

АНАЛІТИЧНІ АЛГОРИТМИ У ПІДВИЩЕННІ ПРОЗОРОСТІ ФІНАНСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Бланар-Дубініна Поліна,

Здобувач освіти спеціальності F6 Інформаційні системи і технології

ВСП «Технологіко-економічний фаховий коледж»

Миколаївського національного аграрного університету

м. Миколаїв, Україна

Анотація: Досліджено сучасні способи використання інформаційних технологій для автоматизації фінансового аналізування та вдосконалення інформаційного забезпечення підприємств. Обґрунтовано значення аналітики великих даних, штучного інтелекту та хмарних рішень для підвищення прозорості фінансових операцій і забезпечення економічної безпеки. Проаналізовано переваги застосування мови Python, середовища MATLAB та ERP-систем у процесі розробки складних математичних моделей і оптимізації бізнес-процесів. Показано, що інтеграція аналітичних інструментів, візуалізації та автоматизованих алгоритмів контролю дозволяє оперативно приймати оптимальні управлінські рішення відповідно до ринкових реалій. Визначено стратегічні напрями вдосконалення фінансового менеджменту через цифрову трансформацію та розвиток цифрових компетентностей персоналу.

Ключові слова: автоматизація фінансового аналізування, великі дані, штучний інтелект, цифрова трансформація, фінансовий менеджмент, економічна безпека, інформаційні технології, Python, ERP-системи, ефективність управління.

Цифрова трансформація економічних відносин докорінно змінює методологію фінансового управління. Сучасні підприємства стикаються з критичною необхідністю впровадження високотехнологічних рішень для обробки великих масивів даних [1]. Традиційні методи збору та інтерпретації показників уже не забезпечують належної швидкості прийняття рішень. Використання інтегрованих платформ дозволяє оптимізувати рутинні операції та підвищити точність прогнозів. Фінансова функція переходить від простої фіксації фактів до ролі стратегічного партнера бізнесу.

Застосування інструментів Big Data створює нові можливості для ідентифікації прихованих ринкових закономірностей [3]. Аналітичні алгоритми забезпечують глибоке вивчення фінансової інформації в режимі реального часу. Це значно підвищує обґрунтованість інвестиційних стратегій та якість управління капіталом. Підприємства отримують здатність оперативно реагувати на аномальні зміни ринкової кон'юнктури. Гнучкість моделей аналізу дозволяє адаптувати бізнес-процеси до динамічних глобальних викликів.

Штучний інтелект виступає ключовим елементом автоматизації фінансового аналізування та прогнозування [2]. Інтелектуальні системи здатні розпізнавати складні патерни у неструктурованих наборах даних. Використання сучасних мов програмування та середовищ моделювання забезпечує розробку складних математичних моделей. Такі інструменти мінімізують вплив

людського фактора на результати обчислень. Автоматизовані системи дозволяють ефективно відстежувати тренди та виявляти ризикові зони на ранніх етапах.

Впровадження аналітичних алгоритмів безпосередньо впливає на рівень економічної безпеки суб'єктів господарювання [6]. Моніторинг інвестиційних потоків за допомогою нейромереж сприяє запобіганню шахрайським схемам. Цифрові технології забезпечують прозорість операцій та їх відповідність нормативним вимогам. Прогнозна аналітика дозволяє заздалегідь оцінювати прибутковість проектів і рівень супутніх ризиків. Системне використання великих даних зміцнює стійкість підприємства до зовнішніх фінансових загроз.

Ефективне формування фінансового потенціалу вимагає інтеграції даних з різних управлінських систем [4]. Використання спеціалізованих платформ для управління ресурсами усуває фрагментацію інформаційних потоків усередині компанії. Автоматизація обліку та бюджетування забезпечує високу достовірність звітної документації. Застосування ключових показників ефективності дозволяє динамічно коригувати стратегічні цілі бізнесу. Посилення прозорості фінансових процесів сприяє зростанню довіри з боку зовнішніх стейкхолдерів.

Критичний аналіз показує потребу в постійному вдосконаленні цифрових компетентностей персоналу [5]. Технологічний прогрес вимагає від фінансистів навичок роботи з хмарними сервісами та інтерактивною візуалізацією. Складність алгоритмів іноді створює бар'єри для їх повного розуміння кінцевими користувачами. Необхідно враховувати ризики наявності інформаційного шуму та проблеми конфіденційності даних. Успішна трансформація залежить від поєднання інноваційних інструментів із глибокою організаційною перебудовою.

Перспективи подальшого розвитку галузі пов'язані з конвергенцією аналітичних систем та новітніх технологій запису даних. Розподілені реєстри забезпечують незмінність фінансових записів і прозорість кожної транзакції. Спеціальні програмні інструменти автоматизують виконання операцій з мінімальними витратами. Це створює надійний фундамент для побудови цифрової екосистеми з високим рівнем підзвітності. Подальше вивчення ефективності алгоритмів стане основою для формування нових стандартів фінансової аналітики.

Список використаних джерел

1. Ліщинська Л.Б. Перспективні програмні інструменти для аналізу даних у бізнесі / Л.Б. Ліщинська, Н.В. Добровольська // Вісник Хмельницького національного університету. – 2022. – № 1 (305). – С. 78–83.

2. Берко А., Одрехівський М., Яромич М. Інформаційні технології фінансового аналізування. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки*. 2024. № 4 (339). С. 35–42. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-339-4-6>.

3. Висоцька І. Б., Нагірна О. В. Діджиталізація як чинник підвищення ефективності фінансового менеджменту в умовах глобалізації. *Академічні візії*. 2024. Вип. 36. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14178795> (дата звернення: 14.02.2026).

4. Терещенко А. М. Вдосконалення інформаційного забезпечення формування фінансового потенціалу підприємства торгівлі. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-43>.

5. Угоднікова О. І., Спіцина Н. В., Шаповал Г. М., Андренко О. А., Цигенко А. Ю. Цифрова трансформація фінансового менеджменту, аналізу та аудиту: концептуальні засади та інструменти впровадження. *Ефективна економіка*. 2025. № 7. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.7.64>.

6. Цегельник Н. І., Гладков Д. А. Big Data та штучний інтелект в обліку інвестицій: вплив на економічну безпеку підприємств. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 10. С. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15108352>.

Abstract: *The research explores modern methods of utilizing information technologies for the automation of financial analysis and the enhancement of information support for enterprises. It substantiates the importance of big data analytics, artificial intelligence, and cloud solutions in increasing the transparency of financial operations and ensuring economic security. The study analyzes the advantages of implementing the Python programming language, the MATLAB environment, and ERP systems in the process of developing complex mathematical models and optimizing business processes. It is demonstrated that the integration of analytical tools, visualization, and automated control algorithms allows for the timely making of optimal management decisions in accordance with market realities. The research identifies strategic directions for improving financial management through digital transformation and the development of digital competencies among personnel.*

Key words: *financial analysis automation, big data, artificial intelligence, digital transformation, financial management, economic security, information technology, Python, ERP systems, management efficiency.*

Науковий керівник:

Дубініна М.В.

*доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри обліку і оподаткування
Миколаївський національний аграрний університет*