

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-85-115>

УДК 330.3

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ ПРОГНОЗУВАННЯ УКРАЇНСЬКИМИ КОМПАНІЯМИ

## A STUDY OF THE IMPLEMENTATION OF FORECASTING ANALYTICAL SYSTEMS BY UKRAINIAN COMPANIES

Стеценко Олександр Юрійович

аспірант,

Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права "КРОК»

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0446-2224>

Stetsenko Oleksandr

«KROK» University

У статті досліджено особливості впровадження аналітичних систем прогнозування українськими компаніями в умовах цифровізації економіки та зростання конкуренції на ринку. У роботі розглянуто практичний досвід використання аналітичних систем прогнозування на прикладі провідних українських компаній різних галузей, зокрема аграрного сектору, логістики, торгівлі, виробництва та інформаційних технологій. Проведено аналіз фінансово-економічних показників діяльності підприємств за 2022–2024 роки, що дозволило оцінити результативність застосування сучасних аналітичних рішень у їх діяльності. Доведено, що найбільш значний ефект досягається за умови комплексного використання аналітичних інструментів у різних напрямках управління. Узагальнення результатів дослідження підтвердило, що аналітичні системи прогнозування є важливим чинником підвищення конкурентоспроможності українських підприємств, забезпечують своєчасну адаптацію до змін зовнішнього середовища та сприяють формуванню ефективної системи управління.

**Ключові слова:** аналітичні системи, інформаційно-аналітичне забезпечення, штучний інтелект, машинне навчання, цифровізація, ефективність.

This article examines the characteristics of the implementation of analytical forecasting systems by Ukrainian companies in the context of economic digitalisation and increasing market competition. It demonstrates the importance of using modern information and analytical technologies – in particular, machine learning, artificial intelligence, regression analysis and time series models to improve the efficiency of enterprise management. It has been established that the implementation of predictive analytical systems contributes to the improvement of strategic planning, the optimisation of production processes, and the management of inventories, logistics operations and financial resources. The paper examines practical experience in the use of predictive analytical systems using the example of leading Ukrainian companies in various sectors, including the agricultural sector, logistics, trade, manufacturing and information technology. An analysis of the financial and economic performance indicators of enterprises for 2022–2024 was conducted, which made it possible to assess the effectiveness of applying modern analytical solutions in their operations. A positive trend was identified in most indicators, in particular growth in net income, assets and labour productivity, which indicates an increase in the efficiency of resource utilisation and an improvement in the financial results of enterprises. At the same time, it was established that the effectiveness of using analytical forecasting systems may vary depending on sector-specific characteristics, the scale of the enterprise's operations and the influence of external economic factors. It has been demonstrated that the most significant results are achieved through the integrated use of analytical tools across various areas of management, including financial planning, demand forecasting, cost control and strategic management decision-making. A summary of the research findings confirmed that analytical forecasting systems are a key factor in enhancing the competitiveness of Ukrainian enterprises, ensuring timely adaptation to changes in the external environment and contributing to the development of an effective management system based on the processing of large data sets.

**Keywords:** analytical systems, information and analytical support, artificial intelligence, machine learning, digitalisation, efficiency.



**Постановка проблеми.** У сучасних умовах цифровізації економіки та зростання конкуренції підприємства змушені постійно вдосконалювати систему управління та прийняття рішень. Важливим інструментом підвищення ефективності діяльності стає впровадження аналітичних систем прогнозування, що дозволяють аналізувати великі обсяги даних і передбачати майбутні результати діяльності. Використання технологій штучного інтелекту, машинного навчання та економіко-математичних методів сприяє підвищенню точності планування, оптимізації ресурсів і покращенню фінансових показників підприємств. Водночас процес впровадження таких систем потребує значних організаційних і фінансових ресурсів, а також адаптації управлінських підходів до нових умов господарювання. Саме тому дослідження особливостей впровадження аналітичних систем прогнозування українськими компаніями та оцінка їх впливу на фінансові результати є актуальним завданням сучасних економічних досліджень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання інформаційно-аналітичного забезпечення та використання сучасних методів прогнозування активно досліджуються в наукових працях вітчизняних учених. Зокрема, Хвальчик І. Л. та Волощук Л. О. розглядали сутність інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємством та його роль у прийнятті управлінських рішень [1]. Кононенко Ж. А., Миколенко І. Г., Яковенко Т. І. досліджували використання аналітичних інструментів у процесі аналізу конкурентного середовища підприємства [2]. Фадєєва І. Г., Остропольська Є. В., Уманська В. Г. обґрунтували застосування сучасних методів фінансово-економічного аналізу для прогнозування прибутковості підприємств [3]. Значну увагу інформаційному забезпеченню аналітичної діяльності приділяли Пуцентейло П. та Гумєнюк О., які дослідили роль інформаційних ресурсів у системі управління підприємством [4]. Крім того, Харченко Е. висвітлив значення аналітико-інструментальних засобів у прогнозуванні розвитку підприємств в умовах цифровізації економіки [5].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на наявність значної кількості досліджень у сфері використання аналітичних інструментів і систем прогнозування, окремі аспекти цієї проблеми залишаються недостатньо дослідженими. Зокрема, потребує подальшого вивчення питання практичної результа-

тивності впровадження аналітичних систем прогнозування на українських підприємствах різних галузей, а також визначення їх впливу на ключові фінансово-економічні показники діяльності. Недостатньо узагальненими залишаються результати використання таких систем у контексті підвищення продуктивності праці, прибутковості та ефективності управління ресурсами підприємств.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є дослідження особливостей впровадження аналітичних систем прогнозування українськими компаніями та оцінка їх впливу на динаміку фінансово-економічних показників діяльності підприємств. Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких завдань: дослідити сутність і значення аналітичних систем прогнозування у діяльності підприємств; проаналізувати практику використання прогнозних аналітичних рішень українськими компаніями різних галузей; оцінити динаміку основних фінансово-економічних показників підприємств у контексті впровадження аналітичних систем; визначити вплив використання аналітичних технологій на ефективність діяльності підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Компанії України, що працюють у різних галузях – зокрема у фінансовій сфері, роздрібній торгівлі, логістиці та промисловості – впровадили прогнозні моделі з метою підвищення ефективності стратегічного планування [1]. Такі системи базуються на сучасних алгоритмах, технологіях штучного інтелекту та методах машинного навчання, які дозволяють обробляти історичні дані й передбачати майбутні показники [2]. Серед найбільш уживаних підходів до прогнозування виділяють моделі часових рядів, регресійний аналіз і нейронні мережі. Впровадження систем аналітичного прогнозування надає українським підприємствам численні переваги (рис. 1).

Далі доцільно розглянути ключові українські компанії, що застосовують аналітичні системи прогнозування, а також на підставі аналізу їхніх фінансових показників оцінити результативність використання таких технологій. У таблиці 1 подано перелік вітчизняних підприємств і аналітичних рішень, які вони впровадили у свою діяльність.

За даними табл. 1 можна зробити висновок, що українські компанії різних галузей активно впроваджують прогнозні аналітичні системи для підвищення ефективності своєї



**Рис. 1. Характеристика ключових переваг для українських компаній від впровадження аналітичного прогнозування**

*Джерело: сформовано авторами на основі [3-5]*

діяльності. Використання технологій штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє підприємствам оптимізувати виробничі, логістичні та торговельні процеси, покращувати управління ресурсами та більш точно прогнозувати попит і результати діяльності.

Зокрема, у сільському господарстві такі системи сприяють підвищенню врожайності та раціональному використанню техніки, у логістиці – вдосконаленню доставки та планування перевезень, у сфері торгівлі – ефективному управлінню запасами, а у виробництві – оптимізації виробничих графіків і ланцюгів постачання. Крім того, розвиток освітніх програм у сфері аналітики даних свідчить про зростання потреби у кваліфікованих спеціалістах, здатних працювати з великими обсягами інформації та впроваджувати сучасні цифрові рішення. Загалом застосування прогнозних аналітичних систем є важливим фактором підвищення конкурентоспроможності українських компаній.

З метою визначення результативності функціонування аналітичних систем, що використовуються компаніями, наведеними в табл. 2, доцільно здійснити аналіз їх основних

фінансових показників і встановити, яким чином застосування цих систем впливає на динаміку фінансового розвитку підприємств.

За результатами аналізу таблиці 2 можна зробити висновок, що у більшості досліджуваних компаній у 2022–2024 рр. спостерігається позитивна динаміка основних фінансово-економічних показників, що свідчить про підвищення ефективності діяльності в умовах використання прогнозних аналітичних систем. Зокрема, чистий дохід від реалізації продукції зріс у ТОВ «Кернел Трейд» з 67,93 млрд грн у 2022 р. до 90,93 млрд грн у 2024 р., у ТОВ «Нова Пошта» з 23,69 млрд грн до 44,78 млрд грн, у ТОВ «Розетка УА» з 18,39 млрд грн до 29,74 млрд грн, а у ДП КК «Рошен» з 22,13 млрд грн до 37,40 млрд грн. Водночас у ТОВ «Епам Системз» спостерігається зменшення доходу з 20,21 млрд грн до 11,35 млрд грн.

Чистий прибуток також продемонстрував зростання у більшості підприємств – у ТОВ «Кернел Трейд» з 5,14 млрд грн до 5,42 млрд грн, у ТОВ «Нова Пошта» з 2,14 млрд грн до 2,50 млрд грн, а у ДП КК «Рошен» з 3,93 млрд грн до

Таблиця 1

**Характеристика прогнозних аналітичних систем в діяльності українських компаній**

Компанія	Характеристика
ТОВ «Кернел Трейд»	Підприємство застосовує технології штучного інтелекту для прогнозування стадій розвитку сільськогосподарських культур, зокрема кукурудзи та соняшнику. Розроблені моделі аналізують погодні умови, рівень опадів, сонячну активність, географічні особливості полів, властивості гібридів і строки висіву, що дозволяє підвищити ефективність заходів із захисту рослин і оптимізувати використання техніки. Крім того, використовуються елементи точного землеробства, такі як супутниковий моніторинг, картування врожайності, аналіз ґрунтів та диференційоване внесення ресурсів.
ТОВ «Нова Пошта»	Компанія впровадила комплексну систему прогнозування і планування, що працює з великими масивами даних і використовує алгоритми машинного навчання та штучного інтелекту. Власне це сприяє вдосконаленню логістичних процесів, більш раціональному розподілу ресурсів і підвищенню швидкості доставки відправлень.
ТОВ «Розетка УА»	Підприємство застосовує аналітичні інструменти прогнозування для управління складськими запасами та визначення майбутнього попиту споживачів. На основі аналізу історії продажів і поточних ринкових тенденцій система допомагає підтримувати оптимальний рівень товарів і забезпечувати їх своєчасну наявність для покупців.
ДП КК «Рошен»	Компанія використовує прогнозні аналітичні рішення для організації виробничих процесів і управління ланцюгами постачання. Системи враховують сезонність, коливання попиту та вподобання споживачів, що дозволяє ефективно планувати виробництво, регулювати запаси та забезпечувати стабільну доступність продукції.
ТОВ «Епам Системз»	Компанія спеціалізується на розробці аналітичних рішень і реалізує освітні програми у сфері аналізу даних. Такі ініціативи спрямовані на підготовку фахівців, здатних перетворювати великі обсяги інформації на практичні управлінські рішення для бізнесу.

*Джерело: сформовано авторами на основі [6-8]*

6,49 млрд грн. Водночас у ТОВ «Розетка УА» відбулося значне зниження чистого прибутку з 0,12 млрд грн до 0,02 млрд грн, а у ТОВ «Епам Системз» з 3,44 млрд грн до 1,67 млрд грн. Збільшення загальної вартості активів спостерігається у всіх компаній, наприклад у ТОВ «Нова Пошта» активи зросли майже вдвічі – з 15,75 млрд грн до 31,47 млрд грн, а у ДП КК «Рошен» з 24,30 млрд грн до 33,03 млрд грн, що свідчить про розширення масштабів діяльності.

Показники продуктивності праці також мають тенденцію до зростання у більшості компаній: у ТОВ «Кернел Трейд» з 93,69 млн грн/особу до 101,59 млн грн/особу, у ТОВ «Розетка УА» з 19,92 млн грн/особу до 31,64 млн грн/особу, а у ДП КК «Рошен» з 96,63 млн грн/особу до 164,74 млн грн/особу, що свідчить про підвищення ефективності використання трудових ресурсів.

Загалом проведений аналіз свідчить, що впровадження аналітичних систем прогнозування сприяє зростанню доходів, активів

і продуктивності праці більшості досліджуваних підприємств, хоча окремі компанії демонструють зниження окремих показників, що може бути пов'язано з впливом зовнішніх економічних факторів. У цілому отримані результати підтверджують позитивний вплив використання прогнозних аналітичних систем на фінансовий розвиток та підвищення ефективності діяльності українських компаній.

На рис. 2. пропонується навести тенденцію зміни чистого прибутку компаній.

Аналіз динаміки чистого прибутку підприємств свідчить про наявність неоднорідних тенденцій у їх фінансових результатах. Частина компаній змогла покращити свої показники у 2024 р., тоді як інші зіткнулися зі зниженням рівня прибутковості. Стабільне зростання фінансових результатів протягом досліджуваного періоду спостерігається у ТОВ «Кернел Трейд». Зокрема, у 2023 р. підприємство збільшило чистий прибуток на 276,9 тис. грн, а у 2024 р. приріст досяг 1,04 млн грн. Така позитивна динаміка може бути пов'язана із

Таблиця 2

**Динаміка фінансово-економічних показників діяльності українських компаній за 2022-2024 рр. в контексті впровадження аналітичних систем прогнозування**

Показники	ТОВ «Кернел Трейд»		ТОВ «Нова Пошта»		ТОВ «Розетка УА»		ДП КК «Рошен»		ТОВ «Епам Системз»	
	2022	2024	2022	2024	2022	2024	2022	2024	2022	2024
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), млрд. грн	67,9	90,93	23,69	44,78	18,39	29,74	22,13	37,40	20,21	11,35
Собівартість реалізованої продукції, млрд. грн	51,61	76,23	19,28	35,28	14,84	23,68	15,32	24,84	16,85	9,54
Валовий прибуток (збиток), млрд. грн	16,32	14,70	4,41	9,50	3,55	6,07	6,81	12,56	3,36	1,81
Фінансовий результат до оподаткування, млрд. грн	6,54	6,51	2,39	2,84	0,15	0,03	4,81	7,90	4,20	2,03
Чистий прибуток, млрд. грн	5,14	5,42	2,14	2,50	0,12	0,02	3,93	6,49	3,44	1,67
Загальна вартість активів, млрд. грн	52,45	59,91	15,75	31,47	3,64	5,20	24,30	33,03	10,56	12,75
Середньооблікова чисельність працівників, осіб.	725	895	27819	27509	923	940	229	227	367	242
Продуктивність праці, млн. грн/ос.	93,69	101,59	0,85	1,63	19,92	31,64	96,63	164,74	55,08	46,90
Власний капітал, млрд. грн	15,45	24,37	6,52	11,59	0,33	0,30	19,88	26,80	9,15	12,12
Рентабельність продажів, %	7,56	5,96	9,02	5,58	0,65	0,05	17,76	17,36	17,03	14,69
Рентабельність активів, %	9,8	36,07	13,56	36,07	3,27	36,07	16,17	36,07	32,62	36,07
Рентабельність власного капіталу	33,26	22,22	32,78	21,58	35,77	5,45	19,77	24,22	37,65	13,75

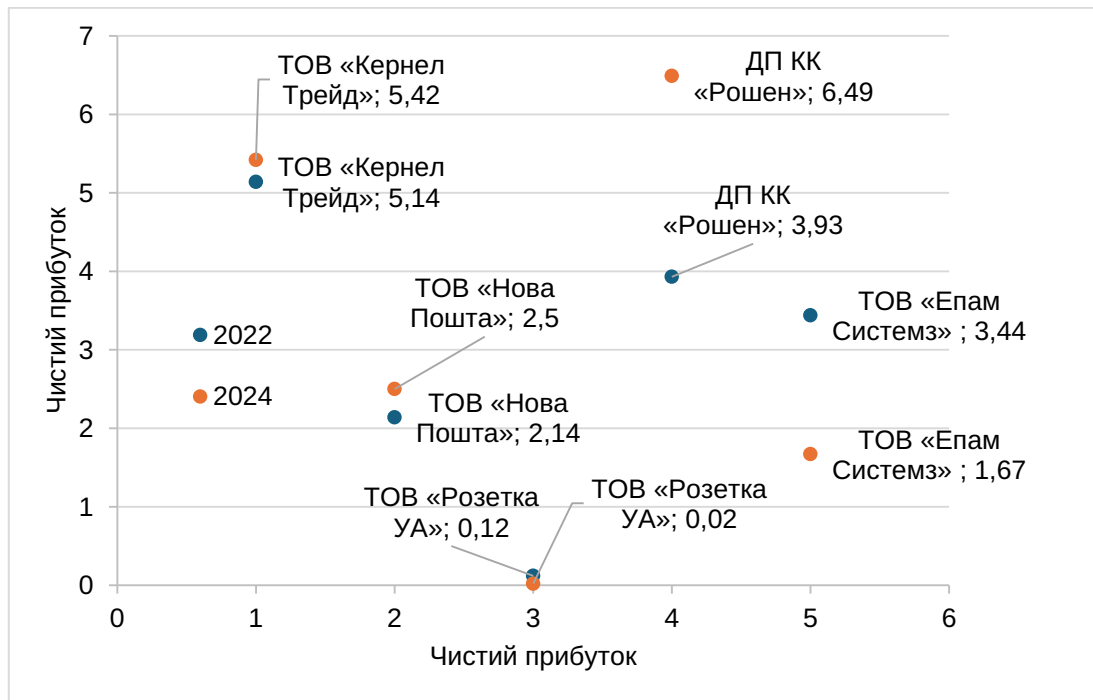
Джерело: сформовано авторами на основі [9-13]

впровадженням сучасних аналітичних інструментів для управління врожайністю та реалізацією продукції.

Інша тенденція простежується у діяльності ТОВ «Нова Пошта». Незважаючи на збільшення прибутку у 2023 р. на 364,4 тис. грн, у 2024 р. компанія зазнала зниження фінансового результату на 1,47 млн грн. Подібні зміни можуть бути зумовлені впливом зовнішніх економічних факторів, зростанням витрат або коригуванням управлінських стратегій, що вплинуло на ефективність діяльності.

У свою чергу, ТОВ «Розетка УА» продемонструвало поступове покращення фінансових результатів. Якщо у 2023 р. підприємство зафіксувало збиток у розмірі 102,8 тис. грн, то у 2024 р. вдалося отримати прибуток, який зріс на 4,3 тис. грн. Хоча обсяг змін є незначним, така тенденція може свідчити про стабілізацію фінансового стану та поступове відновлення діяльності.

Найбільш відчутне зростання прибутковості спостерігається у ДП КК «Рошен». У 2023 р. підприємство збільшило чистий



**Рис. 2. Оцінка впливу аналітичних систем прогнозування на зміни показників чистого прибутку досліджуваних компаній**

*Джерело: сформовано авторами*

прибуток на 2,56 млн грн, а у 2024 р. додаткове зростання становило 852,7 тис. грн. Така позитивна динаміка, ймовірно, пов'язана із впровадженням прогнозних аналітичних систем у процеси управління виробництвом і логістичними операціями. Щодо діяльності ТОВ «Епам Системз», то у 2023 р. відбулося зниження чистого доходу порівняно з попереднім роком. Водночас у 2024 р. ситуація частково стабілізувалася, що підтверджується збільшенням прибутку на 356,3 тис. грн. Власне це може свідчити про адаптацію підприємства до нових економічних умов або про поступове відновлення ефективності бізнес-процесів.

Узагальнюючи результати дослідження, можна зазначити, що використання прогнозних аналітичних систем стало важливим інструментом управління для українських підприємств. Такі технології дозволяють прогнозувати зміни на ринку, раціонально планувати використання ресурсів, удосконалювати логістичні процеси, контролювати запаси та оптимізувати виробництво, що загалом підвищує якість управлінських рішень. Найбільш поширеними підходами є моделі часових рядів, регресійний аналіз, нейронні мережі, а також технології штучного інтелекту та

машинного навчання, які працюють із великими масивами історичних даних.

Загальний аналіз показує, що впровадження аналітичних систем прогнозування має неоднаковий вплив на діяльність підприємств. Досягнення стабільного фінансового зростання можливе лише за умови комплексного використання аналітичних інструментів у різних напрямках управління, зокрема у фінансовому плануванні, контролі витрат і своєчасній адаптації до змін зовнішнього середовища. Використання таких систем лише в окремих бізнес-процесах може не забезпечити очікуваного ефекту та навіть стримувати розвиток фінансових показників. Отже, прогнозні аналітичні технології дійсно підсилюють управління підприємствами та здатні позитивно впливати на фінансові результати, однак їх ефективність залежить від якості вихідних даних, точності моделей, обґрунтованості управлінських рішень і здатності компаній ефективно контролювати витрати під час розширення діяльності.

**Висновки.** У результаті дослідження встановлено, що впровадження аналітичних систем прогнозування є важливим чинником підвищення ефективності діяльності українських підприємств у умовах цифровізації економіки.

Використання сучасних аналітичних інструментів, зокрема методів машинного навчання, штучного інтелекту та економіко-математичних моделей, сприяє підвищенню точності прогнозування та прийняттю обґрунтованих управлінських рішень.

Аналіз практики використання прогнозних систем на прикладі українських компаній різних галузей показав, що їх застосування сприяє оптимізації виробничих, логістичних і фінансових процесів, а також підвищенню ефективності використання ресурсів. Дослідження фінансово-економіч-

них показників за 2022–2024 роки підтвердило позитивну динаміку більшості ключових показників, зокрема доходу, активів і продуктивності праці.

Водночас встановлено, що ефективність використання аналітичних систем залежить від якості даних, рівня інтеграції цифрових технологій у систему управління та впливу зовнішніх економічних факторів. Отже, комплексне застосування аналітичних систем прогнозування є важливим інструментом підвищення конкурентоспроможності підприємств і забезпечення їх сталого розвитку.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Хвальчик І. Л., Волощук Л. О. Сутність інформаційно-аналітичного забезпечення управління підприємством. *Економіка: реалії часу*. Науковий журнал. 2020. № 1 (47).
2. Кононенко Ж. А., Миколенко І. Г., Яковенко Т. І. Аналітичні інструменти в економічних дослідженнях конкурентного середовища підприємства. *Проблеми економіки*. 2024. № 2. С. 136–142. URL: [10.32983/2222-0712-2024-2-136-142](https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-2-136-142)
3. Фадєєва І. Г., Остропольська Є. В., Уманська В. Г. Використання сучасних методів фінансово-економічного аналізу для прогнозування прибутковості підприємств. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 12. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15579377> (дата звернення 13.04.2026)
4. Пуцентейло П. Гуменюк О. Інформаційне забезпечення аналітичної діяльності в управлінні підприємством. *Інститут бухгалтерського обліку контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2019. № 1–2. URL: <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.074> (дата звернення 13.04.2026)
5. Харченко Е. Роль аналітико-інструментальних засобів в прогнозуванні розвитку підприємства в умовах зростаючої цифровізації. *Економіка та суспільство*. 2025. № 72. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-35> (дата звернення 13.04.2026)
6. Кернел “Kernel” uses AI to predict grain development. URL: [https://en.usm.media/kernel-uses-ai-to-predict-grain-development/?utm\\_source=chatgpt.com](https://en.usm.media/kernel-uses-ai-to-predict-grain-development/?utm_source=chatgpt.com) (дата звернення 14.04.2026)
7. Мокан О.А. Інформаційно-аналітична система прогнозування врожайності сільськогосподарських культур : дипломна робота магістра : 122 «Комп’ютерні науки». Київ, 2023. 85 с.
8. Епам Системз Data Analytics Engineering (2025), URL: [https://campus.epam.ua/ua/training/4519?utm\\_source=chatgpt.com](https://campus.epam.ua/ua/training/4519?utm_source=chatgpt.com) (дата звернення 14.04.2026)
9. Інформація з кларіті – Кернел Трейд (2025), URL: <https://clarity-project.info/edr/31454383/yearly-finances> (дата звернення 14.04.2026)
10. Інформація з кларіті – Нова Пошта (2025), URL: <https://clarity-project.info/edr/31316718/yearly-finances> (дата звернення 14.04.2026)
11. Інформація з кларіті – Розетка УА (2025), URL: <https://clarity-project.info/edr/37193071/yearly-finances> (дата звернення 14.04.2026)
12. Інформація з кларіті – Рошен (2025), URL: <https://clarity-project.info/edr/25392188/yearly-finances> (дата звернення 14.04.2026)
13. Інформація з кларіті - Епам Системз (2025), URL: <https://clarity-project.info/edr/33880213/yearly-finances> (дата звернення 14.04.2026)

#### REFERENCES:

1. Khvalchuk I. L., Voloshchuk L. O. (2020) Sutnist informatsiino-analitychnoho zabezpechennia upravlinnia pidpriemstvom [The essence of information and analytical support of enterprise management]. *Ekonomika: realii chasu – Economics: realities of time*, no. 1 (47). (in Ukrainian)
2. Kononenko Zh. A., Mykolenko I. H., Yakovenko T. I. (2024) Analitychni instrumenty v ekonomichnykh doslidzhenniakh konkurentnoho seredovyshcha pidpriemstva [Analytical tools in economic research of enterprise competitive environment]. *Problemy ekonomiky – Problems of Economics*, no. 2, pp. 136–142. Available at: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-2-136-142> (accessed April 13, 2026). (in Ukrainian)

3. Fadiieva I. H., Ostropolska Ye. V., Umanska V. H. (2025) Vykorystannia suchasnykh metodiv finansovo-ekonomichnoho analizu dlia prohnozuvannia prybutkovosti pidpriemstv [Use of modern methods of financial and economic analysis for forecasting enterprise profitability]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk – Current issues of economic sciences*, no. 12. Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15579377> (accessed April 13, 2026). (in Ukrainian)
4. Putsenteilo P., Humeniuk O. (2019) Informatsiine zabezpechennia analitychnoi diialnosti v upravlinni pidpriemstvom [Information support of analytical activity in enterprise management]. *Instytut bukhhalterskoho obliku kontrol ta analiz v umovakh hlobalizatsii – Institute of Accounting, Control and Analysis in the Conditions of Globalization*, no. 1–2. Available at: <https://doi.org/10.35774/ibo2019.01.074> (accessed April 13, 2026). (in Ukrainian)
5. Kharchenko E. (2025) Rol analityko-instrumentalnykh zasobiv v prohnozuvanni rozvytku pidpriemstva v umovakh zrostaiuchoi tsyfrovizatsii [Role of analytical and instrumental tools in forecasting enterprise development under increasing digitalization]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, no. 72. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-35> (accessed April 13, 2026). (in Ukrainian)
6. Kernel uses AI to predict grain development (2026) Available at: <https://en.usm.media/kernel-uses-ai-to-predict-grain-development/> (accessed April 14, 2026).
7. Mogan O. A. (2023) Informatsiino-analitychna systema prohnozuvannia vrozhaivosti silskohospodarskykh kultur [Information and analytical system for forecasting crop yields]: Master's thesis: 122 Computer Science. Kyiv, 85 p. (in Ukrainian)
8. EPAM Systems (2025) Data Analytics Engineering. Available at: <https://campus.epam.ua/ua/training/4519> (accessed April 14, 2026).
9. Clarity Project (2025) Kernel Trade yearly finances. Available at: <https://clarity-project.info/edr/31454383/yearly-finances> (accessed April 14, 2026).
10. Clarity Project (2025) Nova Poshta yearly finances. Available at: <https://clarity-project.info/edr/31316718/yearly-finances> (accessed April 14, 2026).
11. Clarity Project (2025) Rozetka UA yearly finances. Available at: <https://clarity-project.info/edr/37193071/yearly-finances> (accessed April 14, 2026).
12. Clarity Project (2025) Roshen yearly finances. Available at: <https://clarity-project.info/edr/25392188/yearly-finances> (accessed April 14, 2026).
13. Clarity Project (2025) EPAM Systems yearly finances. Available at: <https://clarity-project.info/edr/33880213/yearly-finances> (accessed April 14, 2026).

Дата надходження статті: 09.04.2026

Дата прийняття статті: 29.04.2026

Дата публікації статті: 07.05.2026