

тична передача обробки даних з одного центру до іншого у разі збою, що дозволяє забезпечити безперервність роботи. Також слід зазначити, що географічний розподіл сприяє використанню технологій, які забезпечують горизонтальне масштабування (розширення потужностей шляхом додавання нових серверів).

Висновок

Аналітична система банку в умовах повномасштабної війни в Україні для забезпечення її безперебійної роботи має бути високовідмовостійкою та масштабованою. Забезпечення безперервності операцій, надійного захисту даних та своєчасної належної аналітичної інформації сприяє адаптації банківської сфери до сучасних викликів та підтримці їх стабільності, а значить і фінансової стабільності країни.

Література:

1. Комплексна реновація IT-інфраструктури банку, що відповідає вимогам часу. IT інтегратор : веб-сайт. URL: <https://it-integrator.ua/projects/kompleksna-renovatsiia-it-infrastruktury-banku-shcho-vidpovidaie-vymoham-chasu> (дата звернення: 12.11.2024).

2. Database Snapshots: How Do They Work? Medium : веб-сайт. URL: <https://medium.com/@nebulagraph/database-snapshots-how-do-they-work-f19bf490ece3> (дата звернення: 12.11.2024).

ВПЛИВ ІТ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНУ ФІНАНСОВУ АНАЛІТИКУ

Дученко Марина , кандидат економічних наук, доцент
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Київ, Україна
ORCID ID 0000-0003-2893-4609
e-mail: duchenko.maryna@iit.kpi.ua

У сучасній економіці, яка швидко трансформується завдяки цифровізації, фінансова аналітика стає важливим інструментом прийняття стратегічних рішень. Традиційні методи аналізу фінансових даних поступово відходять на другий план, адже зростання обсягів інформації, складність сучасних ринків і висока конкуренція вимагають впровадження інноваційних технологій. IT-технології, зокрема Великі дані (Big Data), штучний інтелект (ШІ), блокчейн і хмарні обчислення пропонують нові можливості для збору, обробки та аналізу інформації, а також для автоматизації фінансових процесів.

Мета даного дослідження – вивчення впливу IT-рішень на розвиток фінансової аналітики, зокрема, практичні аспекти їх використання, проблеми впровадження та перспективи розвитку.

1. Big Data, як основа та інформаційна база фінансового аналізу.

Обсяг даних, доступних для аналізу у фінансовій сфері, невпинно зростає. Big Data дозволяють фінансовим установам аналізувати транзакційні потоки, ринкові тренди та поведінкові моделі клієнтів у режимі реального часу. Наприклад, банки використовують технології обробки великих даних для персоналізації своїх послуг, визначення кредитоспроможності клієнтів і прогнозування ризиків. Такі платформи, як Apache Hadoop та Spark, забезпечують паралельну обробку великих обсягів даних, що дозволяє скоротити час аналізу з днів до годин. Також інтеграція даних із різних джерел, наприклад, соціальних мереж, дозволяє створювати більш повну картину клієнтської активності [1].

Промислові підприємства використовують Big Data для оптимізації виробничих процесів, аналізуючи показники обладнання та прогнозуючи можливі несправності, що дозволяє знизити витрати на ремонт і зупинки. Дані збираються з датчиків, встановлених на технологічному обладнанні, які фіксують такі параметри, як температура, вібрація, тиск або швидкість роботи, тощо. Аналіз цих даних алгоритмами Big Data дозволяє виявляти аномалії, які можуть сигналізувати про потенційні несправності. Наприклад, якщо обладнання починає працювати із підвищеною вібрацією, це може вказувати на зношення деталей. Завдяки тако-

му аналізу підприємства можуть вчасно планувати технічне обслуговування, запобігаючи аваріям і дорогим простоям у виробництві. Це сприяє оптимізації управління виробничими витратами підприємства.

Великі торговельні компанії, також застосовують Big Data для аналізу поведінкових моделей, що допомагає створювати персоналізовані маркетингові програми, ефективніше управляти запасами, якісно планувати вхідні грошові потоки.

2. Штучний інтелект і машинне навчання: автоматизація та прогнозування.

ШІ та машинне навчання (ML) дозволяють фінансовим аналітикам обробляти складні моделі для прийняття рішень у реальному часі. У фінансовій сфері найбільшого поширення набули моделі на основі нейронних мереж і алгоритми глибокого навчання.

Напрями використання таких моделей:

- Кредитний скоринг. Алгоритми, такі як XGBoost, аналізують історії транзакцій клієнтів і їхню поведінкову активність, підвищуючи точність оцінок до 95%.

- Управління інвестиційними портфелями. ML використовується для аналізу ринкових трендів і оптимізації інвестиційних стратегій.

- Виявлення ознак фінансового шахрайства. Алгоритми ШІ дозволяють виявляти аномальні транзакції в реальному часі, що знижує ризик втрат.

- Автоматизація фінансових процесів. Наприклад, у секторі страхування компанії впроваджують автоматизовані системи на основі ШІ для оцінки збитків, скорочуючи час обробки заявок на відшкодування із днів до хвилин [2].

3. Блокчейн: новий рівень прозорості.

Блокчейн пропонує унікальні можливості для фінансової аналітики завдяки своїм характеристикам: прозорості, децентралізованості та незмінності даних. У банківській сфері ця технологія активно використовується для:

- Міжнародних транзакцій: блокчейн скорочує витрати та час, необхідні для обробки міжбанківських платежів.

- Смарт-контрактів: автоматизація фінансових угод знижує витрати на посередників і підвищує швидкість виконання угод.

- Аудиту: блокчейн забезпечує безперервний доступ до записів, підвищуючи ефективність аудиторських перевірок.

За оцінками експертів, використання блокчейну зменшує адміністративні витрати у банках на 30–40% [4].

4. Хмарні обчислення: гнучкість і масштабованість.

Хмарні технології забезпечують доступ до потужних обчислювальних ресурсів без необхідності інвестувати у власну інфраструктуру. Це особливо важливо для фінансових установ, які працюють із великими обсягами даних.

Сучасні хмарні платформи, такі як AWS і Microsoft Azure, дозволяють фінансовим компаніям інтегрувати різні джерела даних, здійснювати їхню обробку та зберігати результати в централізованій базі. Також ці платформи підтримують аналітику в реальному часі, що важливо для прогнозування ризиків і управління активами [3].

Незважаючи на значні переваги, інтеграція IT-рішень у фінансову аналітику супроводжується низкою проблем.

Ключові проблеми впровадження IT технологій у фінансову аналітику:

- Кібербезпека. Зі збільшенням обсягів даних зростає ризик кібератак. Фінансові установи повинні здійснювати інвестування у безпеку даних, щоб забезпечити захист конфіденційної інформації. Це потребує наявності доступних інвестиційних ресурсів.

- Застарілі системи. Інтеграція нових технологій із застарілою технічною інфраструктурою часто зменшує або взагалі нівелює впровадження інновацій, може бути технічно неможливою або вимагати значних інвестицій на оновлення базових систем.

- Недостатня підготовка персоналу. Успішне впровадження IT-рішень вимагає навчання співробітників новим підходам до роботи з технологіями.

Пошук рішень зазначених вище проблем є викликами, які постають зараз перед науковцями. Окрім цього, важливо усвідомити, що розвиток IT-технологій та їх активне впро-

вадження у фінансовій аналітиці змінює вимоги до професійних навичок самих аналітиків, змушуючи їх адаптуватися до нових реалій.

Традиційні завдання, такі як введення даних, складання звітів і базовий аналіз, дедалі більше автоматизуються завдяки інструментам штучного інтелекту, машинного навчання і великих даних. У зв'язку з цим, тепер, фінансові аналітики зосереджуються на завданнях, що вимагають креативного мислення, стратегічного планування та глибокого розуміння бізнесу.

У сучасних умовах фінансові аналітики повинні мати базові або навіть просунуті знання у сфері програмування (Python, R), роботи з базами даних (SQL), а також розуміти принципи роботи інструментів для обробки великих даних, таких як Apache Spark чи Tableau. Знання алгоритмів машинного навчання стає важливою перевагою, адже це дозволяє аналітикам не лише використовувати готові моделі, але й адаптувати їх до конкретних потреб компанії.

Також, це призводить до поступової зміни ролі фінансового аналітика. Автоматизація рутинних завдань дозволяє їм приділяти більше часу стратегічним задачам, таким як оцінка ризиків, фінансове моделювання та довгострокове фінансове планування. Наприклад, замість ручного створення звітів, аналітики можуть зосередитися на пошуку інсайтів у даних, які забезпечують конкурентні переваги для бізнесу.

Поряд із технічними знаннями, великий акцент робиться на так званих "м'яких навичках" (soft skills). Аналітики повинні вміти чітко пояснювати результати аналізу керівництву, часто використовуючи візуалізацію даних. Важливими стають навички ефективної комунікації, критичного мислення, адаптивності та креативності.

Фінансові аналітики мають дедалі більше працювати на перетині кількох сфер. Наприклад, знання у фінансовому регулюванні, кібербезпеці чи маркетинговій аналітиці стають суттєвою перевагою. Ця тенденція пояснюється необхідністю адаптувати аналітичні підходи до різних галузей і типів даних.

В результаті проведеного дослідження можна зробити наступні висновки.

Інтеграція сучасних ІТ-технологій радикально змінює підходи до фінансової аналітики, забезпечуючи автоматизацію процесів, підвищення точності прогнозів і зменшення витрат. Використання Big Data, ШІ, блокчейну та хмарних обчислень дозволяє компаніям адаптуватися до нових умов і залишатися конкурентоспроможними у швидко змінюваній економіці. Проте впровадження цих технологій вимагає значних інвестицій у безпеку, інфраструктуру та навчання персоналу. ІТ-технології трансформують роль фінансових аналітиків, акцентуючи їх більше на задачах високого рівня. Фінансові аналітики майбутнього мають бути технічно підкованими, стратегічно мислити і вміти співпрацювати з автоматизованими системами, забезпечуючи ефективне управління фінансами в умовах цифрової трансформації.

Подальший розвиток ІТ-технологій, таких як квантові обчислення та інтегровані платформи, відкриває нові можливості для фінансової аналітики. Зокрема, квантові обчислення можуть значно скоротити час аналізу складних фінансових моделей, що відкриває нові горизонти для управління ризиками та оптимізації портфелів. Подальші дослідження можуть зосереджуватися на розробці інтегрованих платформ для аналітики, які б синтезували переваги різних ІТ-рішень.

Література.

1. Zakaria, S., Abdul Manaf, S. M., Amron, M. T., & Mohd Suffian, M. T. (2023). Has the World of Finance Changed? A Review of the Influence of Artificial Intelligence on Financial Management Studies. *Information Management and Business Review*, 15(4(SI)I), 420-432. [https://doi.org/10.22610/imbr.v15i4\(SI\)I.3617](https://doi.org/10.22610/imbr.v15i4(SI)I.3617)
2. Burtnyak, I. and Kusnir, O. 2023. Application of Neuron Networks to Analysis of Currency Rate. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 10, 2 (Jun. 2023), 6–14. <https://doi.org/10.15330/jpnu.10.2.6-14>.
3. Covaci, F., & Boscan, D. (2023). Financial Analysis Dashboard Application for Stock Exchange Listed Companies. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, 5(4), 10–21. <https://doi.org/10.32996/jcsts.2023.5.4.2>
4. Мазур, В. (2023). Фінансові технології як інструмент управління структурою капіталу в сучасних умовах. *Економіка та суспільство*, (47). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-48>