

ЦИФРОВІ РІШЕННЯ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ ТА ПЛАНУВАННЯ В ПРОЄКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ

DIGITAL SOLUTIONS FOR EFFECTIVE FINANCIAL CONTROL AND PLANNING IN PROJECT MANAGEMENT

Черненко В.П.

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій,
Комунальний заклад вищої освіти
«Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія»
Полтавської обласної ради

Шاپовал Л.П.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій,
Комунальний заклад вищої освіти
«Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія»
Полтавської обласної ради

Костенко О.В.

доктор філософії з професійної освіти,
доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій,
Комунальний заклад вищої освіти
«Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія»
Полтавської обласної ради

Chernenko Varvara, Shapoval Liudmyla, Kostenko Oksana

Communal Institution of Higher Education
“Kremenchuk Humanitarian and Technological Academy”
of the Poltava Regional Council

У статті проаналізовано сучасні цифрові рішення, що забезпечують ефективність фінансового контролю та планування в системі управління проєктами. Автори обґрунтовують актуальність цифрової трансформації фінансового менеджменту в умовах зростаючої складності проєктних ініціатив та нестабільності зовнішнього середовища. Досліджено можливості застосування ERP-систем, платформ бізнес-аналітики, хмарних сервісів, а також штучного інтелекту для автоматизованого моніторингу бюджету, аналізу відхилень і прогнозування ризиків. Зазначено, що інтеграція цифрових технологій у фінансовий супровід проєктів не лише оптимізує управлінські процеси, а й формує стратегічну перевагу організації. Запропоновано структурну модель цифрового фінансового управління та окреслено ключові організаційні умови її ефективного впровадження в українському контексті.

Ключові слова: інформаційні технології, життєвий цикл проєкту, управлінські рішення, автоматизація процесів, цифрова екосистема.

The article addresses the pressing issue of the digital transformation of financial management in project management. It emphasizes the growing role of digital tools in enhancing transparency, efficiency, and adaptability of financial control and budgeting amid economic instability. In the digital economy, effective project management increasingly requires the integration of innovative solutions into financial practices. The potential of ERP systems, cloud services, business analytics platforms, and AI tools is analyzed in terms of automating monitoring, variance analysis, risk forecasting, and real-time decision-making. Examples include SAP, Oracle NetSuite, Power BI, and PlanRadar, which improve accuracy, responsiveness, and reduce human error in budget management. A structural model of digital financial management is proposed, covering all project lifecycle stages – from initiation to closure – along with relevant digital solutions. The model integrates budgeting, cost control, risk management, and reporting into a single digital system, enabling an adaptive financial architecture. It considers the specifics of multiproject environments, the

need for scenario modeling, and risk accounting. Organizational prerequisites for effective implementation are also highlighted: digital literacy development, process standardization, cross-functional collaboration, and agile planning under uncertainty. Early involvement of IT specialists and financial analysts during strategic planning is deemed critical. The use of digital dashboards for real-time tracking of financial KPIs is recommended. Digital solutions not only optimize financial processes but also provide strategic advantages by improving the quality of managerial decisions. Digitalization helps mitigate overspending risks, enhances investment appeal, and strengthens stakeholder control. However, key challenges are noted: limited resources in small organizations, integration with existing systems, and cybersecurity risks. The potential of a unified national digital ecosystem for project financial management is also discussed. The findings confirm the significant role of digital tools in strengthening organizational strategy, financial transparency, and resilience to external challenges. The article outlines prospects for advancing financial project management through AI, automation, and open analytics systems, which are expected to become standard in the near future, ensuring flexibility, efficiency, and sustainability.

Keywords: digital transformation, ERP systems, budgeting, financial control, project management, business intelligence.

Постановка проблеми. В умовах інтенсивної цифрової трансформації та зростаючої складності проєктних ініціатив ефективне управління фінансовими ресурсами стає ключовим чинником досягнення стратегічних цілей і підвищення результативності проєктної діяльності. Цифровізація фінансових процесів у сфері проєктного менеджменту відкриває нові можливості для автоматизації бюджетування, контролю витрат, аналізу даних та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Особливої актуальності ці питання набувають в українському контексті, де цифрові рішення у сфері фінансового управління проєктами підтримуються на державному рівні, сприяючи підвищенню прозорості, оперативності та ефективності використання ресурсів в умовах економічної турбулентності та соціальних викликів.

Отже, стаття спрямована на формування цілісного уявлення про роль цифрових технологій у фінансовому менеджменті проєктів як передумови підвищення ефективності управління ресурсами в сучасних організаціях та державному секторі України.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Впродовж останнього десятиліття проблема цифровізації процесів управління проєктами, зокрема в частині фінансового контролю та бюджетного планування, привертає значну увагу науковців та практиків. У роботах багатьох дослідників окреслено значення цифрових інструментів у забезпеченні прозорості витрат, моніторингу бюджетних показників та управління фінансовими ризиками. Зокрема, розкрито потенціал ERP-систем (SAP, Oracle NetSuite), BI-інструментів (Power BI, Tableau) та платформ з елементами штучного інтелекту (наприклад, PlanRadar, Forecast) у підвищенні точності фінансових прогнозів у проєктній діяльності.

Варто виокремити кілька ключових публікацій, що висвітлюють сучасні тенденції цифрової трансформації у сфері фінансового контролю та планування в проєктному менеджменті. Зокрема, в роботі [1] Максимова М. В. підкреслює стратегічне значення цифровізації

для економіки, з особливою увагою до трансформації фінансового менеджменту. Авторка обґрунтовує потребу оновлення фінансових підходів відповідно до викликів інформаційної доби та розглядає Big Data, IoT і блокчейн як ключові технології у проєктному фінансуванні. Богоявленська Ю. В., Конончук Д. Є., Лазарев Л. Д. в своєму дослідженні [2] зосереджуються на практичному впровадженні цифрових рішень у фінансовий контроль. Автори акцентують увагу на важливості автоматизації для прозорості звітності, контролю витрат і забезпечення кібербезпеки, що загалом сприяє фінансовій стійкості підприємств. У статті [3] Смолич Д.В. аналізує цифровізацію через управлінські методології, порівнюючи традиційні та гнучкі підходи (Scrum, Agile) із використанням платформ Smartsheet і Microsoft Project. Автор підкреслює їхню ефективність у бюджетному плануванні та фінансовому контролі, особливо в умовах змін. Ширший контекст застосування цифрових технологій розкрито у публікації [4], де Саїд Р. розглядає цифрові технології у ширшому бізнес-контексті, акцентуючи на потребі адаптації до нових умов, розвитку цифрових навичок персоналу та інтеграції інновацій. Системне використання інтелектуальних систем підвищує прозорість фінансових процесів і ефективність управління проєктами. У дослідженні [5] Хацер М.В. визначає цифровізацію як ключову ознаку сучасної економіки. Автор відзначає, що цифрові інструменти не лише автоматизують процеси, а й забезпечують фокус на результат. Поєднання класичних підходів з інноваційними стратегіями сприяє гнучкості, швидкості реагування та ефективному використанню ресурсів у проєктах.

Водночас, незважаючи на наявність значної кількості теоретичних та прикладних досліджень, низка питань залишається недостатньо розкритою. Зокрема, обмеженою є увага до локального контексту впровадження цифрових рішень у малому та середньому бізнесі України; адаптивності та масштабованості інструментів для мультипроєктного середовища з динамічними бюджетами; оцінюванню впливу цифрових

інструментів на якість управлінських рішень у фінансовій сфері проєктного менеджменту.

Постановка завдання. Мета дослідження полягає в теоретичному узагальненні цифрових інструментів фінансового контролю й бюджетного планування, що використовуються у проєктному менеджменті, а також у розробці структурної моделі цифрового фінансового управління, адаптованої до українських реалій.

У процесі дослідження застосовано системний підхід для розгляду цифрового фінансового управління як інтегрованої системи. Використано порівняльний аналіз цифрових інструментів (ERP, BI, хмарні сервіси, II) для оцінки їх ефективності у проєктному менеджменті. Контент-аналіз нормативних документів і наукових джерел дозволив виокремити актуальні тенденції цифровізації фінансових процесів. Розробка структурної моделі базувалася на методі структурно-функціонального аналізу та табличній візуалізації ключових взаємозв'язків у межах життєвого циклу проєкту.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах сучасних трансформаційних процесів у сфері державного управління в Україні відбувається системна цифровізація фінансового менеджменту проєктів, що супроводжується впровадженням інструментів автоматизації, аналітики даних та механізмів забезпечення прозорості. Це, у свою чергу, створює передумови для прийняття більш обґрунтованих управлінських рішень на основі статистичного аналізу та цифрового моніторингу.

Згідно із Стратегією цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами до 2030 року, схваленою Урядом України [6], пріоритетними напрямками розвитку визначено: автоматизацію бізнес-процесів, централізацію інформаційно-комунікаційної інфраструктури, впровадження електронних послуг та мінімізацію впливу людського фактора у процесах обробки фінансової інформації.

Варто зазначити, що Міністерство фінансів України декларує наміри щодо створення до кінця 2030 року цифрової екосистеми бюджетного планування, яка забезпечить інтеграцію фінансових даних, підвищення прозорості, ефективності та оперативності в системі управління проєктами.

У контексті розвитку фінансових технологій Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2030 року передбачає суттєве зростання частки цифрових платежів та автоматизованих фінансових операцій, що також сприяє вдосконаленню процесів фінансового менеджменту у проєктній діяльності.

У міжнародному вимірі позиції України у сфері цифрових державних послуг демонструють суттєве покращення. Згідно з рейтингом Online Services Index в межах E-Government Development Index ООН, Україна у 2024 році

посідає 5 місце у світі, тоді як у 2018 році перебувала на 102-му [7]. Така динаміка підтверджує високі темпи цифровізації державних сервісів, що безпосередньо впливає на якість та ефективність фінансового управління, зокрема у сфері реалізації проєктів.

У сучасних умовах зростаючої складності проєктних ініціатив та динамічного розвитку цифрових технологій ключового значення набуває впровадження цифрових рішень у процеси бюджетування та фінансового контролю в межах проєктного менеджменту. Ефективне управління ресурсами вимагає не лише стратегічного планування, а й використання інноваційних інструментів, що забезпечують оперативність, точність та прозорість у прийнятті управлінських рішень.

З урахуванням зазначеного, цифровізація фінансових процесів виступає не просто технічним доповненням, а невід'ємною складовою сучасної системи управління проєктами. Застосування інформаційних технологій у сфері фінансового контролю сприяє переходу до моделі безперервного моніторингу, у межах якої забезпечується своєчасне виявлення відхилень, автоматизоване порівняння фактичних і планових показників, а також реалізація коригувальних дій у реальному часі.

У цьому контексті бюджетування, що реалізується з використанням цифрових платформ, набуває характеру інтегрованого фінансового каркасу проєкту, який супроводжує його на всіх етапах життєвого циклу – від ініціації до завершення. Зокрема, такі цифрові інструменти дозволяють оптимізувати розподіл ресурсів, забезпечити контроль за межами витрат, а також реалізовувати функцію прогнозування потенційних фінансових ризиків із високим рівнем точності.

До ключових цифрових методів фінансового контролю, впровадження яких доцільне в умовах цифрового проєктного середовища, належать такі.

1. Аналіз відхилень (Variance Analysis), що здійснюється на основі функціоналу сучасних ERP- та CRM-систем, і дозволяє ідентифікувати критичні точки витрат у проєкті.

2. Метод управління вартістю виконаних робіт (Earned Value Management, EVM), що реалізується через візуалізовані аналітичні панелі, інтегруючи параметри вартості, часу та обсягу виконання.

3. Індекси CPI (Cost Performance Index) та SPI (Schedule Performance Index), які інтерпретуються у системи бізнес-аналітики (Business Intelligence), забезпечуючи динамічне відображення поточного стану проєкту.

4. Системи контролю змін (Change Control Systems), що реалізовані в середовищах цифрового управління проєктами (Asana, Jira, Monday.com) і сприяють формалізації процесу погодження фінансових коригувань.

Особливої уваги заслуговує адаптація цифрових механізмів до етапів життєвого циклу

проекту, що передбачає на фазі ініціації – використання програмного забезпечення для формування попередніх фінансових оцінок; на фазі планування – застосування систем управління ресурсами (ERP) для деталізації бюджету із урахуванням резервів на ризики; на фазі виконання – реалізацію автоматизованого контролю витрат із використанням модулів попередження про перевитрати; на фазі моніторингу та контролю – впровадження аналітичних панелей для аналізу відхилень і коригування планових показників; на фазі завершення – формування електронної фінансової звітності та збереження даних для наступного аналізу.

Для наочної демонстрації структурної моделі цифрового фінансового управління доцільним є систематизування основних етапів життєвого циклу проекту, їх ключових функцій та відповідних цифрових інструментів, що забезпечують ефективне планування, контроль і коригування фінансових показників (табл. 1).

Запропонована модель дозволяє інтегрувати процес бюджетування, контролю витрат, управління ризиками та звітності у єдину цифрову систему, що підвищує ефективність управлінських рішень. Зокрема, акцент зроблено на використанні хмарних сервісів, інструментів бізнес-аналітики та платформ з елементами штучного інтелекту, які дозволяють адаптувати фінансові стратегії до змін у зовнішньому середовищі та внутрішніх умовах реалізації проєктів.

З урахуванням українських реалій, ефективне функціонування структурної моделі

цифрового фінансового управління потребує дотримання низки організаційних передумов. Зокрема, це стосується налагодження міжфункціональної взаємодії між фінансовими та IT-підрозділами, стандартизації цифрових процедур у межах життєвого циклу проєкту, а також розбудови цифрової інфраструктури з урахуванням національних нормативних та технічних обмежень. Важливим є також адаптаційний потенціал організацій до змін і наявність підтримки з боку управлінських структур.

Отже, ефективна інтеграція цифрових технологій у фінансовий супровід проєктів потребує дотримання низки організаційно-управлінських підходів, зокрема:

- визначення структурованої моделі цифрового фінансового управління з чітким розподілом повноважень і відповідальності;
- впровадження програмних продуктів із вбудованими фінансовими модулями;
- систематичне підвищення цифрової та фінансової грамотності персоналу шляхом участі у спеціалізованих навчальних програмах;
- раннє залучення фінансових аналітиків та IT-фахівців до етапу стратегічного планування;
- використання гнучких моделей бюджетування із застосуванням сценарного моделювання в умовах невизначеності.

Впровадження таких підходів створює підґрунтя для формування цілісної системи цифрового фінансового управління, здатної забезпечити адаптивність, точність і прозорість у межах проєктної діяльності.

Таблиця 1

Структурна модель цифрового фінансового управління в проєктному менеджменті

Етап фінансового управління	Основна функція	Цифрові інструменти
Ініціація проєкту	Попереднє фінансове оцінювання	Business Case Software (Miro, Lucidchart) Excel + AI-надбудови Cost-Benefit Analysis Tools
Планування бюджету	Формування бюджету, резерви,	ERP-системи (SAP, Microsoft Dynamics 365, Oracle NetSuite) Системи бюджетування (Planful, Adaptive Planning) Excel BI-додатки
Управління витратами	Розподіл і контроль витрат	Project Management Tools з бюджетними модулями (Asana Premium, Jira + BigPicture) Контроль витрат (Expensify, Zoho Expense) Електронне погодження (DocuSign, PandaDoc)
Моніторинг та контроль	Порівняння план-факт	Business Intelligence (Power BI, Tableau) Earned Value Management (MS Project, Primavera) Аналітичні панелі (Google Looker Studio)
Управління ризиками	Виявлення та фінансове оцінювання ризиків	Risk Management Tools (RiskWatch, RiskCloud) Сценарне моделювання (Crystal Ball, @Risk) AI-прогнозування
Зміни бюджету	Адаптація бюджету до змін	Системи контролю змін (Jira, Trello, Monday.com) Фінансові калькулятори змін (Causal, Fathom) Сповіщення й логування (Slack, Teams інтеграції)
Завершення проєкту	Фінансова звітність і аналіз ефективності	Електронна звітність (Zoho Books, QuickBooks, Finmap) Хмарне збереження (Google Drive, SharePoint) Post-Mortem Review Tools (Notion, ClickUp)

Джерело: розроблено авторами на основі [6–11]

Водночас, незважаючи на очевидні переваги цифрових рішень, їх ефективне застосування супроводжується низкою викликів, які потребують подальшого осмислення. Серед них – необхідність подолання організаційного спротиву змінам, обмеженість фінансових і технічних ресурсів у малих проєктних організаціях, потреба в інтеграції нових інструментів з наявними системами управління, а також ризики, пов'язані з кібербезпекою та захистом фінансових даних.

З іншого боку, перспективи розвитку цифрового фінансового управління полягають у подальшому поширенні автоматизованих платформ із застосуванням штучного інтелекту, розвитку інтелектуальної аналітики для підтримки рішень у реальному часі, а також у створенні відкритих екосистем даних, що сприятимуть підвищенню прозорості та підзвітності в проєктному менеджменті.

Узагальнюючи вищевикладене, слід зазначити, що цифрові рішення для бюджетування та фінансового контролю є не лише інструментом оптимізації управлінських процесів, а й чинником стратегічної переваги для організацій, що реалізують складні проєктні ініціативи. Формування компетентного кадрового потенціалу, здатного ефективно поєднувати технічні та фінансові аспекти управління із застосуванням цифрових інструментів, є запорукою зростання результативності, підвищення прибутковості, мінімізації ризиків і зміцнення довіри зацікавлених сторін.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що цифрові рішення відіграють ключову роль у модернізації процесів фінансового контролю та планування в проєктному менеджменті. Їх застосування дозволяє підвищити точність бюджетування, забезпечити своєчасне виявлення відхилень, автоматизувати процеси аналізу й прийняття рішень, а також покращити взаємодію між учасниками проєкту.

Впровадження ERP-систем, бізнес-аналітики, інструментів штучного інтелекту та хмарних платформ сприяє створенню інтегрованої фінансової моделі, що супроводжує проєкт на всіх етапах його реалізації. Застосування таких підходів дозволяє мінімізувати фінансові ризики, підвищити прозорість витрат і забезпечити стратегічне управління ресурсами.

Особливе значення має розвиток цифрової грамотності персоналу та формування адаптивного управлінського середовища, спроможного гнучко реагувати на зміни. Урахування регіонального індексу цифрової трансформації та міжнародних рейтингів підтверджує наявність сприятливих умов для подальшого вдосконалення фінансового менеджменту в проєктній діяльності України.

Отже, цифровізація фінансового управління у сфері проєктного менеджменту постає не лише як сучасний тренд, а як необхідність для досягнення конкурентоспроможності, ефективності та стійкості організацій в умовах невизначеності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Максимова М. В. Система фінансового менеджменту в умовах розвитку цифрової економіки. *Електронне фахове видання «Ефективна економіка»*. 2019. № 5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.5.58>
2. Богоявленська Ю. В., Конончук Д. Є., Лазарев Л. Д. Фінансовий механізм управління проєктами в умовах цифровізації. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2024. № 15. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-08-02>.
3. Смолич Д. В. Інноваційні методи управління проєктами. *Економічний форум*. 2019. № 1. С. 50–53. DOI: <https://doi.org/10.36910/6765-2308-8559-2019-4-8>
4. Sayed R. The Impact of Digital Transformation on Project Management and Business Development: Case Studies in Diverse Industries. *Marketing and Branding Research*. 2022. Vol. 9. № 1. P. 53–64. DOI: <https://doi.org/10.32038/mbr.2022.09.01.05>.
5. Хацер М. В. Трансформація процесів планування та управління фінансами підприємств як реакція на економічні виклики. *Менеджмент та підприємництво: тренди розвитку*. 2023. № 4(26). С. 106–114. DOI: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2023-4/26-09>
6. Стратегію цифрового розвитку системи управління державними фінансами до 2030 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/minfin-uriad-zatverdvy-stratehiu-tsyfrovoho-rozvytku-systemy-upravlinnia-derzhavnymu-finansamy-do-2030-roku> (дата звернення: 14.05.2024).
7. Журнал *Forbes Ukraine*. URL: <https://forbes.ua/news/ukraina-stala-pyatoyu-u-sviti-za-rivnem-rozvitku-tsifrovikh-derzhposlug-20092024-23743> (дата звернення: 10.05.2024).
8. Бадіна А., Данченко О. Сучасний погляд на життєві цикли проєктів. Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку: матеріали VI Міжнародної конференції, м. Київ, 5–6 грудня 2024 р. Київ: Університет «КРОК», 2024. Т. 2. С. 340–348.
9. Македон В.В., Ковнір О.О. Цифрова трансформація процесу управління інвестиційними проєктами підприємства. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2024. № 3(133). DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2024-3-11>
10. Gupta M., Joey F. G. Toward the Development of a Big Data Analytics Capability. *Information & Management*. 2016. Vol. 53. № 8. P. 1049–1064. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2016.07.004>
11. Tarhini A., Ammar H., Tarhini T. Analysis of the Critical Success Factors for Enterprise Resource Planning Implementation from Stakeholders' Perspective: A Systematic Review. *International Business Research*. 2015. Vol. 13(1–2). pp. 32–49. DOI: <https://doi.org/10.5539/ibr.v8n4p25>

REFERENCES:

1. Maksimova M. V. (2019) Systema finansovoho menedzhmentu v umovakh rozvytku tsyfrovoy ekonomiky [Financial management system in the context of digital economy development]. *Efektivna ekonomika – Effective Economy* (electronic journal), no. 5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.5.58> (accessed 25 April 2025).
2. Bohoyavlenska Yu. V., Kononchuk D. Ye., Lazarev L. D. (2024) Finansovyi mekhanizm upravlinnia proektamy v umovakh tsyfrovizatsii [Financial mechanism of project management in the context of digitalization]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Seriya: ekonomika ta upravlinnya – Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management* (electronic journal), no. 15. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-15-08-02> (accessed 25 April 2025).
3. Smolych D. V. (2019) Innovatsiini metody upravlinnia proektamy [Innovative methods of project management]. *Economic Forum*, no. 1, pp. 50–53.
4. Sayed R. (2022) The Impact of Digital Transformation on Project Management and Business Development: Case Studies in Diverse Industries. *Marketing and Branding Research*, vol. 9, no. 1, pp. 53–64.
5. Khacer M. V. (2023) Transformatsiia protsesiv planuvannia ta upravlinnia finansamy pidpriemstv yak reaktsiia na ekonomichni vykyky [Transformation of planning and financial management processes of enterprises as a response to economic challenges]. *Management and Entrepreneurship: Development Trends*, no. 4(26), pp. 106–114.
6. Kabinet Ministriv Ukrainy (2024) *Stratehiu tsyfrovoho rozvytku systemy upravlinnia derzhavnyimi finansamy do 2030 roku* [Strategy for digital development of public finance management system until 2030]. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/minfin-urad-zatverdyl-stratehiu-tsifrovoho-rozvytku-systemy-upravlinnia-derzhavnyimi-finansamy-do-2030-roku> (accessed 14 May 2024).
7. Forbes Ukraine (2024) *Ukraina stala pyatoyu u sviti za rivnem rozvytku tsyfrovikh derzhposlug* [Ukraine became the fifth in the world in terms of development of digital public services]. Available at: <https://forbes.ua/news/ukraina-stala-pyatoyu-u-sviti-za-rivnem-rozvytku-tsifrovikh-derzhposlug-20092024-23743> (accessed 10 May 2024).
8. Badina A., Danchenko O. (2024) Suchasnyi pohliad na zhyttievi tsykly proektiv [Modern view on project life cycles]. *Proceeding of the Derzhava, rehiony, pidpriemnytstvo: informatsiini, suspilno-pravovi, sotsialno-ekonomichni aspekty rozvytku: (Ukraine, Kyiv, December 5–6, 2024)*, Kyiv: Universytet “KROK”, vol. 2, pp. 340–348.
9. Makedon V. V., Kovnir O. O. (2024) Tsyfrova transformatsiia protsesu upravlinnia investytsiynymi proektamy pidpriemstva [Digital transformation of enterprise investment project management process]. *State and Regions. Series: Economics and Entrepreneurship*, no. 3(133).
10. Gupta M., Joey F. G. (2016) Toward the Development of a Big Data Analytics Capability. *Information & Management*, vol. 53, no. 8, pp. 1049–1064.
11. Tarhini A., Ammar H., Tarhini T. (2015) Analysis of the Critical Success Factors for Enterprise Resource Planning Implementation from Stakeholders' Perspective: A Systematic Review. *International Business Research*, vol. 13(1–2), pp. 32–49.