

УДК 657.05:004.9

JEL Classification: M410, O320, L860

DOI 10.35433/ISSN2410-3748-2026-1(38)-1

Бруханський Руслан  
д.е.н., професор, завідувач кафедри енергетичних  
систем та бізнес-аналітики,  
Західноукраїнський національний університет  
<http://orcid.org/0000-0002-9360-1109>

Маматов Рустам  
здобувач третього (науково-освітнього) рівня вищої освіти,  
Західноукраїнський національний університет  
<https://orcid.org/0009-0009-7775-5341>

## КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ ІТ-ПРОЄКТІВ НА ОСНОВІ ДАНИХ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ТА ВІ-СИСТЕМ

*У статті досліджено теоретичні засади та практичні аспекти контролю виконання ІТ-проектів із застосуванням інструментів управлінського обліку та систем бізнес-аналітики. Актуальність дослідження зумовлена стрімким зростанням ринку ІТ-послуг та об'єктивною потребою постачальників ІТ-послуг у формуванні ефективної системи контролю проектної діяльності. Встановлено, що традиційні підходи до контролю не відповідають специфіці ІТ-проектів, яка проявляється у переважанні нематеріальних результатів, мультипроектному середовищі, застосуванні гнучких методологій управління, а також у значній частці людського капіталу у структурі витрат. Обґрунтовано роль управлінського обліку як інформаційної бази контролю, що реалізується через три ключові елементи: проектне бюджетування, облік витрат за структурою декомпозиції робіт та облік трудовитрат (тайм-трекінг). Розкрито зміст методу управління освоєним обсягом як аналітичного інструменту контролю виконання проектів. Систематизовано аналітичні можливості ВІ-систем за трьома рівнями: описова аналітика (дашборди фактичного виконання), діагностична аналітика (аналіз відхилень і причинно-наслідкових зв'язків) та предиктивна аналітика (прогнозування завершення проекту та ймовірності перевищення бюджету). Запропоновано інтегровану модель контролю виконання ІТ-проектів, яка поєднує методологію EVM, проектний управлінський облік та ВІ-платформи. Визначено архітектуру інформаційної системи контролю, що включає системи трекінгу задач (Jira, Azure DevOps), обліково-аналітичні системи (BAS, SAP) та ВІ-платформи (Power BI, Tableau). Сформовано систему контрольних точок для різних часових рівнів: оперативного, тактичного та стратегічного. Результати дослідження можуть бути використані постачальниками ІТ-послуг для вдосконалення системи контролю проектної діяльності та підвищення точності управлінських рішень.*

**Ключові слова:** ІТ-проект; управлінський облік; бізнес-аналітика; ВІ-система; контроль; бюджетування; дашборд; постачальники ІТ-послуг.

## CONTROL OF IT PROJECT EXECUTION BASED ON MANAGEMENT ACCOUNTING DATA AND BI SYSTEMS

*The article examines the theoretical foundations and practical aspects of IT project execution control using management accounting tools and Business Intelligence (BI) systems. The*

*relevance of the research is driven by the rapid growth of the IT services market and the objective need of IT service providers to establish an effective project activity control system. It is established that traditional control approaches do not meet the specifics of IT projects, which are characterized by the predominance of intangible results, a multi-project environment, the use of agile management methodologies, and a significant share of human capital in the cost structure. The role of management accounting as an information base for control is substantiated through three key elements: project budgeting, cost accounting by Work Breakdown Structure, and labour cost accounting (time tracking). The content of the Earned Value Management method as an analytical tool for project execution control is revealed. The analytical capabilities of BI systems are systematized at three levels: descriptive analytics (actual performance dashboards), diagnostic analytics (variance analysis and cause-and-effect relationships), and predictive analytics (forecasting project completion and budget overrun probability). An integrated model for IT project execution control is proposed, combining EVM methodology, project management accounting, and BI platforms. The architecture of the control information system is defined, including task tracking systems (Jira, Azure DevOps), accounting and analytical systems (BAS, SAP), and BI platforms (Power BI, Tableau). A system of control checkpoints is formed for different time levels: operational, tactical, and strategic. The research results can be used by IT service providers to improve the project activity control system and enhance the accuracy of management decisions.*

**Keywords:** *IT project; management accounting; business intelligence; BI system; control; budgeting; dashboard; IT service providers.*

**Постановка проблеми.** Ринок ІТ-послуг є одним із найдинамічніших сегментів глобальної економіки. За даними аналітичних агентств, обсяг світового ринку ІТ-послуг щорічно зростає на 7-9%, при цьому значна частка цього приросту формується за рахунок проєктної діяльності – розробки програмного забезпечення, впровадження інформаційних систем, надання хмарних послуг [7; 8]. В умовах жорсткої конкуренції та зростання очікувань клієнтів постачальники ІТ-послуг стикаються з проблемою систематичного порушення строків виконання проєктів та перевищення бюджетів.

За результатами досліджень Standish Group, лише 31 % ІТ-проєктів завершуються вчасно, у межах бюджету та з повним виконанням вимог замовника [5], що є свідченням необхідності удосконалення системи контролю виконання ІТ-проєктів. При цьому традиційні інструменти фінансового контролю виявляються недостатніми через специфіку ІТ-діяльності: переважання нематеріальних результатів, складність оцінки ступеня готовності продукту та динамічний характер вимог.

Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є використання інструментів управлінського обліку в поєднанні з системами бізнес-аналітики (Business

Intelligence, BI), які дозволяють перетворити облікові дані на аналітичну основу для проактивного управління проєктами. Однак інтеграція цих інструментів у єдину контрольну систему залишається малодослідженою у вітчизняній науковій літературі, що й зумовлює актуальність даного дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження питань контролю виконання IT-проєктів на основі даних управлінського обліку та систем бізнес-аналітики спирається на широке коло наукових праць, що охоплюють як загальнотеоретичні засади проєктного управління та інформаційно-аналітичного забезпечення, так і прикладні аспекти застосування BI-інструментів у проєктному контролі.

У частині методів і підходів проєктного управління та оцінки вартості проєктів вагомий внесок зробили Н. Шапа та В. Вечеров [4], які здійснили систематизований огляд сучасних наукових методів проєктного управління та встановили, що ефективний контроль вартості проєкту вимагає інтеграції кількісних аналітичних інструментів із процесами планування на всіх етапах його виконання.

Питання інформаційно-аналітичного забезпечення управлінських рішень досліджуються у працях кількох авторів. Т.В. Полозова, С.В. Пономарьов та О.О. Потій [1] розглядають теоретико-методичні аспекти економічної та інформаційної аналітики в контексті інноваційного розвитку економіки, обґрунтовуючи необхідність формування інтегрованих аналітичних систем як основи стратегічного управління суб'єктами господарювання. В свою чергу, І.П. Ткаченко [3] досліджує інформаційне забезпечення стратегічного управління підприємствами, доводячи, що якість управлінських рішень безпосередньо визначається повнотою, достовірністю та оперативністю аналітичних даних, сформованих на основі облікових систем.

Питання інтеграції інструментів бізнес-аналітики в облікові інформаційні системи досліджували Н.І. Рижикова, Н.О. Бірченко та Р.М. Остапенко [2], які встановили, що BI-системи трансформують облікові дані з фіксованої історичної довідки в активний інструмент підтримки управлінських рішень, та

виявили основні інституційні й технологічні бар'єри такої інтеграції в умовах вітчизняної практики.

Значний внесок у дослідження практичного застосування ВІ-систем у моніторингу та контролі проєктів зробили зарубіжні науковці. М. Роза та Б. Алтурас [9] дослідили можливості ВІ-рішень у проєктному моніторингу та контролі, продемонструвавши, що впровадження інтегрованих аналітичних платформ суттєво підвищує оперативність виявлення відхилень від планових показників і скорочує час реакції на проєктні ризики. Ф. Гаол, А. Сяхір та Т. Мацуо [6] розробили та практично впровадили ВІ-дашборд для контролю проєктів у реальному секторі економіки, підтвердивши ефективність візуалізації облікових даних у розрізі основних показників виконання проєктів як інструменту оперативного контролю.

Таким чином, аналіз наукових праць засвідчує, що дослідники зосереджують увагу на таких взаємопов'язаних напрямках, як методологія проєктного управління та оцінки вартості; інформаційно-аналітичне забезпечення управлінських рішень; інтеграція ВІ-інструментів в облікові системи; практичне застосування ВІ-дашбордів у проєктному контролі. Водночас питання побудови інтегрованої моделі контролю виконання ІТ-проєктів, яка б органічно поєднувала методологію управлінського обліку з аналітичними можливостями ВІ-систем в умовах застосування гнучких методологій управління, залишається недостатньо розробленим у вітчизняній науковій літературі, що й визначає наукову проблему даного дослідження.

**Метою статті** є обґрунтування теоретичних засад та розробка інтегрованої моделі контролю виконання ІТ-проєктів на основі даних управлінського обліку та інструментів бізнес-аналітики.

**Виклад основного матеріалу.** В першу чергу, дослідження окресленої теми вимагає визначення специфіки контролю виконання ІТ-проєктів, який по суті є складовою загальної системи внутрішнього контролю підприємства та реалізується у трьох вимірах: фінансовому (відповідність витрат бюджету), часовому (дотримання строків) та якісному (відповідність результатів

вимогам). Специфіка ІТ-проектів суттєво ускладнює реалізацію кожного з цих вимірів:

1) переважання нематеріальних результатів (програмний код, технічна документація, ліцензії) унеможлиблює застосування традиційних методів вимірювання ступеня готовності продукту, характерних для матеріального виробництва;

2) мультипроектне середовище є нормою для ІТ-компаній: один розробник, як правило, одночасно задіяний у 3-5 проектах. Це створює проблему розподілу непрямих витрат, зокрема, трудовитрат, між проектами та ускладнює точне визначення собівартості кожного з них без належної системи тайм-трекінгу;

3) широке застосування гнучких методологій управління (Agile, Scrum, Kanban) змінює саму природу проекту: замість чіткого плану робіт з'являється динамічний перелік завдань, а замість однієї точки контролю – регулярні робочі цикли. Традиційний поетапний контроль у таких умовах є малоефективним;

4) значна частка людського капіталу у структурі витрат ІТ-проектів (за різними оцінками, 60-80% собівартості) робить контроль трудовитрат важливим елементом загальної системи контролю.

Зазначені особливості формують запит на специфічну модель контролю, адаптовану до природи ІТ-проектів, яка включає як облікову базу для збору даних, так і аналітичні інструменти для їх обробки та візуалізації.

Інформаційною базою контролю ІТ-проектів є управлінський облік, який реалізується через три основні підсистеми: проектне бюджетування, облік витрат за WBS та облік трудовитрат.

Проектне бюджетування передбачає розробку детального кошторису витрат у розрізі статей, фаз проекту та видів ресурсів. Бюджет проекту виступає базою для подальшого порівняльного аналізу «план-факт» та є вихідною точкою для застосування методу EVM. Основним у бюджетуванні ІТ-проектів є розподіл витрат за структурою декомпозиції робіт (Work Breakdown Structure,

WBS), що дозволяє пов'язати фінансові показники з конкретними задачами та відповідальними виконавцями.

Облік витрат за WBS забезпечує акумулювання фактичних витрат у розрізі кодів WBS, що дозволяє на будь-якому етапі проєкту визначити собівартість виконаних робіт за кожним структурним елементом. Для IT-проєктів важливим є розмежування прямих витрат (заробітна плата розробників, вартість ліцензій, хмарна інфраструктура) та непрямих (оренда, адміністративні витрати), а також вибір методу їх розподілу. У контексті мультипроєктного середовища найбільш обґрунтованим є застосування методу ABC (Activity-Based Costing), що забезпечує точніший розподіл непрямих витрат на основі фактичного споживання ресурсів.

Тайм-трекінг (облік трудовитрат) є важливим елементом системи, оскільки заробітна плата становить найбільшу статтю витрат IT-проєктів. Щоденна фіксація часу виконавців у розрізі задач і проєктів не тільки забезпечує точну собівартість, але й дає дані для аналізу продуктивності та завантаженості команди.

Центральним аналітичним інструментом контролю, що базується на даних управлінського обліку, є метод управління освоєним обсягом (Earned Value Management, EVM). EVM інтегрує три параметри проєкту: планову вартість, освоєний обсяг (Earned Value, EV) та фактичну вартість (Actual Cost, AC) [4, с. 145].

Метод EVM забезпечує комплексну кількісну оцінку стану проєкту за трьома вимірами одночасно: вартість, терміни та прогноз. Принципово важливо, що всі показники EVM розраховуються виключно на основі даних управлінського обліку, що підтверджує його центральну роль у системі контролю IT-проєктів.

Бізнес-аналітика представляє собою сукупність методів, інструментів і технологій збору, обробки та інтерпретації даних про бізнес-операції, що забезпечує формування аналітичної основи для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Застосування інструментів бізнес-аналітики дозволяє

виявляти тенденції, оцінювати ефективність бізнес-процесів, прогнозувати результати діяльності та оптимізувати стратегії розвитку підприємства, що в кінцевому підсумку сприяє підвищенню його конкурентоспроможності [1, с. 523]. Системи бізнес-аналітики трансформують облікові дані з фіксованої історичної довідки в активний інструмент управління [2], забезпечуючи три рівні аналітики: описову, діагностичну та предиктивну.

Описова аналітика відповідає на питання «що сталося?» та реалізується через дашборди фактичного виконання, звіти про витрати у розрізі проєктів та графіки витрачання бюджету. Цей рівень є базовим і забезпечує моніторинг поточного стану проєктів в реальному часі.

Діагностична аналітика направлена на отримання відповіді на питання «чому так сталося?» та включає деталізований аналіз відхилень (поглиблення аналізу від загального показника до конкретної задачі або виконавця), порівняльний аналіз робочих інтервалів, а також аналіз продуктивності команд. Саме на цьому рівні ВІ-системи розкривають свій повний потенціал, оскільки дозволяють пов'язати фінансові відхилення з операційними причинами.

Предиктивна аналітика відповідає на питання «що станеться?» та включає прогнозування дати завершення проєкту, оцінку ймовірності перевищення бюджету на основі поточних тенденцій, зокрема на основі прогнозу кінцевої вартості проєкту (Estimate at Completion, EAC) з методології EVM, та виявлення ризиків через аномалії в даних тайм-трекінгу.

Для контролю виконання ІТ-проєктів у ВІ-системах формуються специфічні аналітичні модулі, що:

- відображають темп виконання задач відносно планового графіку спринту;
- показують відхилення бюджету в реальному часі у розрізі проєктів, фаз і статей витрат;
- відображають завантаженість розробників у розрізі проєктів та дозволяє виявити диспропорції у розподілі ресурсів;

– забезпечують відповідність визнання доходу стадії виконання проєкту згідно з МСФЗ 15;

– візуалізують проєктні ризики з прив'язкою до фінансових наслідків для пріоритизації контрольних заходів.

Синергетичний ефект від поєднання управлінського обліку та ВІ-систем реалізується через інтегровану модель контролю, яка охоплює чотири рівні: збір даних, управлінський облік, ETL-процеси (процес інтеграції та трансформації даних), аналітику та прийняття рішень (рис. 1).

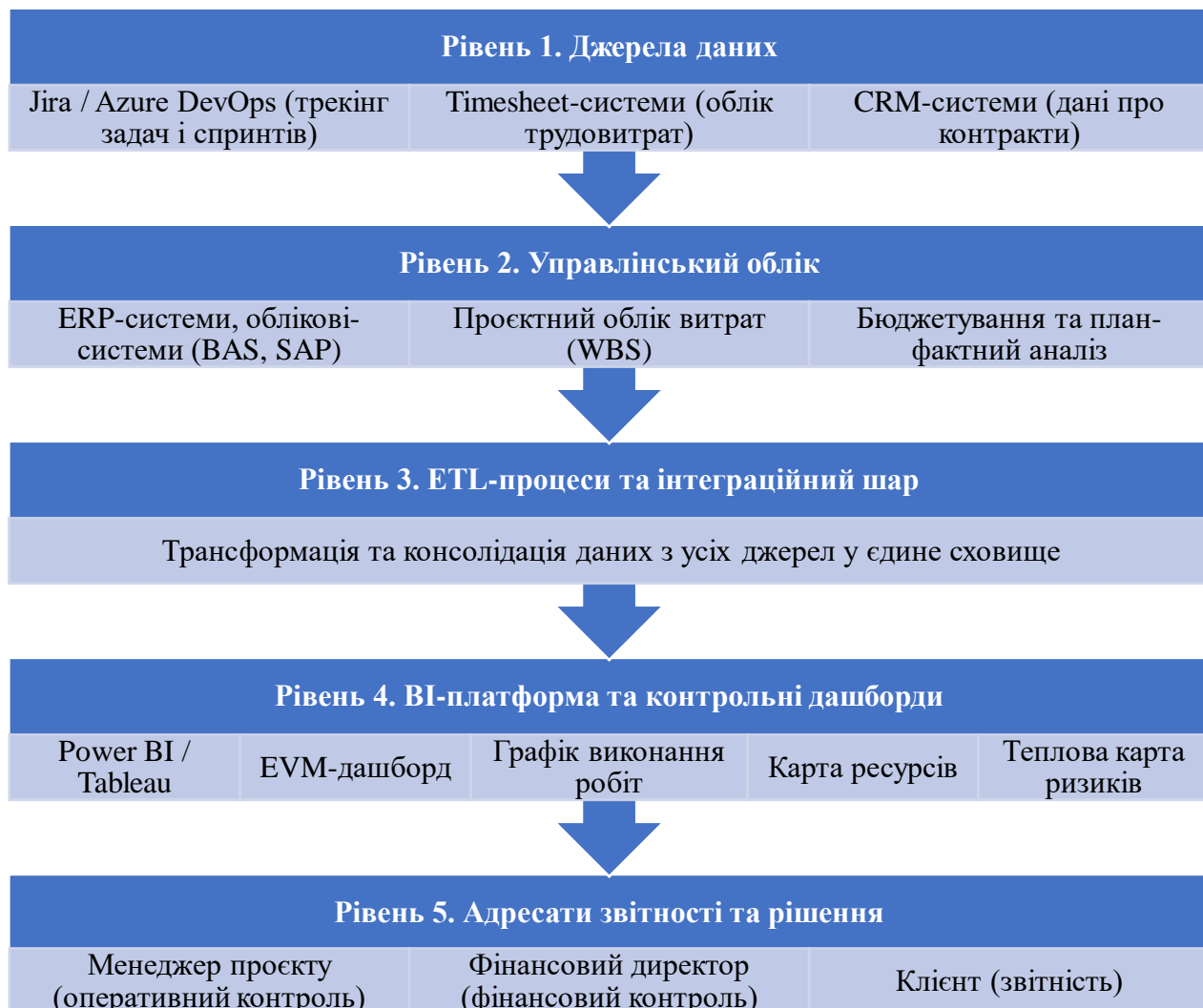


Рис. 1. Архітектура інтегрованої моделі контролю виконання ІТ-проєктів  
Джерело: представлено на підставі аналізу джерел [6; 9]

Представлена архітектура передбачає, що всі учасники процесу (менеджер проєкту, фінансовий директор та клієнт) отримують дані з одного сховища, що виключає розбіжності у звітності та підвищує довіру до аналітики.

Характерною рисою моделі є двобічний зв'язок між рівнями, тобто не тільки дані потоків рухаються знизу вгору, але й управлінські рішення, прийняті на верхньому рівні, ініціюють коригувальні дії на рівні планування та обліку.

Важливим елементом інтегрованої моделі є система контрольних точок, що структурує процес контролю у часі. Нами запропоновано трирівневу систему контрольних точок, адаптовану до специфіки Agile-методологій (таблиця 1).

Таблиця 1

Система контрольних точок для IT-проєктів

Контрольні точки	Рівень	Аналітичні процедури	Результат контролю
Sprint Gate	Оперативний (2 тижні)	Звірка фактичних витрат і виконаного обсягу; діаграма згорання (діаграма burndown); контроль продуктивності	Рішення про перерозподіл ресурсів робочого циклу; коригування списку завдань
Milestone Gate	Тактичний (місяць/фаза)	EVM-аналіз; прогноз бюджету до завершення; звіт для клієнта	Рішення про зміну бюджету; інформування керівництва про загрози
Strategic Gate	Стратегічний (квартал)	Визнання доходів (МСФЗ 15); оцінка рентабельності портфеля; ретроспективний аналіз завершених проєктів	Коригування цінової політики; рішення щодо портфеля проєктів

Трирівнева система контрольних точок забезпечує безперервність контролю: Sprint Gate орієнтований на оперативне управління ресурсами, Milestone Gate – на тактичне управління бюджетом та ризиками, Strategic Gate – на стратегічне управління портфелем проєктів та фінансову звітність. Кожен рівень використовує відповідні аналітичні інструменти ВІ-системи та дані управлінського обліку.

Впровадження інтегрованої моделі контролю на основі управлінського обліку та ВІ-систем дає постачальникам IT-послуг кількісно вимірювані переваги. Автоматизація контролю через ВІ-платформи дозволяє суттєво скоротити час на підготовку управлінської звітності, а також рання діагностика відхилень через систему контрольних точок сприяє зниженню частоти

перевищення бюджетів проєктів [3, с. 169], що є особливо важливим для вітчизняних ІТ-компаній.

Водночас впровадження моделі пов'язане з рядом практичних викликів: необхідність культурних змін у команді (дисципліна тайм-трекінгу), витрати на інтеграцію різнорідних систем, а також потреба у компетентних фахівцях, здатних поєднувати розуміння управлінського обліку та технічних аспектів ВІ-платформ.

**Висновки.** За результатами проведеного дослідження встановлено, що специфічні риси ІТ-проєктів (переважання нематеріальних результатів, мультипроєктне середовище, Agile-методології) вимагає специфічної моделі контролю, що виходить за межі традиційних підходів фінансового обліку. Визначено, що управлінський облік виступає незамінною інформаційною базою контролю через три підсистеми: проєктне бюджетування, облік витрат за WBS та тайм-трекінг, методологічним ядром яких є метод EVM. ВІ-системи забезпечують три рівні аналітики (описовий, діагностичний, предиктивний), перетворюючи облікові дані на інструмент проактивного управління. Запропонована інтегрована модель контролю, що об'єднує управлінський облік та ВІ-платформи у єдину архітектуру від джерел даних до управлінських рішень, є практично реалізованим рішенням для постачальників ІТ-послуг.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою методики оцінки економічної ефективності впровадження інтегрованої моделі контролю.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Полозова Т.В., Пономарьов С.В., Потій О.О. Теоретико-методичні аспекти економічної та інформаційної аналітики в контексті інноваційного розвитку економіки. Національні інтереси України: науково-практичний журнал. 2025. № 7(12). С. 516-532. DOI : [https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-7\(12\)-516-532](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-7(12)-516-532).

2. Рижикова Н.І., Бірченко Н.О., Остапенко Р.М. Інтеграція бізнес-аналітики в облікові інформаційні системи України. *Економіка і регіон*. 2025. № 4 (99). С. 160-166
3. Ткаченко І.П. Стратегічне управління суб'єктами господарювання: інформаційне забезпечення. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2025. № 2 (11). С. 163-171.
4. Шапа Н., Вечеров В. Огляд наукових методів і підходів проектного управління та оцінки вартості проекту. *Економічний простір*. 2023. № 188. С. 142-146.
5. CHAOS Report on IT Project Outcomes. URL: [https://opencommons.org/CHAOS\\_Report\\_on\\_IT\\_Project\\_Outcomes](https://opencommons.org/CHAOS_Report_on_IT_Project_Outcomes)
6. Gaol F., Syahir A., Matsuo T. Design and Implementation of Business Intelligence Dashboard for Project Control at the Port Harbor-Company. 2020. P. 95-105. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-3380-8\\_9](https://doi.org/10.1007/978-981-15-3380-8_9)
7. Gartner Forecasts Worldwide IT Spending to Grow 7.9% in 2025. July 15, 2025. URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-07-15-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-7-point-9-percent-in-2025>
8. Mordor Intelligence Research & Advisory. IT Services Market Size & Share Analysis - Growth Trends and Forecast (2026 - 2031). Mordor Intelligence. January, 2026. URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/it-services-market>
9. Rosa M., Alturas B. Business Intelligence Solution in Project Monitoring and Control. *2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 2020. P. 1-6. <https://doi.org/10.23919/cisti49556.2020.9140916>.

## REFERENCES

1. Polozova, T.V., Ponomarov, S.V., & Potii, O.O. (2025). Teoretyko-metodychni aspekty ekonomichnoi ta informatsiinoi analityky v konteksti innovatsiinoho rozvytku ekonomiky [Theoretical and methodological aspects of economic and information analytics in the context of innovative economic development].

*Natsionalni interesy Ukrainy*, 7(12), 516-532. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-7\(12\)-516-532](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-7(12)-516-532) [In Ukrainian]

2. Ryzhykova, N.I., Birchenko, N.O., & Ostapenko, R.M. (2025). Intehratsiia biznes-analityky v oblikovi informatsiini systemy Ukrainy [Integration of business intelligence into accounting information systems of Ukraine]. *Ekonomika i rehion*, 4(99), 160-166. [In Ukrainian]

3. Tkachenko, I.P. (2025). Stratehichne upravlinnia subiektamy hospodariuvannia: informatsiine zabezpechennia [Strategic management of business entities: information support]. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu*, 2(11), 163-171.

4. Shapa, N., & Veчерov, V. (2023). Ohliad naukovykh metodiv i pidkhodiv proektnoho upravlinnia ta otsinky vartosti proektu [Review of scientific methods and approaches to project management and project cost estimation]. *Ekonomichnyi prostir*, (188), 142-146. [In Ukrainian]

5. Standish Group. (2023). *CHAOS report on IT project outcomes*. Retrieved from: [https://opencommons.org/CHAOS\\_Report\\_on\\_IT\\_Project\\_Outcomes](https://opencommons.org/CHAOS_Report_on_IT_Project_Outcomes) [In English]

6. Gaol, F., Syahir, A., & Matsuo, T. (2020). Design and implementation of business intelligence dashboard for project control at the port harbor-company. In *Proceedings of the International Conference* (pp. 95-105). DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-15-3380-8\\_9](https://doi.org/10.1007/978-981-15-3380-8_9) [In English]

7. Gartner. (2025, July 15). *Gartner forecasts worldwide IT spending to grow 7.9% in 2025*. Retrieved from: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-07-15-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-7-point-9-percent-in-2025> [In English]

8. Mordor Intelligence. (2026, January). *IT services market size & share analysis – growth trends and forecast (2026-2031)*. Retrieved from: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/it-services-market> [In English]

9. Rosa, M., & Alturas, B. (2020). Business intelligence solution in project monitoring and control. *2020 15th Iberian Conference on Information Systems and*

*Technologies (CISTI)*, 1-6. DOI: <https://doi.org/10.23919/cisti49556.2020.9140916>  
[In English]

*Дата першого надходження статті до видання: 17.04.2026*

*Дата прийняття статті до друку після рецензування: 01.05.2026*

*Дата публікації (оприлюднення) статті: 25.05.2026*

*Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)*