

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-358-52>

УДК 338.242:004.8:658.14

JEL Classification L86, M15, O33, C88

БАБІЙ Степан

Західноукраїнський національний університет

<https://orcid.org/0000-0001-5052-2702>

e-mail: babijstepan@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРИБУТКОВОСТІ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Статтю присвячено дослідженню економічних аспектів використання технологій штучного інтелекту та інструментів бізнес-аналітики у забезпеченні прибутковості підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Обґрунтовано необхідність переходу від традиційних методів управління до цифрових моделей прийняття управлінських рішень, що базуються на аналізі великих масивів даних, машинному навчанні та прогнозній аналітиці. Встановлено, що застосування технологій Artificial Intelligence (AI), Business Intelligence (BI), Big Data Analytics та Predictive Analytics дозволяє підприємствам підвищувати продуктивність праці, скорочувати операційні витрати, покращувати якість управлінських рішень, оптимізувати використання ресурсів та забезпечувати стаке зростання фінансових результатів. Проаналізовано сучасні тенденції розвитку цифрової трансформації підприємств ІТ-сектору та визначено основні економічні ефекти впровадження інтелектуальних інформаційних систем. Запропоновано концептуальну модель впливу технологій штучного інтелекту на формування прибутковості підприємства через оптимізацію бізнес-процесів, управління ризиками, прогнозування попиту та підтримку стратегічного управління. Практична цінність дослідження полягає у можливості використання запропонованих підходів під час розроблення цифрових стратегій підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, штучний інтелект, бізнес-аналітика, цифрова трансформація, Big Data, прибутковість підприємства, управлінські рішення, цифрова економіка.

BABII Stepan

West Ukrainian National University

USING DIGITAL TECHNOLOGIES TO ENSURE PROFITABILITY OF COMPANIES IN THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY SECTOR

The article examines the economic aspects of applying artificial intelligence technologies and business analytics tools to enhance the profitability of enterprises operating in the field of information and communication technologies (ICT). The study substantiates the necessity of transitioning from traditional management approaches to data-driven decision-making models based on big data analytics, machine learning, and predictive analytics.

It has been established that the implementation of Artificial Intelligence (AI), Business Intelligence (BI), Big Data Analytics, and Predictive Analytics enables enterprises to improve labour productivity, reduce operating costs, enhance the quality of managerial decision-making, optimize resource utilization, and ensure sustainable growth in financial performance. These technologies contribute to increasing the adaptability of enterprises to dynamic market conditions while strengthening their competitive advantages in the digital economy.

The paper analyzes current trends in the digital transformation of ICT enterprises and identifies the key economic effects resulting from the implementation of intelligent information systems. A conceptual model illustrating the impact of artificial intelligence technologies on enterprise profitability is proposed. The model is based on the optimization of business processes, risk management, demand forecasting, efficient resource allocation, and strategic decision support.

The practical significance of the research lies in the possibility of applying the proposed approaches while developing digital transformation strategies aimed at improving the economic efficiency and profitability of enterprises in the information and communication technology sector.

Keywords: information and communication technologies (ICT), artificial intelligence, business analytics, business intelligence, digital transformation, big data analytics, predictive analytics, enterprise profitability, managerial decision-making, digital economy.

Стаття надійшла до редакції / Received 06.08.2026

Прийнята до друку / Accepted 14.10.2026

Опубліковано / Published 29.10.2026



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

© БАБІЙ Степан

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасний розвиток цифрової економіки характеризується активним упровадженням інформаційно-комунікаційних технологій, штучного інтелекту та інструментів бізнес-аналітики у діяльність підприємств. Це зумовлює трансформацію традиційних моделей управління, посилення ролі інформаційних ресурсів і необхідність використання інноваційних підходів до забезпечення економічної ефективності та прибутковості підприємств.

Підприємства сфери інформаційно-комунікаційних технологій функціонують в умовах високої конкуренції, швидкого технологічного розвитку та постійних змін ринкового середовища. За таких умов традиційні методи управління вже не забезпечують належної оперативності та обґрунтованості управлінських рішень. Використання технологій штучного інтелекту, машинного навчання, Business Intelligence, Big Data Analytics і Predictive Analytics створює можливості для автоматизованого опрацювання великих обсягів інформації, прогнозування економічних показників, оптимізації бізнес-процесів і підвищення ефективності діяльності підприємств.

Попри значні переваги цифрових технологій, їх впровадження на багатьох підприємствах має фрагментарний характер і не інтегроване повною мірою із системою стратегічного та фінансового управління. Це обмежує можливості використання штучного інтелекту для прогнозування фінансових результатів, оцінювання ризиків та формування ефективних управлінських рішень, що негативно впливає на рівень прибутковості підприємств.

У зв'язку з цим актуальним науковим і практичним завданням є розроблення підходів до комплексного використання технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики в системі управління прибутковістю підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Реалізація таких підходів сприятиме підвищенню якості управлінських рішень, ефективності використання ресурсів, конкурентоспроможності підприємств та забезпеченню їх сталого розвитку в умовах цифрової трансформації економіки.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика цифрової трансформації підприємств, використання інформаційно-комунікаційних технологій, штучного інтелекту та бізнес-аналітики є одним із найбільш динамічних напрямів сучасних економічних досліджень. У наукових працях обґрунтовується, що цифрові технології суттєво впливають на ефективність бізнес-процесів, продуктивність праці, конкурентоспроможність підприємств та якість управлінських рішень [1–4]. Сучасні міжнародні дослідження також підтверджують, що впровадження штучного інтелекту створює передумови для підвищення продуктивності, оптимізації витрат і формування нових конкурентних переваг підприємств.

Теоретичні засади розвитку цифрової економіки, цифрової трансформації підприємств та управління інформаційними ресурсами висвітлено у працях українських учених В. Гесця, Л. Федулової, С. Ілляшенка, О. Виноградової та інших [5–8]. Значний внесок у розвиток концепцій цифрової економіки, використання великих даних, бізнес-аналітики та інформаційних технологій в управлінні підприємствами зробили зарубіжні дослідники Е. Бріньольфссон, Е. Макафі, Т. Девенпорт, Дж. Маніка та ін., які довели позитивний вплив цифрових технологій на продуктивність праці, інноваційний розвиток і фінансові результати підприємств [2; 9–11].

Особливу увагу сучасні дослідники приділяють застосуванню технологій Artificial Intelligence, Business Intelligence, Big Data Analytics і Predictive Analytics у системі підтримки управлінських рішень. Результати цих досліджень свідчать, що використання інтелектуальних інформаційних систем сприяє підвищенню точності прогнозування, автоматизації бізнес-процесів, ефективнішому використанню ресурсів і зростанню економічної результативності підприємств [9; 12–15].

Разом із тим аналіз наукової літератури показує, що більшість досліджень присвячена окремим аспектам цифрової трансформації або технологічним особливостям застосування штучного інтелекту. Недостатньо дослідженими залишаються питання комплексного використання технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики як інструментів забезпечення прибутковості підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Це зумовлює необхідність подальших наукових досліджень щодо інтеграції сучасних цифрових технологій у систему управління фінансовими результатами підприємств, що й визначило мету цього дослідження.

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

Незважаючи на значну кількість наукових праць, присвячених цифровій трансформації підприємств, застосуванню інформаційно-комунікаційних технологій, штучного інтелекту та бізнес-аналітики, недостатньо дослідженими залишаються питання їх комплексного використання у системі забезпечення прибутковості підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Більшість наукових досліджень зосереджена на технологічних аспектах цифровізації, автоматизації окремих бізнес-процесів або підвищенні операційної ефективності підприємств [3; 6; 7]. Водночас потребують подальшого наукового обґрунтування підходи до інтеграції технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики у процеси стратегічного і фінансового управління, оцінювання їх впливу на формування прибутковості, оптимізацію використання ресурсів та підвищення конкурентоспроможності підприємств ІКТ-сектору [1; 5; 9]. Саме необхідність вирішення зазначених питань зумовила вибір теми дослідження та визначила його наукову спрямованість.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є обґрунтування теоретико-прикладних засад використання технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики у забезпеченні прибутковості підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій на основі комплексного аналізу сучасних цифрових інструментів управління та оцінювання їх впливу на фінансові результати діяльності підприємств. Для досягнення поставленої мети в роботі досліджено сучасні тенденції застосування технологій Artificial Intelligence, Business Intelligence, Big Data Analytics і Predictive Analytics у діяльності підприємств ІКТ-сектору, визначено основні напрями їх впливу на ефективність бізнес-процесів, якість управлінських рішень та формування прибутковості. Запропоновано концептуальний підхід до інтеграції технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики у систему управління прибутковістю підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій, спрямований на підвищення ефективності використання ресурсів, удосконалення процесів прийняття управлінських рішень та забезпечення стійкого економічного розвитку підприємств.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасний розвиток підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій характеризується активним впровадженням цифрових рішень, спрямованих на підвищення ефективності управління, автоматизацію бізнес-процесів та забезпечення конкурентних переваг. Одними з ключових інструментів цифрової трансформації стали технології штучного інтелекту (Artificial Intelligence, AI), бізнес-аналітики (Business Analytics, BA), Business Intelligence (BI), Big Data Analytics і Predictive Analytics, які забезпечують оброблення значних обсягів даних, підтримку прийняття управлінських рішень та прогнозування економічних показників підприємств [1; 3; 6].

У сучасних умовах прибутковість підприємств ІКТ-сектору дедалі більше залежить від ефективності використання інформаційних ресурсів, швидкості аналізу даних і здатності адаптувати бізнес-модель до динамічних змін зовнішнього середовища. На відміну від традиційних інформаційних систем, сучасні технології штучного інтелекту забезпечують не лише автоматизацію окремих операцій, а й підтримку стратегічного управління через аналіз великих масивів даних, прогнозування ринкових тенденцій, оптимізацію витрат і моделювання альтернативних сценаріїв розвитку підприємства [3; 5].

Результати міжнародних досліджень свідчать, що інтеграція технологій AI та Business Analytics у систему управління підприємствами забезпечує скорочення часу прийняття управлінських рішень, підвищення точності прогнозування фінансових показників, ефективніше використання ресурсів та зростання продуктивності праці. Особливої актуальності ці інструменти набувають для підприємств ІКТ-сектору, діяльність яких пов'язана з високою швидкістю оброблення інформації, реалізацією цифрових проєктів та необхідністю оперативного реагування на зміни ринкової кон'юнктури [6; 7].

Практика діяльності провідних міжнародних ІКТ-компаній підтверджує, що використання штучного інтелекту вже стало одним із ключових факторів підвищення економічної ефективності. Так, підприємства IBM, EPAM Systems, SoftServe, GlobalLogic та MEGOGO активно впроваджують AI-рішення, інструменти бізнес-аналітики та хмарні цифрові платформи для автоматизації бізнес-процесів, аналізу клієнтської поведінки, прогнозування попиту, оптимізації витрат і підтримки управлінських рішень. Використання зазначених технологій сприяє підвищенню продуктивності праці, скороченню операційних витрат, покращенню якості цифрових сервісів та формуванню додаткових конкурентних переваг на глобальному ринку [3; 6; 7].

Водночас ефективність застосування сучасних цифрових технологій визначається не лише рівнем їх упровадження, а й ступенем інтеграції у систему стратегічного, фінансового та операційного управління підприємством. За відсутності комплексного підходу технології штучного інтелекту часто використовуються для автоматизації окремих функцій, тоді як їх потенціал щодо забезпечення прибутковості, управління ризиками та довгострокового розвитку підприємства реалізується лише частково. Саме тому особливого значення набуває формування інтегрованої моделі управління, яка поєднує можливості AI, бізнес-аналітики та систем підтримки прийняття управлінських рішень у єдиному інформаційно-аналітичному середовищі.

Використання технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики сьогодні розглядається не лише як інструмент автоматизації окремих виробничих чи управлінських операцій, а як важливий чинник формування довгострокових конкурентних переваг підприємства. На відміну від традиційних інформаційних систем, сучасні AI-рішення забезпечують інтелектуальне опрацювання структурованих і неструктурованих даних, виявлення прихованих закономірностей, прогнозування майбутніх тенденцій та підтримку прийняття управлінських рішень у режимі реального часу [1; 3; 6].

Економічний ефект від упровадження штучного інтелекту проявляється через зростання продуктивності праці, скорочення операційних витрат, оптимізацію використання матеріальних, фінансових та людських ресурсів, а також підвищення якості взаємодії з клієнтами. Для підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій це має особливе значення, оскільки їхня діяльність пов'язана зі створенням програмного забезпечення, цифрових платформ, хмарних сервісів та інших високотехнологічних продуктів, де швидкість оброблення інформації та якість управлінських рішень безпосередньо впливають на фінансові результати [4; 7].

Одним із ключових інструментів цифрового управління є Business Analytics, що поєднує методи статистичного аналізу, математичного моделювання, прогнозування та візуалізації даних. На відміну від традиційної звітності, бізнес-аналітика орієнтована не лише на оцінювання минулих результатів діяльності підприємства, а й на формування прогнозних сценаріїв його розвитку. Це дозволяє керівництву оперативно оцінювати альтернативні варіанти управлінських рішень, визначати потенційні ризики та своєчасно реагувати на зміни ринкового середовища [3; 5].

Особливу роль у забезпеченні прибутковості відіграє інтеграція Business Intelligence та технологій штучного інтелекту. Поєднання аналітичних платформ із алгоритмами машинного навчання забезпечує автоматичне виявлення факторів, які найбільше впливають на дохідність окремих бізнес-напрямів, ефективність використання ресурсів, рівень витрат і фінансові ризики. У результаті підприємства отримують можливість переходу від реактивної моделі управління до проактивної, коли управлінські рішення приймаються на основі прогнозної аналітики, а не лише фактичних показників діяльності [3; 6].

Практика провідних підприємств ІКТ-сектору підтверджує ефективність такого підходу. Компанії IBM, EPAM Systems, SoftServe та GlobalLogic активно застосовують технології штучного інтелекту для автоматизації процесів розроблення програмного забезпечення, аналізу великих обсягів даних, управління цифровими проєктами та прогнозування потреб клієнтів. Водночас медіаплатформа MEGOGO використовує алгоритми машинного навчання для персоналізації контенту, аналізу поведінки користувачів, прогнозування попиту та оптимізації маркетингових кампаній. Застосування таких цифрових рішень сприяє підвищенню рівня задоволеності клієнтів, зростанню доходів від цифрових сервісів, скороченню операційних витрат і, як наслідок, зміцненню фінансової стійкості підприємств [6; 7].

Аналіз практики функціонування зазначених підприємств дозволяє стверджувати, що найбільший економічний ефект досягається не від впровадження окремих цифрових інструментів, а від їх комплексної інтеграції в єдину систему управління підприємством. Саме взаємодія технологій штучного інтелекту, бізнес-аналітики, хмарних сервісів та корпоративних інформаційних систем забезпечує підвищення якості управлінських рішень, оперативність реагування на зміни зовнішнього середовища та створює передумови для сталого зростання прибутковості підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій.

Зростання обсягів інформації, ускладнення бізнес-процесів та підвищення вимог до оперативності прийняття управлінських рішень обумовлюють необхідність переходу підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій до інтегрованих моделей управління, що поєднують можливості штучного інтелекту, бізнес-аналітики та цифрових інформаційних систем. Проведений аналіз свідчить, що окреме використання сучасних цифрових інструментів не забезпечує максимально можливого економічного ефекту. Досягнення стійкого зростання прибутковості можливе лише за умови їх комплексної інтеграції в єдину систему управління підприємством, яка забезпечує безперервний процес збору, оброблення, аналізу та використання інформації для підтримки стратегічних і оперативних управлінських рішень [3; 6; 7].

З огляду на це доцільно розглядати систему управління прибутковістю підприємства як багаторівневу інформаційно-аналітичну платформу, у межах якої цифрові технології виконують не лише допоміжну, а й стратегічну функцію. Штучний інтелект забезпечує автоматизований аналіз великих масивів даних, прогнозування фінансових результатів і виявлення потенційних ризиків, тоді як інструменти Business Analytics та Business Intelligence здійснюють комплексне оцінювання ефективності бізнес-процесів, формування ключових показників діяльності та інформаційне забезпечення управлінських рішень. Такий підхід створює передумови для своєчасного реагування на зміни зовнішнього середовища, підвищення ефективності використання ресурсів і забезпечення стійкого розвитку підприємства.

З метою систематизації взаємозв'язків між основними складовими цифрової трансформації підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій запропоновано концептуальний підхід до інтеграції технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики у систему управління прибутковістю підприємства (рис. 1).

Запропонований підхід ґрунтується на взаємодії чотирьох взаємопов'язаних функціональних блоків: інформаційного, аналітичного, управлінського та результативного. Інформаційний блок забезпечує акумулювання даних із внутрішніх та зовнішніх джерел, включаючи корпоративні інформаційні системи, CRM-платформи, ERP-системи, фінансову звітність, ринкову інформацію та дані про поведінку клієнтів. На аналітичному рівні здійснюється оброблення інформації із застосуванням алгоритмів машинного навчання, Business Intelligence, Big Data Analytics і Predictive Analytics, що дозволяє формувати прогнозні моделі, оцінювати ризики та визначати фактори, які найбільше впливають на прибутковість підприємства.

Управлінський блок передбачає використання результатів аналітичного опрацювання під час формування стратегічних і тактичних управлінських рішень, оптимізації бізнес-процесів, розподілу ресурсів, управління витратами, планування інвестицій та розвитку цифрових продуктів. Результативний блок характеризує економічний ефект від впровадження сучасних цифрових технологій, який проявляється у підвищенні продуктивності праці, зростанні доходів, скороченні операційних витрат, підвищенні рівня задоволеності клієнтів, зміцненні конкурентних позицій підприємства та забезпеченні стійкого зростання його прибутковості.

На відміну від існуючих підходів, запропонована концептуальна модель розглядає технології штучного інтелекту та бізнес-аналітики не як окремі інформаційні інструменти, а як взаємопов'язані складові єдиної системи управління прибутковістю підприємства. Це забезпечує комплексний підхід до формування інформаційно-аналітичного середовища, підвищує якість управлінських рішень та сприяє адаптації підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій до умов цифрової економіки.

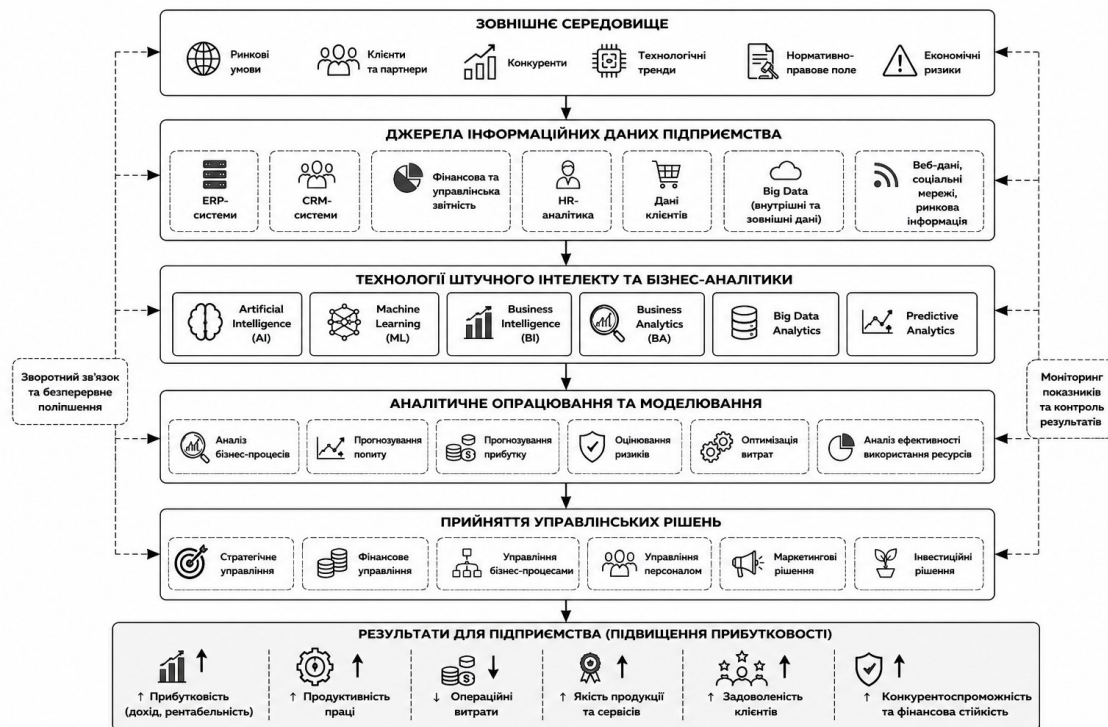


Рис. 1. Концептуальний підхід до інтеграції технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики у систему управління прибутковістю підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій

Джерело: розроблено автором.

Практика функціонування провідних підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій свідчить, що технології штучного інтелекту та бізнес-аналітики вже стали невід'ємною складовою системи управління підприємством. Їх використання спрямоване не лише на автоматизацію окремих операцій, а й на підвищення ефективності стратегічного планування, прогнозування фінансових результатів, оптимізацію бізнес-процесів та управління взаємовідносинами з клієнтами. Водночас результативність впровадження цифрових технологій визначається рівнем їх інтеграції у загальну систему корпоративного управління та здатністю підприємства трансформувати отримані аналітичні дані у практичні управлінські рішення [3; 6; 7].

Досвід міжнародних ІКТ-компаній демонструє різноманітність підходів до використання технологій штучного інтелекту. Так, IBM активно застосовує AI-платформи для автоматизації бізнес-процесів, інтелектуального аналізу даних та створення цифрових сервісів для корпоративних клієнтів. Компанія EPAM Systems інтегрує технології машинного навчання у процеси розроблення програмного забезпечення, автоматизованого тестування та управління IT-проектами, що сприяє підвищенню продуктивності команд і скороченню тривалості реалізації проєктів. SoftServe використовує інструменти генеративного штучного інтелекту, хмарної аналітики та Data Science для розроблення інноваційних цифрових рішень у сферах охорони здоров'я, фінансів, логістики та промисловості. Своєю чергою GlobalLogic впроваджує AI-технології у процеси цифрової інженерії, аналітики даних та розроблення інтелектуальних програмних продуктів, орієнтованих на підвищення ефективності бізнесу замовників.

Окремої уваги заслуговує діяльність української медіаплатформи MEGOGO, яка активно використовує алгоритми машинного навчання для персоналізації рекомендацій, сегментації користувачів, аналізу споживчих уподобань і прогнозування попиту на цифровий контент. Використання аналітичних моделей дає змогу підприємству підвищувати рівень утримання користувачів, оптимізувати маркетингові кампанії та збільшувати доходи від передплати й рекламних сервісів. Таким чином, цифрова аналітика стає одним із ключових інструментів монетизації цифрових платформ і формування їх конкурентних переваг.

Порівняльний аналіз практики зазначених підприємств дозволяє зробити висновок, що найбільший економічний ефект забезпечує не впровадження окремих цифрових інструментів, а комплексне використання технологій штучного інтелекту, бізнес-аналітики, хмарних платформ та систем підтримки прийняття управлінських рішень. У цьому випадку штучний інтелект виступає інструментом інтелектуального аналізу інформації, тоді як бізнес-аналітика забезпечує трансформацію отриманих результатів у систему кількісних

показників, необхідних для оцінювання ефективності діяльності підприємства. Їх поєднання створює інформаційну основу для своєчасного виявлення резервів підвищення прибутковості, оптимізації витрат і формування довгострокових конкурентних переваг.

З метою узагальнення результатів проведеного дослідження доцільно систематизувати основні напрями впливу технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики на діяльність підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики на ключові показники діяльності підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій

Напрямок застосування	Технології	Управлінський ефект	Економічний результат
Аналіз великих масивів даних	Big Data Analytics	Підвищення швидкості оброблення інформації	Скорочення часу прийняття рішень
Прогнозування попиту	Machine Learning, Predictive Analytics	Підвищення точності прогнозів	Зростання доходів та зниження ризиків
Автоматизація бізнес-процесів	Artificial Intelligence	Скорочення ручних операцій	Зменшення операційних витрат
Управління взаємовідносинами з клієнтами	Business Intelligence, CRM Analytics	Персоналізація послуг	Зростання рівня задоволеності клієнтів
Фінансове планування	Business Analytics	Підтримка стратегічних рішень	Підвищення прибутковості
Управління ризиками	AI + Predictive Analytics	Раннє виявлення ризиків	Підвищення фінансової стійкості

Джерело: розроблено автором на основі узагальнення результатів досліджень.

В умовах цифрової трансформації підприємств інформаційно-комунікаційної сфери оцінювання ефективності використання технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики набуває особливого значення. На відміну від традиційних підходів, які переважно ґрунтуються на аналізі окремих фінансових показників або рівня автоматизації бізнес-процесів, сучасні умови господарювання потребують комплексного врахування технологічних, організаційних, інформаційних та економічних чинників, що безпосередньо впливають на формування прибутковості підприємства. З цією метою запропоновано методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності використання технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики, який передбачає послідовне проходження п'яти взаємопов'язаних етапів (рис. 2).

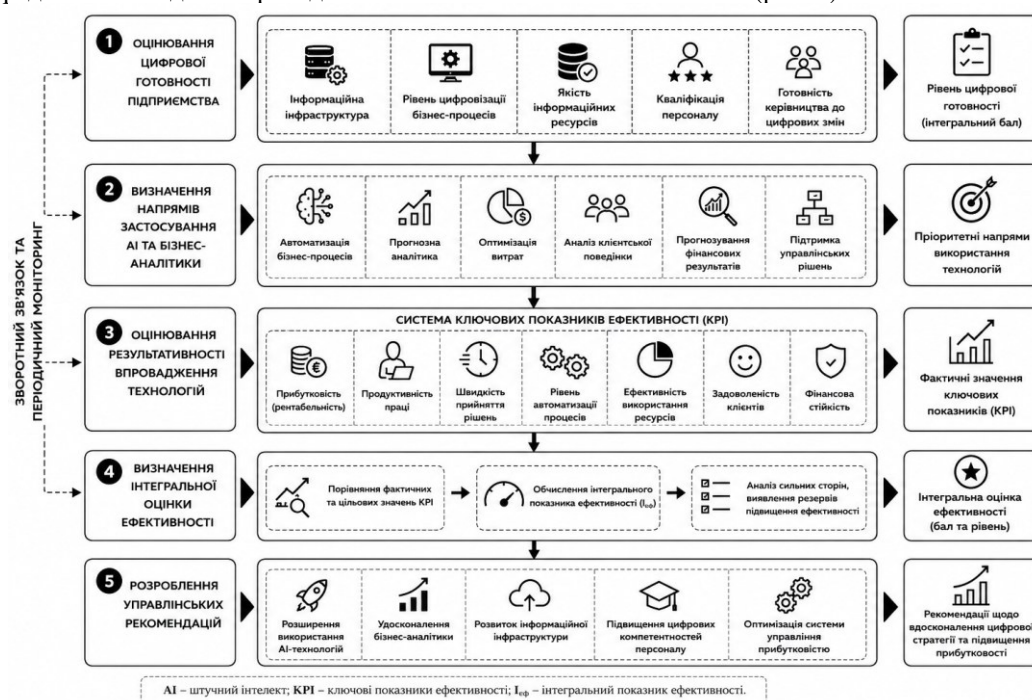


Рис. 2. Методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності використання технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики у забезпеченні прибутковості підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій

Джерело: розроблено автором.

Перший етап передбачає оцінювання рівня цифрової готовності підприємства. На цьому етапі аналізуються забезпеченість інформаційною інфраструктурою, рівень цифровізації бізнес-процесів, якість інформаційних ресурсів, кваліфікація персоналу та готовність керівництва до впровадження сучасних цифрових технологій. Саме ці чинники визначають потенціал підприємства до ефективної інтеграції штучного інтелекту та аналітичних систем.

Другий етап полягає у визначенні напрямів застосування технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики відповідно до стратегічних цілей підприємства. При цьому оцінюються можливості автоматизації

бізнес-процесів, використання прогнозової аналітики, оптимізації управління витратами, аналізу клієнтської поведінки, прогнозування фінансових результатів та підтримки прийняття управлінських рішень.

На третьому етапі здійснюється комплексне оцінювання результативності впровадження цифрових технологій за системою ключових показників ефективності (Key Performance Indicators, KPI). Доцільно використовувати показники прибутковості, продуктивності праці, швидкості прийняття управлінських рішень, рівня автоматизації бізнес-процесів, ефективності використання ресурсів, задоволеності клієнтів та фінансової стійкості підприємства.

Четвертий етап передбачає визначення інтегральної оцінки ефективності використання технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики на основі порівняння фактичних і цільових значень ключових показників. Отримані результати дають можливість визначити сильні сторони цифрової трансформації підприємства, виявити резерви підвищення ефективності та сформулювати пріоритетні напрями подальшого розвитку.

Заключний етап орієнтований на розроблення управлінських рекомендацій щодо вдосконалення цифрової стратегії підприємства. На основі отриманих аналітичних результатів визначаються заходи щодо розширення використання технологій штучного інтелекту, удосконалення бізнес-аналітики, розвитку інформаційної інфраструктури, підвищення цифрових компетентностей персоналу та оптимізації системи управління прибутковістю.

Запропонований методичний підхід характеризується комплексністю, адаптивністю та практичною спрямованістю, оскільки дозволяє не лише оцінити поточний рівень використання цифрових технологій, а й визначити перспективні напрями їх розвитку відповідно до стратегічних цілей підприємства. На відміну від існуючих підходів, він інтегрує технологічні, інформаційні, організаційні та економічні складові в єдину систему оцінювання, що забезпечує більш об'єктивне визначення впливу штучного інтелекту та бізнес-аналітики на прибутковість підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій.

Практичне використання запропонованого методичного підходу доцільно здійснювати як складову системи стратегічного управління підприємствами сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Його застосування забезпечує комплексне оцінювання ефективності впровадження технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики, своєчасне виявлення факторів, що стримують підвищення прибутковості, а також формування обґрунтованих управлінських рішень щодо подальшої цифрової трансформації підприємства.

Особливістю запропонованого підходу є можливість його адаптації до специфіки діяльності різних підприємств ІКТ-сектору незалежно від масштабів діяльності, структури бізнес-процесів чи рівня цифрової зрілості. Для підприємств, що спеціалізуються на розробленні програмного забезпечення, основний ефект досягається за рахунок використання алгоритмів машинного навчання для автоматизації програмування, тестування програмних продуктів, прогнозування ризиків реалізації IT-проектів та оптимізації використання трудових ресурсів. Для цифрових медіаплатформ першочергового значення набувають технології аналізу поведінки користувачів, персоналізації контенту, прогнозування попиту та оптимізації рекламних кампаній.

Застосування запропонованого підходу до діяльності підприємств SoftServe, EPAM Systems, GlobalLogic, IBM та MEGOGO дозволяє визначити спільні закономірності цифрової трансформації. Незважаючи на відмінності у бізнес-моделях, усі зазначені підприємства активно використовують технології штучного інтелекту для автоматизації окремих бізнес-процесів, оптимізації процесів розроблення цифрових продуктів, підвищення ефективності взаємодії з клієнтами та підтримки управлінських рішень. Водночас бізнес-аналітика виступає інструментом інтеграції інформаційних потоків, оцінювання ключових показників діяльності та прогнозування фінансових результатів, що сприяє підвищенню економічної ефективності підприємств.

З метою узагальнення практичних результатів використання сучасних цифрових технологій проведено порівняльну оцінку їх впливу на основні напрями забезпечення прибутковості підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка впливу штучного інтелекту та бізнес-аналітики на ключові напрями забезпечення прибутковості підприємств сфери ІКТ

Напрямок забезпечення прибутковості	Технології AI	Business Analytics	Очікуваний результат
Автоматизація бізнес-процесів	Високий	Середній	Скорочення операційних витрат
Управління фінансовими ресурсами	Середній	Високий	Підвищення рентабельності діяльності
Прогнозування попиту	Високий	Високий	Зростання доходів від реалізації послуг
Управління взаємовідносинами з клієнтами	Високий	Високий	Підвищення рівня утримання клієнтів
Управління ризиками	Високий	Високий	Зниження фінансових та операційних ризиків
Стратегічне планування	Середній	Високий	Підвищення якості управлінських рішень
Оптимізація використання ресурсів	Високий	Високий	Зростання продуктивності праці

Джерело: розроблено автором на основі узагальнення результатів досліджень.

Результати узагальнення свідчать, що найбільший позитивний ефект забезпечується при одночасному використанні технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики. Якщо штучний інтелект орієнтований насамперед на автоматизацію процесів, прогнозування та підтримку інтелектуального аналізу даних, то бізнес-аналітика забезпечує інтеграцію інформаційних потоків, оцінювання ключових показників діяльності та інформаційне забезпечення стратегічного управління. Їх синергія створює основу для формування адаптивної системи управління прибутковістю підприємства, здатної оперативно реагувати на зміни ринкового середовища та забезпечувати сталий економічний розвиток.

Отримані результати підтверджують, що комплексне використання сучасних цифрових технологій сприяє підвищенню ефективності управління підприємствами сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Практична реалізація запропонованого концептуального підходу та методичного інструментарію дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень, ефективніше використовувати наявні ресурси, мінімізувати підприємницькі ризики та створити передумови для довгострокового зростання прибутковості в умовах цифрової економіки.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Проведене дослідження підтвердило, що в умовах цифрової трансформації економіки технології штучного інтелекту та бізнес-аналітики стають одним із ключових чинників забезпечення прибутковості підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Їх використання дозволяє підвищити ефективність управління інформаційними ресурсами, оптимізувати бізнес-процеси, скоротити операційні витрати, покращити якість прогнозування фінансових результатів і забезпечити своєчасне прийняття управлінських рішень на основі аналізу великих масивів даних.

У результаті дослідження проаналізовано сучасні напрями використання технологій Artificial Intelligence, Business Intelligence, Business Analytics, Big Data Analytics та Predictive Analytics у діяльності підприємств ІКТ-сектору, визначено їх вплив на формування прибутковості та ефективності управління. Проведене узагальнення практичного досвіду підприємств IBM, EPAM Systems, SoftServe, GlobalLogic та MEGOGO засвідчило, що комплексне використання цифрових технологій забезпечує істотне підвищення продуктивності праці, покращення якості цифрових продуктів, зростання рівня задоволеності клієнтів і зміцнення конкурентних позицій підприємств.

Науковою новизною дослідження є розроблення концептуального підходу до інтеграції технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики у систему управління прибутковістю підприємств сфери інформаційно-комунікаційних технологій, який, на відміну від існуючих підходів, передбачає комплексне поєднання інформаційних, аналітичних, управлінських та результативних компонентів у єдиному цифровому середовищі управління. Крім того, запропоновано методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності використання технологій штучного інтелекту та бізнес-аналітики, що базується на послідовній оцінці рівня цифрової готовності підприємства, результативності використання цифрових технологій, ключових показників ефективності та формуванні рекомендацій щодо вдосконалення системи управління прибутковістю.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання запропонованого концептуального підходу та методичного інструментарію підприємствами сфери інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення ефективності стратегічного управління, оптимізації використання ресурсів, удосконалення бізнес-процесів, розвитку цифрових сервісів та забезпечення стійкого зростання прибутковості. Запропоновані рекомендації можуть бути використані також під час формування цифрових стратегій розвитку підприємств, розроблення корпоративних інформаційних систем та впровадження сучасних аналітичних платформ.

Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з розробленням економіко-математичних моделей оцінювання впливу технологій штучного інтелекту на фінансові результати підприємств, удосконаленням методів інтегрального оцінювання рівня цифрової зрілості підприємств ІКТ-сектору, а також із дослідженням особливостей використання генеративного штучного інтелекту, інтелектуальних агентів та сучасних платформ бізнес-аналітики у системі стратегічного управління підприємствами.

Література

1. Brynjolfsson E., Hitt L. M. Paradox Lost? Firm-Level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Management Science*. 1996. Vol. 42, No. 4. P. 541–558. DOI: 10.1287/mnsc.42.4.541.
2. Brynjolfsson E., Hitt L. M. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. *Journal of Economic Perspectives*. 2000. Vol. 14, No. 4. P. 23–48. DOI: 10.1257/jep.14.4.23.
3. Davenport T. H., Harris J. G. *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Boston : Harvard Business School Press, 2007. xv, 218 p.
4. Davenport T. H. From Analytics to Artificial Intelligence. *Journal of Business Analytics*. 2018. Vol. 1, No. 2. P. 73–80. DOI: 10.1080/2573234X.2018.1543535.

5. Brynjolfsson E., Hitt L. M., Kim H. H. Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decision-Making Affect Firm Performance? Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS 2011). Shanghai, 2011. Paper 13. URL: <https://aisel.aisnet.org/icis2011/proceedings/economicvalueIS/13/>.
6. Maslej N., Fattorini L., Perrault R. et al. The AI Index 2025 Annual Report. Stanford : Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence, 2025. 456 p. URL: https://hai.stanford.edu/assets/files/hai_ai_index_report_2025.pdf.
7. OECD. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. Paris : OECD Publishing, 2024. 111 p. DOI: 10.1787/4b13b0bb-en.
8. Гесць В. М. Феномен нестабільності — виклик економічному розвитку. Київ : Академперіодика, 2020. 456 с. DOI: 10.15407/akademperiodyka.403.456.
9. Федулова Л. І., Марченко О. С. Концептуалізація цифрової економіки. Економічна теорія та право. 2020. № 1 (40). С. 13–34. DOI: 10.31359/2411-5584-2020-40-1-13.
10. Ілляшенко С. М., Ілляшенко Н. С., Шипуліна Ю. С. Цифрова трансформація логістичної діяльності в Україні. Міжнародні економічні відносини. Сталій розвиток України в умовах глобалізації та Європейської економічної інтеграції: проблеми, перспективи, ефективність. ФЕНІКС-2025 : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 28 травня 2025 р. Харків : НТУ «ХПІ», 2025. С. 133–135. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/90384>.
11. Виноградова О. В., Недопако Н. М. Digital маркетинг: еволюція розвитку в Україні. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2021. № 18. С. 103–108. DOI: 10.20535/2307-5651.18.2021.240678.
12. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні : Закон України від 15.07.2021 № 1667-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20> (дата звернення: 28.10.2026).
13. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках : розпорядження Кабінету Міністрів України від 31.12.2024 № 1351-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80> (дата звернення: 28.10.2026).
14. Lee M. C. M., Scheepers H., Lui A. K. H., Ngai E. W. T. The Implementation of Artificial Intelligence in Organizations: A Systematic Literature Review. Information & Management. 2023. Vol. 60, No. 5. Article 103816. DOI: 10.1016/j.im.2023.103816.
15. Wamba S. F., Queiroz M. M., Trinchera L. The Role of Artificial Intelligence-Enabled Dynamic Capability on Environmental Performance: The Mediation Effect of a Data-Driven Culture in France and the USA. International Journal of Production Economics. 2024. Vol. 268. Article 109131. DOI: 10.1016/j.ijpe.2023.109131.

References

1. Brynjolfsson, E. and Hitt, L.M. (1996), 'Paradox Lost? Firm-Level Evidence on the Returns to Information Systems Spending', Management Science, Vol. 42, No. 4, pp. 541–558, DOI: 10.1287/mnsc.42.4.541.
2. Brynjolfsson, E. and Hitt, L.M. (2000), 'Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance', Journal of Economic Perspectives, Vol. 14, No. 4, pp. 23–48, DOI: 10.1257/jep.14.4.23.
3. Davenport, T.H. and Harris, J.G. (2007), Competing on Analytics: The New Science of Winning, Harvard Business School Press, Boston.
4. Davenport, T.H. (2018), 'From Analytics to Artificial Intelligence', Journal of Business Analytics, Vol. 1, No. 2, pp. 73–80, DOI: 10.1080/2573234X.2018.1543535.
5. Brynjolfsson, E., Hitt, L.M. and Kim, H.H. (2011), 'Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decision-Making Affect Firm Performance?', Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS 2011), Shanghai, Paper 13, available at: <https://aisel.aisnet.org/icis2011/proceedings/economicvalueIS/13/>.
6. Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R. et al. (2025), The AI Index 2025 Annual Report, Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence, Stanford, available at: https://hai.stanford.edu/assets/files/hai_ai_index_report_2025.pdf
7. OECD (2024), Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine, OECD Publishing, Paris, DOI: 10.1787/4b13b0bb-en.
8. Heiets, V.M. (2020), Fenomen nestabilnosti — vyklyk ekonomichnomu rozvytku [The Phenomenon of Instability as a Challenge to Economic Development], Akademperiodyka, Kyiv, DOI: 10.15407/akademperiodyka.403.456 [in Ukrainian].
9. Fedulova, L.I. and Marchenko, O.S. (2020), 'Konseptualizatsiia tsyfrovoy ekonomiky' [Conceptualization of the Digital Economy], Ekonomichna teoriia ta pravo [Economic Theory and Law], No. 1 (40), pp. 13–34, DOI: 10.31359/2411-5584-2020-40-1-13 [in Ukrainian].
10. Iliashenko, S.M., Iliashenko, N.S. and Shypulina, Yu.S. (2025), 'Tsyfrova transformatsiia lohistychnoi diialnosti v Ukraini' [Digital Transformation of Logistics Activities in Ukraine], Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny. Stalyi rozvytok Ukrainy v umovakh hlobalizatsii ta Yevropeiskoi ekonomichnoi intehratsii: problemy, perspektyvy, efektyvnist. FENIKS-2025 [International Economic Relations: Sustainable Development of Ukraine in the Context of Globalization and European Economic Integration], conference proceedings, Kharkiv, 28 May, pp. 133–135, available at: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/90384> [in Ukrainian].
11. Vynohradova, O.V. and Nedopako, N.M. (2021), 'Digital marketynh: evoliutsiia rozvytku v Ukraini' [Digital Marketing: Evolution of Development in Ukraine], Ekonomichni visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy "Kyivskiy politekhnichnyi instytut" [Economic Bulletin of NTUU KPI], No. 18, pp. 103–108, DOI: 10.20535/2307-5651.18.2021.240678 [in Ukrainian].
12. Verkhovna Rada of Ukraine (2021), Pro stymuliuvannia rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini [On Stimulating the Development of the Digital Economy in Ukraine], Law No. 1667-IX of 15 July, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20> (accessed 28 October 2026) [in Ukrainian].
13. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024), Pro skhvalennia Stratehii tsyfrovoho rozvytku innovatsiinoi diialnosti Ukrainy na period do 2030 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2025–2027 rokakh [On Approval of the Strategy for the Digital Development of Innovation Activities in Ukraine until 2030 and Its 2025–2027 Action Plan], Order No. 1351-r of 31 December, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80> (accessed 28 October 2026) [in Ukrainian].
14. Lee, M.C.M., Scheepers, H., Lui, A.K.H. and Ngai, E.W.T. (2023), 'The Implementation of Artificial Intelligence in Organizations: A Systematic Literature Review', Information & Management, Vol. 60, No. 5, Article 103816, DOI: 10.1016/j.im.2023.103816.
15. Wamba, S.F., Queiroz, M.M. and Trinchera, L. (2024), 'The Role of Artificial Intelligence-Enabled Dynamic Capability on Environmental Performance: The Mediation Effect of a Data-Driven Culture in France and the USA', International Journal of Production Economics, Vol. 268, Article 109131, DOI: 10.1016/j.ijpe.2023.109131.