

УДК 658.15:004

DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2026-16-20>

Саржинський С. А.

аспірант,

Міжрегіональна Академія управління персоналом

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

Serhii Sarzhynskyi

Interregional Academy of Personnel Management

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF RESOURCE PLANNING FOR ENTERPRISE DIGITALIZATION

Анотація. У статті досліджено теоретичні та методологічні аспекти планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств в умовах активного розвитку цифрової економіки, посилення конкуренції та трансформації підходів до управління бізнес-процесами на національному та міжнародному рівні. Обґрунтовано, що цифровізація сучасних підприємств виступає не лише інструментом технологічного вдосконалення, а й стратегічним напрямом забезпечення довгострокової конкурентоспроможності, економічної стійкості та адаптивності суб'єктів господарювання до змін зовнішнього середовища. Автором визначено економічну сутність ресурсного забезпечення цифровізації підприємств як комплексної системи формування, мобілізації, розподілу та ефективного використання ресурсів, необхідних для впровадження цифрових технологій у виробничу, управлінську, фінансову та комунікаційну діяльність підприємства. У процесі дослідження систематизовано основні структурні складові ресурсного забезпечення цифровізації, до яких віднесено фінансові, кадрові, технологічні, інформаційні та організаційно-управлінські ресурси. Доведено, що ефективність реалізації цифрових ініціатив значною мірою залежить від рівня збалансованості між зазначеними ресурсними компонентами, якості їх планування та здатності підприємства адаптувати внутрішні процеси до нових цифрових вимог. Автором встановлено, що на формування обсягів ресурсного забезпечення, його структуру та результативність використання впливають фінансово-економічний стан підприємства, рівень технологічної готовності, кадровий потенціал, галузеві особливості діяльності, рівень цифрової зрілості бізнесу та якість стратегічного управління. За результатами дослідження сформовано методологічний підхід до планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств, який базується на поєднанні стратегічної діагностики, визначення цілей цифрового розвитку, оцінювання ресурсного потенціалу, прогнозування потреб у ресурсах, оптимізації їх структури та подальшого моніторингу ефективності використання.

Ключові слова: цифровізація підприємств, ресурсне забезпечення, стратегічне планування, цифровий розвиток, управління ресурсами, цифрові технології, ресурсний потенціал, ефективність підприємства, цифрова економіка, управлінські рішення.

Abstract. The article examines the theoretical and methodological aspects of planning resource support for enterprise digitalization in the context of the active development of the digital economy, increasing competition, and the transformation of approaches to business process management at both national and international levels. It is substantiated that the digitalization of modern enterprises serves not only as a tool for technological improvement but also as a strategic direction for ensuring long-term competitiveness, economic resilience, and the adaptability of business entities to changes in the external environment. The author defines the economic essence of resource support for enterprise digitalization as a comprehensive system of the formation, mobilization, allocation, and efficient utilization of resources required for the implementation of digital technologies in the production, managerial, financial, and communication activities of an enterprise. In the course of the research, the main structural components of resource support for digitalization were systematized, including financial, human, technological, informational, and organizational-managerial resources. It has been proven that the effectiveness of implementing digital initiatives largely depends on the level of balance between these resource components, the quality of their planning, and the enterprise's ability to adapt internal processes to new digital requirements. The author has established that the formation of resource volumes, their structure, and the efficiency of their utilization are influenced by the financial and economic condition of the enterprise, the level of technological readiness, human capital potential, industry-specific characteristics, the level of business digital maturity, and the quality of strategic management. Based on the research findings, a methodological approach to planning resource support for enterprise digitalization has been developed, which is based on the integration of strategic diagnostics, identification of digital development goals, assessment of resource potential, forecasting of resource requirements, optimization of their structure, and subsequent monitoring of utilization efficiency.

Keywords: enterprise digitalization, resource support, strategic planning, digital development, resource management, digital technologies, resource potential, enterprise efficiency, digital economy, managerial decision-making.

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку бізнес-середовища, що характеризується зростанням ролі даних, автоматизації управлінських процесів, інтеграції цифрових платформ та інтелектуальних інформаційних систем, цифровізація підприємств поступово перетворюється з інструментом операційного вдосконалення на необхідну передумову стратегічного розвитку.

Результативність впровадження цифрових рішень значною мірою залежить від здатності підприємства завчасно визначати обсяги необхідних ресурсів, координувати джерела їх формування та забезпечувати збалансованість між інвестиційними потребами й очікуваними економічними результатами.



Складність сучасних цифрових ініціатив полягає в тому, що вони потребують одночасного залучення різних видів ресурсів – від фінансового капіталу та технологічної інфраструктури до людських компетенцій, програмного забезпечення й аналітичних інструментів. За відсутності науково обґрунтованих підходів до планування таких ресурсів підприємства часто стикаються з диспропорціями у фінансуванні, низькою адаптивністю організаційної структури до технологічних змін та недостатньою ефективністю реалізації цифрових ініціатив.

За таких обставин виникає необхідність поглиблення методологічних підходів до планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств, що дозволить сформулювати цілісну систему управління ресурсами, підвищити обґрунтованість стратегічних рішень та створити передумови для досягнення довгострокових економічних переваг у цифровому середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифровізації підприємств, управління ризиками та ресурсного забезпечення цифрових змін останніми роками активно досліджується як українськими, так і зарубіжними науковцями. Зокрема, А. Aslam, М. Pyas, Н. Ahmad та W. Khan розглядають питання застосування систем підтримки прийняття рішень у процесі оцінювання ризиків та вибору управлінських стратегій у сфері розроблення програмного забезпечення [1]. Їхні напрацювання є важливими для розуміння того, як цифрові інструменти можуть підвищувати обґрунтованість управлінських рішень у складних організаційних системах.

Е. Partiti досліджує роль добровільних стандартів в управлінні соціальними та екологічними ризиками у глобальних ланцюгах створення вартості. Це дозволяє ширше розглядати цифровізацію підприємств не лише як технологічний процес, а і як складову відповідального управління, що має враховувати вимоги сталого розвитку, прозорості та регуляторної відповідності [2].

У праці Y. Guo та J. Wang увагу зосереджено на просторово-часових змінах використання хімічних добрив та пов'язаних із цим екологічних ризиках [3]. Попри галузеву специфіку дослідження, його методичне значення полягає у демонстрації можливостей аналітичного опрацювання даних для оцінювання ризиків, прогнозування наслідків управлінських рішень та формування більш обґрунтованої ресурсної політики.

Важливий внесок у дослідження цифрової економіки зробила С. В. Коляденко, яка розкриває передумови та етапи становлення цифрової економіки в Україні та світі. Авторка акцентує увагу на тому, що цифровізація поступово змінює економічні відносини, механізми управління та підходи до організації господарської діяльності [4].

Отже, наявні наукові праці формують вагомий теоретичний підґрунтя для дослідження цифровізації, управління ризиками та використання цифрових інструментів у прийнятті управлінських рішень. Водночас питання методологічного планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств з урахуванням їхніх стратегічних цілей розвитку потребує подальшого поглиблення. Саме це й визначає актуальність обраної теми дослідження.

Мета статті полягає у розробленні теоретико-мето-

дологічних засад планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств з урахуванням сучасних умов господарювання, технологічних змін та необхідності підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу в процесі впровадження цифрових рішень.

Для досягнення поставленої мети у статті передбачено вирішення таких завдань: дослідити економічну сутність ресурсного забезпечення в системі цифровізації підприємств та визначити його ключові складові; проаналізувати існуючі наукові підходи до планування ресурсів в умовах цифрового розвитку бізнесу; визначити фактори, що впливають на обсяги, структуру та ефективність використання ресурсів у процесі цифровізації; сформулювати методологічний підхід до планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств з урахуванням стратегічних цілей їх розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. У науковому розумінні ресурсне забезпечення цифровізації підприємства доцільно розглядати не лише як сукупність наявних ресурсів, що залучаються для впровадження цифрових технологій, а як цілісну управлінсько-економічну систему, спрямовану на створення необхідних умов для технологічного оновлення, підвищення ефективності бізнес-процесів та формування нових конкурентних переваг. У цьому контексті ресурсне забезпечення виступає важливим елементом стратегічного управління, оскільки саме від якості планування, структури та своєчасності мобілізації ресурсів значною мірою залежить здатність підприємства адаптуватися до цифрового середовища та реалізовувати довгострокові цілі розвитку.

Економічна сутність ресурсного забезпечення в системі цифровізації полягає у формуванні, акумулюванні, розподілі та раціональному використанні ресурсного потенціалу підприємства для впровадження цифрових інструментів, автоматизації управлінських і виробничих процесів, розвитку цифрових каналів взаємодії з ринком та підвищення якості управлінських рішень на основі даних. На відміну від традиційного ресурсного управління, цифровізація потребує більшої гнучкості, швидкості перерозподілу ресурсів та здатності інтегрувати матеріальні й нематеріальні активи в єдину цифрову екосистему [5].

Структурно ресурсне забезпечення цифровізації підприємств охоплює декілька взаємопов'язаних складових. Насамперед це фінансові ресурси, які забезпечують інвестування у програмне забезпечення, цифрову інфраструктуру, кібербезпеку та інноваційні технологічні рішення. Не менш важливими є кадрові ресурси, що включають професійні компетенції працівників, цифрові навички управлінського персоналу та здатність команди до швидкого освоєння нових технологій. Окреме значення мають технологічні ресурси, представлені апаратним забезпеченням, цифровими платформами, корпоративними інформаційними системами та інструментами аналітики даних. Водночас інформаційні ресурси формують основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, а організаційно-управлінські ресурси визначають здатність підприємства координувати цифрові процеси, інтегрувати зміни у внутрішню структуру та підтримувати безперервність розвитку [6; 7].

Саме збалансована взаємодія зазначених компонентів створює передумови для ефективної цифровізації

підприємства, забезпечуючи не лише впровадження окремих технологічних рішень, але й формування стійкої моделі розвитку в умовах цифрової економіки.

Формування обсягів ресурсного забезпечення, його внутрішньої структури та результативності використання в процесі цифровізації підприємств перебуває під впливом комплексу взаємопов'язаних факторів, які визначають як масштаби цифрових змін, так і здатність підприємства реалізовувати технологічні ініціативи з належним економічним ефектом. Їхній вплив має системний характер, оскільки кожне управлінське рішення щодо цифровізації одночасно пов'язане з фінансовими можливостями підприємства, рівнем технологічної готовності, кадровим потенціалом та зовнішніми ринковими умовами [8].

Одним із визначальних чинників виступає фінансово-економічний стан підприємства. Рівень прибутковості, доступ до інвестиційного капіталу, структура грошових потоків та можливості залучення зовнішнього фінансування безпосередньо впливають на масштаби цифрових інвестицій і швидкість реалізації запланованих цифрових рішень. Підприємства з вищим рівнем фінансової стійкості, як правило, мають ширші можливості для модернізації технологічної інфраструктури та впровадження інноваційних цифрових інструментів.

Не менш вагомим фактором є рівень технологічної зрілості підприємства. Наявність сучасного програмного забезпечення, інтегрованих інформаційних систем, цифрових платформ, засобів автоматизації та аналітичних рішень значною мірою визначає потребу в додаткових ресурсах і напрями їх розподілу. Чим нижчим є початковий рівень цифрової готовності, тим більш ресурсомістким стає процес цифровізації [9; 10].

Суттєвий вплив також має людський капітал. Рівень цифрових компетенцій працівників, готовність персоналу до змін, управлінська культура та здатність команди працювати в умовах технологічного оновлення визначають ефективність використання вкладених ресурсів. Навіть за достатнього фінансування відсутність відповідних компетенцій може суттєво знизити результативність цифрових проєктів.

Окрему роль відіграють галузеві особливості діяльності підприємства. Рівень конкуренції в галузі, темпи технологічного розвитку ринку, специфіка бізнес-процесів, вимоги клієнтів до цифрових сервісів та ступінь регуляторного впливу формують різні потреби в ресурсах і визначають пріоритети цифровізації.

Крім того, на ефективність використання ресурсів впливають організаційні фактори, зокрема якість стратегічного планування, гнучкість системи управління, координація між структурними підрозділами та здатність керівництва інтегрувати цифрові цілі у загальну модель розвитку підприємства. Саме узгодженість внутрішніх управлінських процесів часто стає вирішальним чинником у досягненні економічної віддачі від цифровізації [11].

Таким чином, обсяги, структура та ефективність використання ресурсів у процесі цифровізації формуються під впливом поєднання фінансових, технологічних, кадрових, галузевих та організаційно-управлінських факторів, комплексне врахування яких створює основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень і підвищення результативності цифрового розвитку підприємства.

Методологічний підхід до планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств доцільно будувати на основі інтеграції стратегічного управління, економічного аналізу, прогнозування та адаптивного розподілу ресурсів відповідно до довгострокових цілей розвитку підприємства. У сучасних умовах цифровізація вже не може розглядатися як сукупність окремих технологічних заходів або локальних управлінських рішень. Вона поступово стає системним напрямом розвитку бізнесу, що вимагає узгодження ресурсної політики з корпоративною стратегією, інвестиційними пріоритетами, ринковим позиціонуванням та очікуваними економічними результатами [12]. Саме тому планування ресурсного забезпечення має базуватися не лише на поточних потребах підприємства, а й на його майбутніх стратегічних орієнтирах.

Запропонований методологічний підхід передбачає послідовне проходження кількох взаємопов'язаних етапів. На першому етапі здійснюється стратегічна діагностика внутрішнього та зовнішнього середовища функціонування підприємства, що включає оцінювання рівня цифрової зрілості, аналіз конкурентного середовища, виявлення технологічних обмежень та визначення ключових напрямів цифрового розвитку. На цьому етапі формується бачення того, які саме цифрові рішення здатні забезпечити підприємству зростання продуктивності, підвищення рентабельності або розширення ринкових можливостей [13].

Другий етап пов'язаний із визначенням стратегічних цілей цифровізації. Залежно від специфіки діяльності підприємства такими цілями можуть виступати автоматизація бізнес-процесів, зниження операційних витрат, підвищення якості управлінських рішень, розвиток цифрових каналів взаємодії з клієнтами, посилення аналітичних можливостей або створення нових цифрових продуктів. Саме стратегічні цілі виступають базою для формування параметрів ресурсного планування.

На третьому етапі здійснюється ідентифікація потреб у ресурсах за основними функціональними напрямками. Йдеться про визначення необхідного обсягу фінансових ресурсів, кадрових компетенцій, технологічної інфраструктури, програмного забезпечення, інформаційних активів та організаційних можливостей. При цьому важливим є не лише кількісне визначення ресурсної потреби, але й оцінювання рівня готовності підприємства до їх ефективного використання.

Четвертий етап передбачає оптимізацію структури ресурсного забезпечення на основі економічної доцільності, пріоритетності цифрових проєктів та прогнозованої віддачі від інвестицій. На цьому рівні доцільним є застосування методів економіко-математичного моделювання, сценарного аналізу, бюджетування та оцінювання ризиків, що дозволяє забезпечити збалансований розподіл ресурсів між стратегічно важливими напрямками цифровізації.

Завершальним етапом виступає моніторинг результативності використання ресурсів та адаптивне коригування планових параметрів відповідно до змін зовнішнього середовища, технологічних тенденцій або внутрішніх стратегічних пріоритетів підприємства. Такий підхід дозволяє забезпечити не лише ресурсну підтримку цифровізації, але й її узгодженість із дов-

гостроковою моделлю розвитку підприємства, підвищуючи ефективність управлінських рішень, інвестиційну результативність та стійкість бізнесу в цифровій економіці.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що в сучасних умовах цифровізації економіки ресурсне забезпечення підприємств набуває стратегічного значення та виступає одним із ключових чинників результативності впровадження цифрових рішень. Обґрунтовано, що ресурсне забезпечення цифровізації доцільно розглядати як комплексну систему формування, планування, розподілу та координації фінансових, кадрових, технологічних, інформаційних та організаційно-управлінських ресурсів, спрямованих на досягнення стратегічних цілей розвитку підприємства.

У ході дослідження визначено, що ефективність планування ресурсного забезпечення залежить від сукупного впливу фінансово-економічних, технологічних, кадрових, галузевих та управлінських факторів, які формують масштаби цифрових ініціатив, структуру ресурсних потреб та рівень економічної віддачі від реалізованих цифрових проєктів. Встановлено, що недостатня узгодженість між стратегічними цілями

підприємства та механізмами ресурсного планування суттєво знижує ефективність цифровізації та обмежує можливості досягнення довгострокових конкурентних переваг.

За результатами дослідження сформовано методологічний підхід до планування ресурсного забезпечення цифровізації підприємств, який базується на поєднанні стратегічної діагностики, визначення цільових орієнтирів цифрового розвитку, оцінювання ресурсного потенціалу, оптимізації структури ресурсів та постійного моніторингу результативності їх використання. Практичне застосування запропонованого підходу дозволить підприємствам підвищити обґрунтованість управлінських рішень, забезпечити більш ефективний розподіл ресурсів, мінімізувати ризики реалізації цифрових ініціатив та створити передумови для сталого економічного розвитку в умовах посилення цифрової конкуренції.

Перспективи подальших наукових досліджень доцільно пов'язати з розробленням економіко-математичних моделей прогнозування ресурсних потреб підприємств, а також із впровадженням інтелектуальних аналітичних систем підтримки прийняття управлінських рішень у сфері цифровізації.

Бібліографічний список:

1. Aslam A., Ilyas M., Ahmad H., Khan W. Decision Support System for Risk Assessment and Management Strategies in Distributed Software Development. *IEEE Access*. 2017. Vol. 5. P. 20349–20373. DOI: <https://doi.org/10.1109/access.2017.2757605>
2. 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>
3. 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>
4. 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.
5. 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>
6. 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>
7. 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>
8. Чмерук Г.Г., Краліч В.Р., Бурлакова І.А. Деякі аспекти цифрової трансформації підприємств. *Економіка та управління підприємствами*. 2018. № 34. С. 97–101.
9. 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>
10. 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/arc.2022.08.04.11>
11. 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>
12. 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>
13. 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. Aslam, A. et al. (2017) Decision Support System for Risk Assessment and Management Strategies in Distributed Software Development. *IEEE Access*, vol. 5, pp. 20349–20373. DOI: <https://doi.org/10.1109/access.2017.2757605>
2. 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>
3. 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>
4. 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.

5. 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>
6. 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>
7. 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>
8. 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.
9. 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>
10. 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>
11. 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>
12. 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>
13. 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>

Стаття отримана: 14.04.2026

Стаття прийнята: 24.05.2026

Стаття опублікована: 03.07.2026