

Г. В. Нікульнікова,
к. е. н., доцент, доцент кафедри економіки, організації та управління підприємствами,
Криворізький національний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0703-5041>
І. Г. Поліщук,
к. е. н., доцент, доцент кафедри економіки, організації та управління підприємствами,
Криворізький національний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0151-8656>

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.14.181

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

H. Nikulnikova,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics,
Organization and Management, Kryvyi Rih National University
I. Polishchuk,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics,
Organization and Management, Kryvyi Rih National University

MODERN APPROACHES TO PROJECT MANAGEMENT IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF A MACHINE-BUILDING ENTERPRISE

У статті досліджено теоретичні та прикладні аспекти інтеграції сучасних інструментів управління проектами в систему стратегічного менеджменту машинобудівного підприємства. Підкреслено, що проектний підхід відіграє ключову роль у реалізації стратегічних цілей, особливо в умовах підвищеної технологічної складності та мінливості зовнішнього середовища. Авторами проаналізовано чинники, що впливають на ефективність управління проектами, зокрема ресурсне забезпечення, інформаційна підтримка, цифровізація управлінських процесів та організаційна культура. Запропоновано практичні підходи до посилення узгодженості між оперативним проектним управлінням і стратегічним плануванням. У результаті сформульовано низку рекомендацій, реалізація яких сприятиме підвищенню результативності проектної діяльності в машинобудівному секторі. Окреслено напрями майбутніх досліджень у площині адаптації інструментів управління до викликів цифрової трансформації та стратегічної невизначеності.

The scientific article presents a comprehensive theoretical and applied study of the integration of modern project management tools within the framework of strategic management at a machine-building enterprise operating under conditions of high technological complexity and an unstable economic environment. Particular emphasis is placed on the need to reconsider the role of project-based activities within the enterprise management system: projects should not be viewed as isolated initiatives, but rather as active instruments for implementing strategic vision, capable of delivering an effective response to external challenges and internal transformations.

Within the scope of the study, the authors analyze key managerial aspects that determine the success of projects in the machine-building industry, particularly the interconnection between strategic planning, the execution of project decisions, resource and risk management, and the performance of the organizational structure.

It is demonstrated that digitalization and the implementation of modern software solutions create fundamentally new opportunities for integrating project management into the strategic management system. Digital platforms contribute to the formation of an end-to-end system for monitoring, control, and adaptation of managerial decisions, thereby ensuring their alignment with the enterprise's long-term development goals.

The authors argue that the strategic effectiveness of project activities largely depends not only on the implementation of technical solutions but also on the enterprise's readiness for change, its capacity for continuous learning, and the improvement of internal management processes. The study concludes that a holistic approach is required to form an integrated management system, based on close interaction among strategic intent, project planning, operational control, and performance evaluation.

As a result of the research, the authors propose a set of practically oriented approaches whose implementation can enhance the effectiveness of project management, strengthen the competitive position of the machine-building enterprise, and ensure sustainable development in the digital economy. The prospects for further scientific inquiry are outlined in the context of adapting modern project management models to the realities of digital transformation, taking into account sector-specific risks, technological innovations, and the demands of dynamic strategic renewal.

Ключові слова: проектний менеджмент, машинобудування, стратегічне управління, цифрова трансформація, ефективність проєктів, управлінські рішення.

Key words: project management, machine-building, strategic management, digital transformation, project effectiveness, managerial decisions.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасних умовах динамічного розвитку економіки та зростання конкуренції на глобальному ринку машинобудівні підприємства зіштовхуються з необхідністю швидкого адаптування до змін зовнішнього середовища, інноваційних викликів та цифрової трансформації виробничих процесів. Застосування концепції управління проектами стає одним із ключових чинників забезпечення гнучкості, адаптивності та стратегічної стійкості підприємства. При цьому інтеграція проектного підходу в загальну систему менеджменту підприємства вимагає не лише методологічного осмислення, а й практичного переосмислення традиційних управлінських підходів.

Актуальність проблематики зумовлена необхідністю забезпечення високої ефективності реалізації виробничих, інноваційних та організаційних проєктів у межах діяльності машинобудівних підприємств. Зважаючи на складність і багатофакторність сучасних виробничих систем, проєктний підхід дозволяє не лише підвищити керованість процесами, а й забезпечити чітке ресурсне планування, контроль за строками, якістю та ризиками. Разом із тим, системне впровадження управління проектами вимагає адаптації до галузевих особливостей машинобудування, зокрема — високого ступеня технологічної складності, тривалих виробничих циклів, складної структури задіяних стейкхолдерів та високої вартості реалізації окремих проєктів.

Дослідження сучасних підходів до управління проектами в контексті загальної системи менеджменту машинобудівного підприємства є важливим як з наукової, так і з прикладної точки зору, оскільки воно дозволяє сформулювати теоретичні засади та практичні рекомендації для підвищення ефективності функціонування галузі в умовах трансформаційної економіки.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретико-методологічною основою дослідження сучасних підходів до управління проектами в системі менеджменту машинобудівного підприємства стали праці вітчизняних учених: В. Геєця, І. Чумаченко, С. Ілляшенка, В. Пономаренка, Л. Фролова, які висвітлюють питання управління підприємствами в умовах трансформації економіки, впровадження інновацій і проєктних рішень у виробничу діяльність.

Зарубіжні дослідники, зокрема К. Керцнер, С. Мендел, Дж. Мередіт, Ф. Гарріс, П. Друкер, значну увагу приділяють питанням інтеграції проектного менеджменту в загальну систему управління, організації командної роботи, плануванню ресурсів, строків і бюджету проєктів. У праці К. Керцнера запропоновано системний підхід до управління проектами, релевантний для складних промислових виробництв.

Разом із тим, наявні дослідження не формують цілісного бачення інтеграції управління проектами в специфічних умовах машинобудування. Відсутність адаптованих моделей урахування технологічної складності, структури ризиків і залучення стейкхолдерів вимагає подальших наукових розвідок у цьому напрямі.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є обґрунтування сучасних підходів до управління проектами в межах загальної системи менеджменту машинобудівного підприємства з урахуванням галузевих особливостей, сучасних викликів зовнішнього середовища та потреб інтеграції проектного підходу в стратегічне управління виробничими процесами.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Впровадження проектного менеджменту на машинобудівному підприємстві є складним процесом, що

потребує як організаційної перебудови, так і перегляду управлінської культури. Машинобудування, як високотехнологічна і капіталомістка галузь, вирізняється довготривалими виробничими циклами, високим ступенем технічної кооперації, багаторівневою структурою управління та суттєвими інвестиційними ризиками. У цих умовах запровадження проектного підходу є не лише доцільним, але й критично важливим для забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

Однією з ключових особливостей реалізації проектного менеджменту в машинобудуванні є необхідність інтеграції проектної діяльності в ієрархічну систему корпоративного управління. У більшості випадків підприємства цієї галузі мають вертикальну структуру, що ускладнює впровадження гнучких та адаптивних моделей управління проектами, характерних для сучасного менеджменту. Це потребує переходу до матричних або проектно-орієнтованих організаційних структур, які дозволяють ефективно координувати міжфункціональні команди, оперативно розподіляти ресурси та забезпечувати прозорість у прийнятті рішень.

Другим важливим аспектом є адаптація методологій управління проектами до специфіки машинобудівного виробництва. Традиційні підходи, такі як Waterfall (каскадний метод), часто виявляються неефективними у випадку багатокomпонентних інженерних проектів із високим рівнем технічної невизначеності. У таких випадках доцільним є поєднання класичних методів з гнучкими інструментами, зокрема елементами Agile- або Lean-менеджменту, що дозволяє краще адаптуватися до змін середовища, зменшувати технологічні втрати й оптимізувати процес розробки технічної документації та конструкторських рішень.

Крім того, у процесі впровадження проектного менеджменту на машинобудівному підприємстві важливо враховувати рівень компетентності персоналу. Нерідко працівники технічних спеціальностей, зокрема інженери та технологи, не мають достатніх знань у сфері управління проектами. Це обумовлює необхідність проведення спеціалізованих навчальних програм, сертифікації персоналу за міжнародними стандартами (PMI, IPMA, PRINCE2) та формування професійної проектної офісної структури (PMO).

Варто також враховувати зовнішні чинники, що впливають на проектну діяльність у машинобудуванні. Зокрема, проекти часто реалізуються в умовах валютних коливань, змін митного регулювання, нестабільності постачання комплектуючих, що вимагає високого рівня гнучкості в управлінні контрактами, ризиками і ланцюгами постачання.

Впровадження проектного менеджменту на машинобудівному підприємстві передбачає комплексний підхід, що охоплює організаційно-структурні, технологічні та кадрові аспекти. Ефективна реалізація цього підходу можлива лише за умови системної інтеграції проектного управління в загальну стратегію підприємства та адаптації до галузевих умов функціонування.

Управління вартістю проекту є одним із найважливіших аспектів успішної реалізації машинобудівних проектів. Планування бюджету вимагає не лише розробки кошторису на основі детального аналізу технологічних процесів, а й врахування потенційних коливань цін на матеріали та комплектуючі, а також інфляційних фак-

торів. Важливим інструментом є система контролю витрат, яка передбачає регулярний моніторинг фактичних витрат із порівнянням із запланованими показниками. У випадках виявлення відхилень застосовуються коригувальні заходи, наприклад, перегляд постачальницьких контрактів або оптимізація технологічних процесів. Для машинобудівних підприємств характерна висока капіталомісткість, тому неефективне управління витратами може призвести до значних фінансових збитків.

Управління строками реалізації проекту передбачає детальне планування календарного графіка із врахуванням усіх етапів — від проектування до запуску виробництва. Технологічна складність і багаторівневість виробничих процесів створюють ризики затримок, зокрема через залежність від постачання специфічних комплектуючих, складність налаштування обладнання та проведення тестувань. Застосування методу критичного шляху (Critical Path Method, CPM) дозволяє виявити найбільш уразливі ділянки графіка та зосередити управлінські зусилля на їх оптимізації. Крім того, інтеграція гнучких методик (Agile) сприяє більш оперативному реагуванню на непередбачені обставини, дозволяючи адаптувати плани в реальному часі.

Управління ресурсами включає координацію людських, матеріальних та фінансових ресурсів. Для машинобудівних проектів критичною є наявність кваліфікованих фахівців, здатних виконувати складні інженерні завдання, а також забезпечення необхідного обладнання та матеріалів у потрібний час. Недостатня кількість або несвоєчасне постачання ресурсів призводить до простоїв і збільшення витрат. Ефективні системи управління запасами (Just-in-Time, JIT) та планування людських ресурсів допомагають мінімізувати ці ризики. Використання сучасних ERP-систем дозволяє отримувати оперативну інформацію про стан ресурсів і своєчасно реагувати на зміни.

Управління ризиками проектів у машинобудівній галузі є надзвичайно складним через множинність факторів невизначеності. Ризики можуть бути технічними (збій обладнання, помилки проектування), фінансовими (валютні коливання, зміни ціни на сировину), організаційними (конфлікти в команді, кадровий дефіцит) та зовнішніми (регуляторні зміни, форс-мажорні обставини). Важливою складовою є систематична ідентифікація ризиків на всіх етапах проекту, оцінка їх імовірності та потенційного впливу. Застосування матриці ризиків дозволяє пріоритизувати заходи з їх мінімізації. До інструментів належать диверсифікація постачальників, страхування ризиків, створення резервних фондів часу і бюджету. Постійний моніторинг ризиків і адаптивне управління допомагають знижувати ймовірність виникнення кризових ситуацій.

Взаємодія зазначених чинників створює складну систему, що вимагає інтегрованого підходу в управлінні проектами. Детальний комплексний підхід до впровадження проектного менеджменту, що включає організаційно-структурні, методологічні та кадрові аспекти, представлений на рис. 1.

Недооцінка одного з факторів — вартості, строків, ресурсів або ризиків — може призвести до зриву проекту, що є особливо критичним для машинобудівної галузі через її технологічну складність і капіталомісткість.

У сучасних умовах стрімких змін технологічного середовища та ринкової кон'юнктури машинобудівні



Рис. 1. Основні чинники ефективного управління проектами у машинобудуванні

Джерело: розроблено авторами.

підприємства змушені шукати ефективні методи реалізації своїх стратегічних завдань. Одним із ключових аспектів такого пошуку є інтеграція інструментів управління проектами у загальну систему стратегічного менеджменту. Цей процес передбачає не просто поєднання двох окремих систем управління, а формування цілісного механізму, здатного забезпечувати узгодженість проектної діяльності зі стратегічними орієнтирами підприємства (рис. 2).

Інтеграція має забезпечувати ефективну координацію проектів відповідно до пріоритетів, визначених стратегією розвитку. В цьому контексті портфельне управління проектами виступає як інструмент відбору та ранжування ініціатив за їхнім потенційним внеском у досягнення ключових показників діяльності. Планування проектів слід розглядати як безпосередньо пов'язане з формуванням стратегічних дорожніх карт, що дозволяє забезпечити синхронізацію термінів і ресурсів на різних рівнях управління.

Важливим є також впровадження систем аналітики, що дозволяють здійснювати постійний моніторинг реалізації проектів у контексті стратегічних цілей, своєчасно виявляти відхилення та коригувати управлінські рішення.

У цьому процесі значущу роль відіграє проектний офіс, який не лише координує виконання проектів, а й формує стандарти управління, сприяє накопиченню та поширенню управлінських знань, забезпечуючи тим самим ефективність взаємодії між структурними підрозділами.

Не менш важливим є розвиток інформаційної інфраструктури підприємства, яка ґрунтується на сучасних ERP- та PPM-системах, здатних інтегрувати дані про ресурси, ризики, строки та результати проектів. Така цифровізація управлінських процесів підвищує оперативність і якість прийняття рішень, створює умови для прозорості та підзвітності.

Крім того, інтеграція сучасних інструментів управління проектами потребує формування відповідної корпоративної культури, що стимулює стратегічне мислення і проектну орієнтацію. Підвищення рівня компетентності працівників через цілеспрямовані навчальні про-



Рис. 2. Основні чинники ефективного управління проектами у машинобудуванні

Джерело: розроблено авторами.

грами сприяє усвідомленню стратегічної значущості проектної діяльності і зміцнює потенціал підприємства до адаптації в мінливому середовищі.

Інтеграція інструментів управління проектами в систему стратегічного менеджменту є складним багатовимірним процесом, що охоплює організаційні, інформаційні і культурні аспекти і спрямований на забезпечення сталого розвитку машинобудівного підприємства.

Враховуючи викладені раніше особливості інтеграції інструментів управління проектами у систему стратегічного менеджменту машинобудівного підприємства, доцільно сформулювати низку практичних рекомендацій, спрямованих на підвищення ефективності проектної діяльності.

Насамперед, необхідно впроваджувати системний підхід до управління проектами, який забезпечує узгодженість усіх процесів від планування до контролю, із безперервним зворотним зв'язком. Це передбачає розвиток портфельного управління для обґрунтованого відбору та пріоритизації проектів на основі стратегічної значущості і ресурсної спроможності підприємства.

Важливим кроком є формування і посилення ролі проектного офісу (РМО) як центру експертизи і координації. Зусилля РМО мають бути спрямовані на стандартизацію процедур, підтримку комунікації між учасниками проектів та організацію навчання, що підвищує професійну компетентність команди.

Значну увагу слід приділяти впровадженню сучасних інформаційних технологій і програмних продуктів, що забезпечують інтеграцію управлінських процесів, автоматизацію моніторингу та аналізу результатів, а також оперативний обмін інформацією. Особливо ефективним є використання цифрових платформ, які підтримують гнучкість і адаптивність у змінних умовах виробництва.

Крім технічних аспектів, важливо сприяти формуванню корпоративної культури, орієнтованої на проектний підхід та стратегічне бачення. Це включає розвиток мотиваційних механізмів, спрямованих на підвищення залученості працівників і їх відповідальності за результати проектів.

Необхідно також здійснювати системний аналіз ризиків із впровадженням ефективних заходів щодо їх мінімізації. Формування резервів часу і бюджету, а також активне управління зовнішніми факторами створюють умови для зниження невизначеності та забезпечення стабільності виконання проектів.

Узагальнюючи, підвищення ефективності реалізації проектів у машинобудуванні можливе за умови комплексного підходу, який охоплює організаційні, технологічні та культурні складові, сприяє зміцненню взаємозв'язку між проектним і стратегічним менеджментом, а також передбачає постійне вдосконалення управлінських практик відповідно до сучасних викликів.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Аналіз сучасних підходів до управління проектами в машинобудуванні показує, що інтеграція проектного менеджменту зі стратегічним управлінням є ключовою для підвищення конкурентоспроможності підприємств. Лише комплексне поєднання організаційних, техноло-

гічних і культурних складових забезпечує ефективну реалізацію проектів у складних виробничих умовах.

Застосування сучасних інформаційних технологій сприяє оптимізації ресурсів і підвищенню прозорості процесів, що важливо для управління ризиками та прийняття своєчасних рішень. Водночас успіх залежить від розвитку кадрового потенціалу та корпоративної культури, орієнтованої на проектну діяльність.

Перспективи подальших досліджень полягають у вдосконаленні методологій адаптації проектного менеджменту до особливостей машинобудівних підприємств з урахуванням цифрової трансформації і інтелектуальних систем. Також актуальним є розвиток моделей оцінки ефективності проектів у контексті стратегічних пріоритетів, що підвищить гнучкість управління в умовах нестабільності.

Таким чином, системний підхід до управління проектами сприятиме зміцненню потенціалу машинобудівної галузі як важливої складової національної економіки.

Література:

1. Бардась А.В., Богач К.С., Дудник А.В. Застосування проектного менеджменту при управлінні високотехнологічними підприємствами. Економічний простір. 2022. № 180. С. 82—88. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/180-13>
2. Данченко О.Б., Лепський В.В. Сучасні моделі та методи управління проектами, портфелями проектів та програм. Управління розвитком складних систем. 2017. № 29. С. 46—54. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c9c2183b-b9bd-48a6-a687-9d3431bac03c/content> (дата звернення: 05.07.2025).
3. Ткаченко А.М., Бакута А.В. Управління проектами логістики підприємств машинобудування. Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. 2016. № 3 (39). С. 171—178. URL: <https://eir.zp.edu.ua/server/api/core/bitstreams/00361d39-f5b1-4fd9-ac7f-ae4593f0fae6/content> (дата звернення: 03.07.2025).
4. Ярош-Дмитренко Л.О. Роль маркетингового менеджменту в забезпеченні ефективного управління проектами. Економіка та суспільство. 2022. № 36. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-23>.

References:

1. Bardas, A.V. Bohach, K.S. and Dudnyk, A.V. (2022), "Application of the project management in the management of high-tech enterprises", *Ekonomichnyi prostir*, vol. 180, pp. 82—88.
 2. Danchenko, O.B. and Lepskyi, V.V. (2017), "Modern models and methods of project management, project portfolio and program", *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, vol. 29, pp. 46—54.
 3. Tkachenko, A.M. and Bakuta, A.V. (2016), "Project-Based Logistics Management for Machine-Building Enterprises", *Visnyk Donbaskoi derzhavnoi mashynobudivnoi akademii*, vol. 3, no. 39, pp. 171—178.
 4. Yarosh-Dmytrenko, L.O. (2022), "The role of marketing management in ensuring effective project management", *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 36. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-23>.
- Стаття надійшла до редакції 05.07.2025 р.*