувається аналіз великих обсягів даних у режимі реального часу, виявлення трендів, аномалій і потенційних ризиків. Моделі машинного навчання дозволяють прогнозувати майбутні фінансові показники і вчасно формувати рекомендації для управлінського впливу [1].

Третій компонент – це вихідні управлінські сигнали, які представлені у вигляді інтерактивних дашбордів, KPI-дашбордів та систем сповіщення про ризики. Ці інструменти забезпечують зручний доступ до актуальної інформації для менеджменту банку, сприяють оперативному прийняттю рішень та моніторингу ефективності діяльності. Вони інтегровані в єдину інформаційно-контрольну систему, що дозволяє швидко реагувати на внутрішні і зовнішні виклики.

Архітектура системи цифрово-орієнтованого контролінгу передбачає тісну взаємодію і синергію між зазначеними компонентами. Інтеграція модулів забезпечує безперервний потік даних від їх надходження до генерації управлінських сигналів, при цьому кожен етап автоматизований і оптимізований. Така побудова дозволяє підвищити адаптивність системи, забезпечити її масштабованість і відповідність сучасним вимогам до безпеки та надійності. Загалом, запропонована модель створює основу для комплексного, технологічно просунутого підходу до фінансового контролінгу в умовах цифрової трансформації банківської сфери.

Запропонована концептуальна модель цифрово-орієнтованого фінансового контролінгу має низку вагомих переваг і особливостей, що роблять її ефективним інструментом управління в сучасних умовах цифрової трансформації. По-перше, модель відзначається високою адаптивністю та гнучкістю, що дозволяє їй швидко реагувати на зміну внутрішніх та зовнішніх факторів, оперативно інтегрувати нові технології та підтримувати масштабування відповідно до зростаючих обсягів даних і складності процесів. Це забезпечує безперервну актуальність і ефективність контролінгу навіть у динамічному середовищі.

По-друге, інтеграція аналітичних інструментів і прогнозування на базі штучного інтелекту дозволяє не лише аналізувати минулі показники, а й передбачати потенційні ризики та можливості, формуючи проактивні управлінські рішення. Це значно підвищує стратегічну цінність контролінгу, роблячи його важливим партнером для менеджменту банку.

По-третє, модель сприяє підвищенню прозорості та оперативності контролю. Завдяки сучасним дашбордам, системам сповіщення і KPI-моніторингу, керівники отримують доступ до актуальної, структурованої інформації в режимі реального часу, що дозволяє швидко виявляти відхилення і своєчасно коригувати діяльність.

Нарешті, запропонована система повністю відповідає сучасним нормативним вимогам, таким як Regulation on Digital Operational Resilience for the financial sector (DORA), General Data Protection Regulation (GDPR) та іншим регуляторним стандартам. Вбудовані механізми забезпечують належний рівень кібербезпеки, захисту персональних даних і відповідальність за дотримання нормативів, що є критично важливим для підтримання довіри клієнтів і регуляторів [5].

Таким чином, запропонована модель поєднує технологічну інноваційність, управлінську ефективність і відповідність законодавству, створюючи надійну основу для сучасного фінансового контролінгу в банківській сфері.

Впровадження цифрово-орієнтованої системи фінансового контролінгу в банківських установах України пов'язане з низкою практичних аспектів, які слід враховувати для досягнення ефективності та стійкості. По-перше, технічна база банків має бути достатньо розвиненою для підтримки інтеграції сучасних аналітичних платформ, штучного інтелекту та автоматизованих систем управління. Це передбачає модернізацію IT-інфраструктури, впровадження високошвидкісних каналів передачі даних та забезпечення кібербезпеки на рівні, що відповідає світовим стандартам. Крім того, важливим є наявність кваліфікованих фахівців, здатних працювати з новими технологіями, аналітикою та цифровими інструментами контролінгу, що вимагає системної підготовки та постійного підвищення кваліфікації персоналу.

По-друге, регуляторне середовище в Україні перебуває у стані активної трансформації, що створює як можливості, так і виклики для впровадження нових систем контролінгу. Відповідність національним нормам щодо захисту даних, фінансової звітності та протидії ризикам повинна бути гарантована, а банки мають враховувати перспективи інтеграції з європейськими та світовими регуляторними стандартами, зокрема в контексті наближення до вимог DORA та GDPR. Змінність регуляторних вимог і неузгодженість нормативів можуть стати бар'єрами для швидкого впровадження, що потребує активної співпраці банків із регуляторами.

Нарешті, перспективи впровадження цифрових контролінгових систем в Україні є значними, зважаючи на зростаючу потребу в підвищенні ефективності, прозорості та безпеки банківських операцій. Проте можливі бар'єри включають обмеженість інвестиційних ресурсів, складнощі адаптації персоналу до нових технологій, а також нерівномірний рівень цифрової готовності окремих банківських установ. Подолання цих викликів вимагатиме комплексного підходу, що поєднує технічні рішення, навчання кадрів та вдосконалення нормативної бази [7].

Таким чином, успішне впровадження цифрово-орієнтованого фінансового контролінгу в Україні залежатиме від узгодженої роботи всіх учасників банківського ринку, державних органів та експертного середовища, що дозволить створити конкурентоспроможну, гнучку і стійку банківську систему у цифрову епоху.

Висновки. За результатами дослідження, проведеного у статті, встановлено, що цифрова трансформація банківської сфери створює принципово нові виклики для систем фінансового контролінгу. Традиційні підходи, які орієнтуються на ретроспективний аналіз та звітність, виявляються недостатньо ефективними у роботі з великими обсягами даних, необхідністю швидкої реакції та високими вимогами до прозорості й безпеки. Основними викликами є інтеграція технологій штучного інтелекту, аналітики в реальному часі, автоматизації процесів, а також забезпечення відповідності регуляторним вимогам, зокрема у сфері кібербезпеки та захисту персональних даних.

Водночас, цифрова орієнтація фінансового контролінгу відкриває широкі перспективи для підвищення ефективності управління, прогнозування ризиків і оперативного прийняття рішень. Запропонована концептуальна модель системи контролінгу, що поєднує аналітичні інструменти, ризик-менеджмент та інтеграцію в IT-інфраструктуру банку, створює основу для адаптивної, прозорої та стратегічно орієнтованої діяльності фінансових підрозділів.

Для успішної реалізації таких систем в Україні важливі подальші зусилля щодо розвитку технологічної бази, підвищення кваліфікації персоналу та удосконалення регуляторного середовища. Подальші дослідження повинні зосереджуватися на оцінці практичної ефективності впровадження цифрового контролінгу, розробці цифрових KPI та стратегіях управління кіберризиками, що забезпечить конкурентоспроможність і стійкість банківського сектору в умовах цифрової економіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Große Kamphake A. Digitization in Controlling: Forecasting Processes through Automation. Springer Gabler, 2020. 85 p.
2. Keimer I., Egle U. (eds.). The Digitalization of Management Accounting. Springer, 2023. 300 p.
3. Haupt M. The Contemporary CFO: How Finance Leaders Can Drive Business Transformation, Performance and Growth in a Connected World. Kogan Page, 2021. 280 p.
4. Scardovi C. Digital Transformation in Financial Services. Springer, 2018. 247 p.
5. Hinterhuber A., Vescovi T., Checchinato F. (eds.). Managing Digital Transformation: Understanding the Strategic Process. Routledge, 2021. 296 p.

6. Zhang P., Wang Y. Digital transformation: A systematic review and bibliometric analysis from the corporate finance perspective. *arXiv preprint*, 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2412.19817>
7. Осокіна А. В., Хвастунов Н. О., Востряков І. О. Система стратегічного контролінгу в умовах цифровізації. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 67. С. 1–5. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4770/4711>

REFERENCES

1. Große Kamphake, A. (2020). *Digitization in controlling: Forecasting processes through automation*. Springer Gabler.
2. Keimer I., & Egle U. (Eds.). (2023). *The digitalization of management accounting*. Springer.
3. Haupt M. (2021). *The contemporary CFO: How finance leaders can drive business transformation, performance and growth in a connected world*. Kogan Page.
4. Scardovi C. (2018). *Digital transformation in financial services*. Springer.
5. Hinterhuber A., Vescovi T. & Checchinato F. (Eds.). (2021). *Managing digital transformation: Understanding the strategic process*. Routledge.
6. Zhang P. & Wang Y. (2024). Digital transformation: A systematic review and bibliometric analysis from the corporate finance perspective. *arXiv preprint*. Available at: <https://arxiv.org/abs/2412.19817>
7. Osokina A. V., Khvastunov N. O. & Vostryakov I. O. (2024). Strategic controlling system in the context of digitalization. *Economy and Society*, Issue 67, 1–5. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4770/4711>

Стаття надійшла: 29.11.2024
Стаття прийнята: 16.12.2024
Стаття опублікована: 24.12.2024