

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-86-71>

УДК 658.15:004

# АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСІВ ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

## ANALYTICAL SUPPORT FOR RESOURCE PROVISION PLANNING PROCESSES IN THE DIGITALIZATION OF ENTERPRISES

**Саржинський Сергій Анатолійович**

аспірант,

Міжрегіональна Академія управління персоналом

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8830-5019>**Sarzhynskiy Serhii**

Interregional Academy of Personnel Management

У статті автором обґрунтовано, що ефективність реалізації цифрових ініціатив значною мірою залежить від здатності підприємства формувати збалансовану систему ресурсного забезпечення. У процесі дослідження систематизовано наукові підходи до розуміння сутності цифровізації, ресурсного планування, управління ризиками та аналітичної підтримки управлінських рішень. Визначено, що існуючі наукові підходи здебільшого концентруються на окремих аспектах цифрового розвитку підприємств, тоді як питання інтеграції аналітичних інструментів, оцінювання ризиків і стратегічного ресурсного планування в межах єдиної управлінської системи залишаються недостатньо опрацьованими. Автором досліджено та поглиблено теоретико-методичні засади формування аналітичного забезпечення процесів планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств, яке запропоновано розглядати як інтегровану систему збору, обробки, аналізу та інтерпретації інформації для обґрунтування управлінських рішень щодо реалізації цифрових ініціатив.

**Ключові слова:** цифровізація підприємств, ресурсне забезпечення, стратегічне планування, управлінська аналітика, ризик-орієнтоване управління, цифровий розвиток, аналітичне забезпечення, управління ресурсами.

This article examines the theoretical and applied aspects of developing analytical support for resource planning processes in enterprise digitalization. It has been established that the digitalization of modern enterprises extends beyond the implementation of individual information technologies and evolves into a comprehensive management process encompassing changes in financial, organizational, human resource, technological, and information domains of business activity. The author substantiates that the effectiveness of implementing digital initiatives largely depends on an enterprise's ability to build a balanced resource support system, timely identify the risks associated with digital changes, and make managerial decisions based on high-quality analytical information. In the course of the study, scientific approaches to understanding the essence of digitalization, resource planning, risk management, and analytical support for managerial decision-making were systematized. It was determined that existing scientific approaches are primarily focused on individual aspects of enterprise digital development, whereas the issues related to integrating analytical tools, risk assessment, and strategic resource planning within a unified management system remain insufficiently explored. On this basis, the theoretical and methodological foundations of forming analytical support for resource planning processes in enterprise digitalization have been further developed. This support is proposed to be considered as an integrated system for collecting, processing, analyzing, and interpreting information aimed at substantiating managerial decisions regarding the implementation of digital initiatives. The practical significance of the obtained results lies in the possibility of applying the proposed approaches to improve the validity of strategic managerial decisions, optimize the structure of resource allocation, reduce the risks associated with the implementation of digital projects, and enhance the overall efficiency of enterprise digitalization processes.

**Keywords:** enterprise digitalization, resource provision, strategic planning, management analytics, risk-oriented management, digital development, analytical support, resource management.



**Постановка проблеми.** Цифровізація підприємств поступово переходить із категорії технологічних переваг у площину стратегічної необхідності, оскільки саме рівень цифрової зрілості дедалі частіше визначає здатність суб'єктів господарювання підтримувати конкурентні позиції, адаптуватися до змін ринкового середовища та формувати нові джерела економічного зростання. Водночас успішність цифрової трансформації залежить не лише від впровадження окремих інформаційних систем чи програмних рішень, а передусім від здатності підприємства раціонально планувати ресурсне забезпечення таких змін. Йдеться про фінансові, кадрові, технологічні, інформаційні та організаційні ресурси, узгоджене використання яких визначає реальні можливості досягнення стратегічних цілей цифрового розвитку.

Практика діяльності підприємств свідчить, що значна частина цифрових ініціатив не досягає очікуваних результатів не через відсутність технологій, а через недостатню обґрунтованість управлінських рішень у сфері планування ресурсів, фрагментарність аналітичної інформації, відсутність єдиних критеріїв оцінювання потреб у ресурсах та складність прогнозування економічного ефекту від цифрових інвестицій. Особливої уваги потребує формування аналітичного забезпечення, здатного інтегрувати фінансові показники, операційні дані, ризикові параметри та стратегічні індикатори розвитку в єдину систему підтримки управлінських рішень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика цифрової трансформації підприємств, оцінювання ризиків цифрових перетворень та формування дієвих механізмів ресурсного забезпечення дедалі активніше розвивається у сучасній економічній науці. Наукові дослідження останніх років свідчать про суттєве розширення змісту поняття цифровізації: сьогодні вона трактується не лише як впровадження нових технологічних рішень, а як багаторівневий процес трансформації системи управління, фінансових механізмів, інформаційного середовища та організаційної архітектури підприємства, що безпосередньо впливає на його стратегічну стійкість і ринкові позиції.

У зарубіжній науковій літературі значний інтерес викликають дослідження, присвячені інтеграції ризик-менеджменту в систему стратегічного управління. Так, E. Partiti обґрунтовує роль добровільних стандартів як інструменту мінімізації соціальних та екологічних

ризиків у глобальних виробничих і логістичних мережах [1]. Представлені ним наукові підходи дозволяють розширити традиційне бачення цифровізації підприємств і розглянути її як елемент відповідального корпоративного управління.

Вагомий методичний внесок у розвиток аналітичних інструментів оцінювання ризиків здійснили Y. Guo та J. Wang, які запропонували використання статистичних і просторово-часових моделей для виявлення факторів ризику та прогнозування наслідків управлінських рішень [2]. Практична значущість їхніх досліджень полягає у можливості застосування аналітики даних для підвищення якості ресурсного планування та прийняття стратегічно обґрунтованих управлінських рішень.

Серед українських учених важливе місце посідають праці S. Koliadenko, присвячені становленню цифрової економіки, трансформації економічних відносин та зміні моделей функціонування підприємств під впливом цифрових технологій [3]. Наукові результати авторки створюють теоретичне підґрунтя для розуміння закономірностей формування ресурсного потенціалу підприємств у процесі цифрових перетворень.

Проблеми ризик-орієнтованого управління також знайшли відображення у працях A. Sumets, які розробили системний підхід до управління ризиками з урахуванням принципів сталого розвитку та стратегічних цілей підприємства [9]. Запропоновані авторами підходи підтверджують доцільність інтеграції ризик-менеджменту у процес формування та розподілу ресурсів.

Технічні аспекти надійності цифрової інфраструктури досліджували L. Bystrykh, який аналізував алгоритмічні моделі підвищення стійкості інформаційних систем [10], а також S. Prasad і A. K. Pal, які вивчали сучасні методи захисту цифрових даних та виявлення інформаційних втручань [11]. Отримані результати мають прикладне значення для побудови безпечного цифрового середовища підприємств.

Таким чином, аналіз наукових праць свідчить про достатньо глибоке опрацювання проблем цифровізації, управління ризиками, інформаційної безпеки та стратегічного розвитку підприємств. Водночас недостатньо розробленими залишаються питання поєднання аналітичного інструментарію з ризик-орієнтованими підходами саме у процесі планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств. Подальшого наукового обґрунту-

вання потребують методи оцінювання ресурсних потреб, ідентифікації критичних ризиків цифрових інвестицій та побудови адаптивних моделей ресурсного планування, що і зумовлює актуальність обраної тематики дослідження.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на значну кількість наукових праць, присвячених цифровій трансформації підприємств, управлінню ризиками, стратегічному розвитку та формуванню цифрової інфраструктури, низка важливих аспектів цієї проблематики залишається недостатньо дослідженою. Зокрема, у науковій літературі переважають дослідження, орієнтовані або на технологічні аспекти цифровізації, або на загальні підходи до ресурсного менеджменту, тоді як питання комплексного аналітичного забезпечення процесів планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств висвітлені фрагментарно.

Недостатньо опрацьованими залишаються методичні підходи до інтеграції аналітичних інструментів, систем оцінювання ризиків та механізмів стратегічного ресурсного планування в єдину управлінську систему. Окремого наукового опрацювання потребують питання визначення оптимальної структури ресурсів для реалізації цифрових ініціатив, оцінювання економічної доцільності цифрових інвестицій, а також формування адаптивних моделей розподілу ресурсів з урахуванням рівня цифрової зрілості підприємства, галузевої специфіки та потенційних ризиків реалізації цифрових проєктів [4].

Саме недостатній рівень методичного забезпечення зазначених питань формує наукову нішу для подальших досліджень та обумовлює необхідність розроблення більш системного підходу до аналітичної підтримки процесів планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад формування аналітичного забезпечення процесів планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств, а також розроблення науково-практичних підходів до інтеграції аналітичних інструментів, оцінювання ризиків і стратегічного ресурсного планування для підвищення ефективності реалізації цифрових трансформаційних змін.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Теоретико-методичні засади фор-

мування аналітичного забезпечення процесів планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств базуються на поєднанні положень стратегічного менеджменту, ресурсної теорії підприємства, концепції цифрової трансформації, управлінської аналітики та ризик-орієнтованого підходу до прийняття управлінських рішень. У межах ресурсного підходу підприємство розглядається як цілісна система, конкурентні переваги якої формуються не лише за рахунок наявності ресурсів, а передусім завдяки здатності ефективно їх ідентифікувати, комбінувати, трансформувати та спрямовувати на досягнення стратегічних цілей цифрового розвитку [5].

Теоретична основа такого підходу передбачає, що процес цифровізації не може обмежуватися впровадженням окремих технологічних рішень, оскільки його результативність безпосередньо залежить від збалансованості фінансових, кадрових, інформаційних, технологічних та організаційних ресурсів. Саме тому аналітичне забезпечення має розглядатися як інтегрована система збору, обробки, інтерпретації та використання даних, необхідних для обґрунтування управлінських рішень щодо формування, розподілу та контролю ресурсного потенціалу підприємства.

З методичної точки зору формування аналітичного забезпечення доцільно здійснювати на основі послідовної реалізації кількох взаємопов'язаних етапів. Перший етап передбачає комплексну діагностику поточного ресурсного потенціалу підприємства з визначенням рівня забезпеченості основними видами ресурсів та оцінюванням рівня його цифрової готовності. Другий етап полягає в ідентифікації стратегічних цілей цифровізації та визначенні ресурсних потреб відповідно до пріоритетних напрямів трансформації. На третьому етапі здійснюється аналітичне оцінювання внутрішніх і зовнішніх ризиків, здатних впливати на ефективність використання ресурсів або на реалізацію цифрових проєктів [6]. Наступним етапом є моделювання альтернативних сценаріїв ресурсного забезпечення, оцінювання їх економічної доцільності та прогнозування потенційного ефекту від реалізації цифрових інвестицій. Завершальний етап передбачає моніторинг ключових показників ефективності, коригування ресурсних планів та адаптацію управлінських рішень відповідно до змін зовнішнього і внутрішнього середовища.

Таким чином, методична основа аналітичного забезпечення планування ресурс-

ного забезпечення цифровізації підприємств повинна базуватися на принципах системності, адаптивності, прогнозності, економічної доцільності, інформаційної достовірності та ризик-орієнтованості. Її практичне впровадження створює передумови для підвищення обґрунтованості стратегічних рішень, раціонального розподілу ресурсів та забезпечення стійкості цифрового розвитку підприємства [7].

Результативність цифровізації підприємств визначається не лише масштабом впровадження цифрових технологій чи обсягом інвестицій у модернізацію бізнес-процесів, а передусім здатністю керівництва формувати обґрунтовані управлінські рішення щодо розподілу, координації та контролю використання ресурсів. Практика функціонування підприємств свідчить, що значна частина цифрових ініціатив не забезпечує очікуваного економічного ефекту через недостатню якість аналітичного супроводу, неповне врахування ризиків, дисбаланс ресурсного забезпечення або відсутність стратегічного бачення розвитку цифрових процесів. Саме тому виникає потреба у формуванні науково-практичного підходу, який поєднував би аналітичний інструментарій, систему оцінювання ризиків та механізми стратегічного планування ресурсів у межах єдиної управлінської концепції цифровізації підприємства.

Запропонований підхід ґрунтується на інтеграції трьох взаємопов'язаних функціональних блоків: аналітичного, ризик-орієнтованого та стратегічно-ресурсного. Їх синхронна взаємодія дозволяє формувати адаптивну модель управління цифровізацією, орієнтовану на досягнення стратегічних цілей підприємства при оптимальному використанні ресурсного потенціалу [8].

Перший блок – аналітичний – забезпечує формування інформаційної бази для прийняття управлінських рішень. Його функціональне призначення полягає у зборі, систематизації, верифікації та інтерпретації даних щодо фінансового стану підприємства, продуктивності бізнес-процесів, рівня технологічної готовності, кадрового потенціалу та ефективності використання наявних ресурсів [9]. На цьому етапі доцільним є застосування інструментів управлінської аналітики, фінансового аналізу, прогнозного моделювання, систем бізнес-аналітики та ключових показників ефективності.

Другий блок – ризик-орієнтований – спрямований на виявлення факторів, які можуть негативно впливати на реалізацію програм

цифровізації. До основних ризиків належать дефіцит фінансових ресурсів, невідповідність програмного забезпечення виробничим потребам, нестача цифрових компетенцій персоналу, загрози інформаційній безпеці, низький рівень адаптивності організаційної структури та помилки управлінського характеру [10-11]. Для оцінювання цих факторів доцільно використовувати матрицю ризиків, сценарний аналіз, експертне оцінювання, SWOT-аналіз та імовірнісне моделювання.

Третій блок – стратегічно-ресурсний – орієнтований на трансформацію аналітичних результатів у конкретні управлінські рішення щодо формування бюджету цифровізації, визначення пріоритетності цифрових проєктів, розподілу ресурсів між функціональними напрямками та контролю досягнення стратегічних показників розвитку підприємства [12]. Реалізація цього блоку дозволяє сформувати адаптивну модель ресурсного планування, здатну оперативно реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища. Інтегрована система застосування аналітичних інструментів, оцінювання ризиків та стратегічного планування ресурсів у процесі цифровізації підприємств представлена в таблиці 1.

Дані, наведені в таблиці 1, демонструють, що ефективне управління процесами цифровізації вимагає комплексного поєднання аналітичних механізмів із системою управління ризиками та стратегічним ресурсним плануванням. Кожен із представлених функціональних блоків виконує окрему управлінську функцію, проте лише їх інтеграція дозволяє сформувати цілісну систему підтримки управлінських рішень.

Практичне впровадження запропонованого підходу створює передумови для більш точного прогнозування ресурсних потреб, підвищення ефективності використання фінансового та технологічного потенціалу, мінімізації ризиків реалізації цифрових ініціатив і досягнення довгострокових стратегічних результатів у процесі цифровізації підприємства.

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що цифровізація підприємств поступово трансформується із локального напряму технологічного розвитку у стратегічний вектор підвищення конкурентоспроможності, операційної ефективності та довгострокової економічної стійкості суб'єктів господарювання. Обґрунтовано, що результативність реалізації цифрових ініціатив значною мірою залежить не лише від доступності сучасних цифрових рішень, а передусім від

Таблиця 1

**Інтегрована система застосування аналітичних інструментів, оцінювання ризиків та стратегічного планування ресурсів у процесі цифровізації підприємств**

| <b>Функціональний блок</b> | <b>Інструменти аналізу</b>   | <b>Об'єкти оцінювання</b>  | <b>Очікуваний управлінський результат</b>                                     |
|----------------------------|--|--|---|
| Аналітичний                | KPI-аналіз, BI-аналітика, фінансовий аналіз, прогнозне моделювання   | Фінансові ресурси, кадровий потенціал, рівень цифрової готовності, операційна ефективність | Визначення ресурсних потреб та формування інформаційної бази для цифровізації |
| Ризик-орієнтований         | Матриця ризиків, SWOT-аналіз, сценарне моделювання, експертні оцінки | Фінансові, кадрові, технологічні, організаційні та інформаційні ризики                     | Виявлення критичних загроз та формування механізмів їх мінімізації            |
| Стратегічно-ресурсний      | Бюджетування, ROI-аналіз, Balanced Scorecard, портфельний аналіз     | Інвестиційні програми, ресурсні резерви, стратегічні напрями розвитку                      | Оптимізація розподілу ресурсів та підвищення ефективності цифровізації        |

*Джерело: сформовано автором*

якості планування ресурсного забезпечення, рівня аналітичної підтримки управлінських рішень та здатності підприємства своєчасно ідентифікувати потенційні ризики.

У роботі поглиблено теоретико-методичні засади формування аналітичного забезпечення процесів планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств, яке запропоновано розглядати як інтегровану систему збору, обробки, інтерпретації та використання управлінської інформації для обґрунтування стратегічних рішень у сфері цифрового розвитку. Доведено, що ефективно ресурсне планування повинно базуватися на поєднанні ресурсного підходу, управлінської аналітики, прогнозного моделювання та ризик-орієнтованого управління.

Розроблено науково-практичний підхід до інтеграції аналітичних інструментів, оціню-

вання ризиків та стратегічного ресурсного планування, який передбачає взаємодію аналітичного, ризик-орієнтованого та стратегічно-ресурсного блоків у межах єдиної системи управління цифровізацією підприємства. Практичне впровадження запропонованого підходу дозволяє підвищити точність визначення ресурсних потреб, оптимізувати структуру розподілу ресурсів, знизити ймовірність реалізації критичних ризиків та забезпечити більш високу економічну результативність цифрових ініціатив.

Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з розробленням економіко-математичних моделей прогнозування ефективності ресурсного забезпечення цифровізації підприємств, а також з формуванням галузево-адаптованих механізмів оцінювання ризиків цифрового розвитку.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Partiti E. The Place of Voluntary Standards in Managing Social and Environmental Risks in Global Value Chains. *European Journal of Risk Regulation*. 2021. P. 1–24. DOI: <https://doi.org/10.1017/err.2021.34>
2. Guo Y., Wang J. Spatiotemporal Changes of Chemical Fertilizer Application and Its Environmental Risks in China from 2000 to 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18(22). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph182211911>
3. Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні та світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. № 6. С. 105–112.
4. Taherdoost H. A Review on Risk Management in Information Systems: Risk Policy, Control and Fraud Detection. *Electronics*. 2021. Vol. 10. Article 3065. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics10243065>
5. Ghazieh L., Chebana N. The Effectiveness of Risk Management System and Firm Performance in the European Context. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*. 2021. Vol. 26. P. 182–196. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEFAS-07-2019-0118>

6. Amraoui S., Elmaallam M., Beni-Hssane A. Information Systems Risk Management: Literature Review. *Computer and Information Science*. 2019. Vol. 12(1). P. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.5539/cis.v12n3p1>
7. Чмерук Г.Г., Краліч В.Р., Бурлакова І.А. Деякі аспекти цифрової трансформації підприємств. *Економіка та управління підприємствами*. 2018. № 34. С. 97–101.
8. Gerardo V., Fajar A.N. Academic IS Risk Management using OCTAVE Allegro in Educational Institution. *Journal ISI*. 2022. Vol. 4. P. 687–708. DOI: <https://doi.org/10.51519/journalisi.v4i3.319>
9. Sumets A., Kniaz S., Heorhiadi N. Modeling of the Environmental Risk Management System of Agroholdings Considering the Sustainable Development Values. *AREIS E-Journal*. 2022. Vol. 8(4). P. 244–265. DOI: <https://doi.org/10.51599/are.2022.08.04.11>
10. Bystrykh L.V. Generalized DNA Barcode Design Based on Hamming Codes. *PLOS ONE*. 2012. Vol. 7. Article e36852. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036852>
11. Prasad S., A. K. Pal. Hamming Code and Logistic-Map Based Pixel-Level Active Forgery Detection Scheme Using Fragile Watermarking. *Multimedia Tools and Applications*. 2020. Vol. 79. P. 20897–20928. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11042-020-08715-x>
12. Andryani R., Negara E.S., Triadi D. Social Media Analytics: Data Utilization of Social Media for Research. *Journal ISI*. 2019. Vol. 1(2). P. 193–205. DOI: <https://doi.org/10.33557/journalisi.v1i2.23>

## REFERENCES:

1. Partiti, E. (2021) The Place of Voluntary Standards in Managing Social and Environmental Risks in Global Value Chains. *European Journal of Risk Regulation*, pp. 1–24. DOI: <https://doi.org/10.1017/err.2021.34>.
2. Guo, Y. and Wang, J. (2021) Spatiotemporal Changes of Chemical Fertilizer Application and Its Environmental Risks in China from 2000 to 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18(22). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph182211911>.
3. Koliadenko, S.V. (2016) Tsyfrova ekonomika: peredumovy ta etapy stanovlennia v Ukraini ta sviti [Digital economy: prerequisites and stages of formation in Ukraine and the world]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, vol. 6, pp. 105–112.
4. Taherdoost, H. (2021) A Review on Risk Management in Information Systems: Risk Policy, Control and Fraud Detection. *Electronics*, vol. 10, p. 3065. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics10243065>.
5. Ghazieh, L. and Chebana, N. (2021) The Effectiveness of Risk Management System and Firm Performance in the European Context. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, vol. 26, pp. 182–196. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEFAS-07-2019-0118>.
6. Amraoui, S. et al. (2019) Information Systems Risk Management: Literature Review. *Computer and Information Science*, vol. 12(1). DOI: <https://doi.org/10.5539/cis.v12n3p1>.
7. Chmeruk, H.H., Kralich, V.R. and Burlakova, I.A. (2018) Deiaki aspekty tsyfrovoy transformatsii pidpriemstv [Some aspects of digital transformation of enterprises]. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy*, vol. 34, pp. 97–101.
8. Gerardo, V. and Fajar, A.N. (2022) Academic IS Risk Management using OCTAVE Allegro in Educational Institution. *Journal ISI*, vol. 4, pp. 687–708. DOI: <https://doi.org/10.51519/journalisi.v4i3.319>.
9. Sumets, A. et al. (2022) Modeling of the Environmental Risk Management System of Agroholdings Considering the Sustainable Development Values. *AREIS E-Journal*, vol. 8(4), pp. 244–265. DOI: <https://doi.org/10.51599/are.2022.08.04.11>.
10. Bystrykh, L.V. (2012) Generalized DNA Barcode Design Based on Hamming Codes. *PLOS ONE*, vol. 7, p. e36852. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036852>.
11. Prasad, S. and Pal, A.K. (2020) Hamming Code and Logistic-Map Based Pixel-Level Active Forgery Detection Scheme Using Fragile Watermarking. *Multimedia Tools and Applications*, vol. 79, pp. 20897–20928. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11042-020-08715-x>.
12. Andryani, R., Negara, E.S. and Triadi, D. (2019) Social Media Analytics: Data Utilization of Social Media for Research. *Journal ISI*, vol. 1(2), pp. 193–205. DOI: <https://doi.org/10.33557/journalisi.v1i2.23>.

Дата надходження статті: 17.04.2026

Дата прийняття статті: 08.05.2026

Дата публікації статті: 19.05.2026