

ЦИФРОВИЙ КОНТРОЛІНГ ЯК ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА ІТ-ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ

Вінницький національний технічний університет

Анотація. У роботі обґрунтовано роль цифрового контролінгу як інтегрованої системи ІТ-інструментів та управлінських методик для підтримки прийняття інвестиційних рішень на промислових підприємствах. Розкрито архітектуру цифрової екосистеми контролінгу, визначено етапи її впровадження та управлінські ефекти. Визначено ключові ІТ-інструменти цифрового контролінгу, етапи його впровадження та управлінські ефекти для стратегічного розвитку підприємства.

Ключові слова: цифровий контролінг, інвестиційна діяльність, інвестиційний менеджмент, ERP, BI-аналітика, Digital Twins, стратегічне управління, цифрова трансформація.

Annotation. The paper substantiates the role of digital controlling as an integrated system of IT tools and management techniques to support investment decision-making at industrial enterprises. The architecture of the digital controlling ecosystem is revealed, the stages of its implementation and management effects are determined. The key IT tools of digital controlling, the stages of its implementation and management effects for the strategic development of the enterprise are determined.

Keywords: digital controlling, investment activity, investment management, ERP, BI-analytics, Digital Twins, strategic management, digital transformation.

Вступ

В умовах нестабільного зовнішнього середовища, обмеженості фінансових ресурсів та високого рівня ризиків через військовий стан в країні інвестиційна діяльність промислових підприємств набуває стратегічного значення. Промислові підприємства характеризуються високою капіталомісткістю, тривалими строками окупності інвестицій та підвищеним рівнем ризику. В умовах нестабільності макроекономічного середовища, змін валютних курсів, вартості енергоносіїв та логістичних ланцюгів традиційні підходи до управління інвестиціями втрачають ефективність.

Сучасне підприємство потребує системи, що забезпечує:

- швидке перерахування фінансових моделей;
- мінімізацію суб'єктивності управлінських рішень;
- прозорість інвестиційного портфеля;
- оперативне реагування на ризики.

Такою системою виступає цифровий контролінг – інтегрована метасистема управління, що поєднує інформаційні технології, фінансово-економічний аналіз і стратегічне планування в єдину систему підтримки прийняття інвестиційних рішень.

Основні результати дослідження

Цифровий контролінг доцільно розглядати як комплексну інформаційно-аналітичну метасистему управління, яка з позицій сучасного менеджменту виконує такі функції:

- стратегічна функція: забезпечує узгодження інвестиційних проєктів зі стратегією розвитку підприємства та формування збалансованого інвестиційного портфеля;
- портфельне управління: дозволяє ранжувати проєкти за рівнем ризику, прибутковості та впливу на ринкову вартість підприємства;
- координаційна функція: інтегрує фінансові, виробничі, маркетингові та інноваційні підрозділи в єдину систему управління;

- контрольна функція: забезпечує раннє виявлення відхилень та формування управлінських рішень у режимі реального часу;
- мотиваційна функція: сприяє формуванню центрів відповідальності та KPI для менеджерів різних рівнів.

Таким чином, цифровий контролінг стає інструментом корпоративного управління та стратегічного лідерства, а не лише обліково-аналітичною функцією.

Щодо процесу впровадження цифрового контролінгу, то його доцільно здійснювати поетапно, а саме:

1. Діагностика бізнес-процесів та аудит інвестиційної системи.
2. Формування політики Data Governance та уніфікація стандартів даних.
3. Створення інтегрованого сховища даних.
4. Вибір та налаштування програмного забезпечення.
5. Розробка управлінських дашбордів для топменеджменту.
6. Навчання персоналу та формування цифрових компетенцій.
7. Інтеграція системи у стратегічне та бюджетне планування.

Ключовим фактором успіху є підтримка з боку топ-менеджменту та формування культури прийняття рішень на основі даних.

Щодо архітектури цифрового контролінгу, то цифровий контролінг функціонує як багаторівнева екосистема, що включає:

1. Базовий рівень (операційний) – ERP-системи, які акумулюють первинні дані щодо ресурсів, витрат, виробництва та фінансів.

2. Аналітичний рівень – BI-платформи, що забезпечують:

- візуалізацію відхилень,
- аналіз грошових потоків (Cash Flow),
- автоматизований розрахунок NPV, IRR, ROI, DPP,
- аналіз чутливості та сценаріїв «what-if».

3. Прогностичний рівень:

- системи предиктивної аналітики на основі алгоритмів машинного навчання;
- використання штучного інтелекту для прогнозування фінансових результатів;
- моделювання ризиків;
- багатофакторні сценарні розрахунки.

4. Інноваційний рівень:

- цифрові двійники (Digital Twins) інвестиційних об'єктів;
- Big Data для обробки великих масивів управлінської інформації;
- IoT для збору виробничих даних у режимі реального часу;
- Data Lake та єдине сховище даних («single source of truth»);
- елементи Data Governance для стандартизації інформаційних потоків;
- блокчейн-рішення для забезпечення прозорості та безпеки даних.

Узагальнюючи вищенаведене, можна стверджувати, що багаторівнева архітектура цифрового контролінгу забезпечує інтеграцію операційних даних, аналітики, прогнозування та інноваційних технологій в єдину систему підтримки управлінських рішень, що підвищує обґрунтованість інвестицій, знижує ризики та формує стратегічну адаптивність підприємства в умовах цифрової економіки.

Висновки

Цифровий контролінг трансформує підхід до управління інвестиційною діяльністю, переходячи від «післяфактум» контролю до прогностно-аналітичної моделі управління, що формує нову парадигму управління інвестиційною діяльністю підприємства, в основі якої лежить вартісно-орієнтований підхід та управління на основі даних. Його впровадження дозволяє підвищити обґрунтованість інвестиційних рішень, зменшити рівень фінансових ризиків, забезпечити прозорість і контроль інвестиційних процесів, а також підвищити адаптивність підприємства до змін зовнішнього середовища та забезпечити зростання ринкової вартості підприємства.

Таким чином, цифровий контролінг виступає не лише інструментом автоматизації, а стратегічною управлінською концепцією, що забезпечує стійкий розвиток підприємства в умовах цифрової економіки, що є особливо актуальним на сьогоднішній день.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Осокіна А. В., Хвастунов Н. О., Востряков І. О. Система стратегічного контролінгу в умовах цифровізації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 67. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-95>
2. Телічко Н. А., Дідур Г. І., Мельничук О. І. Сучасні інструменти контролінгу витрат у системі операційного, інвестиційного та стратегічного менеджменту. *Економіка та суспільство*. 2025. № 78. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-106>
3. Чернова В. В., Тер Велде Р. В. Діджиталізація контролінгу: сучасні рішення для ефективного управління підприємством. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2024. № 12 (325). С. 109–114. URL: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2024-12-325-108-114>

Лесько Олександр Йосипович – канд. екон. наук, доцент, професор кафедри економіки підприємства та виробничого менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: lesko@vntu.edu.ua.

Блишин Юлія Андріївна – студентка групи МПОУ-24мз факультету Менеджменту та інформаційної безпеки Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця.

Лесько Олександр Владиславович – студент групи ІСТ-226 факультету інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця.

Lesko Oleksandr Yosypovich – PhD of Economy, Professor, Head of the Department of Enterprise Economics and Production Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Блишин Yulia Andriivna – master, Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Lesko Oleksandr Vladyslavovich – bachelor, Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.