

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2023. № 11.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.11.17>

УДК 005.8:334.722]:[327.5:355.01(477:470)«2022»]

С. В. Маркова,

*д. е. н., професор кафедри бізнес-адміністрування і менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності, Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0675-0235>

І. Є. Марков,

*здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти факультету
менеджменту, Запорізький національний університет, м. Запоріжжя, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-8003-5686>

О. О. Головань,

*к. фіз-мат. н., доцент кафедри бізнес-адміністрування і менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності, Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9410-3830>

О. М. Олійник,

*к. філос. н., доцент кафедри бізнес-адміністрування і менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності, Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0511-7681>

**МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ ПРОЄКТНОГО УПРАВЛІННЯ
БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ В УМОВАХ ВІЙНИ**

S. Markova,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Business Administration and Foreign Economic Activity Management, Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine

I. Markov,

Applicant for higher education specialty, Faculty of Management, Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine

O. Holovan,

PhD in Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Business Administration and Foreign Economic Activity Management, Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine

O. Oliinyk,

PhD in Philosophy, Associate Professor, Department of Business Administration and Foreign Economic Activity Management, Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine

METHODOLOGY AND TOOLS FOR BUSINESS PROCESS PROJECT MANAGEMENT IN WARTIME CONDITIONS

У статті розглядаються сучасні підходи до методології управління проектами.

Надано різні тлумачення категорії «проект».

Описано сучасні методи управління проектами, такі як Waterfall, Agile, Kanban та PRINCE2. У науковому дослідженні розкрито їх суть, переваги та недоліки, а також особливості їх впровадження та використання. Дослідження вказує на те, що Agile-методології є вкрай ефективними та приносять значні економічні переваги. Вибір методології має залежати від конкретних умов проекту, таких як розмір команди та складність проекту. Дослідження подає нові погляди на переваги та недоліки різних підходів до управління командами. Воно показує, що команди, які використовують Agile-

підходи, в середньому досягають кращих результатів, ніж команди, що використовують *Waterfall*. Дослідження також вказує на те, що використання *Agile*-методологій більш поширене в невеликих командах, ніж в великих. Зі збільшенням складності проекту традиційні підходи, такі як *Waterfall*, стають більш поширеними. У *Kanban* висока спроможність до адаптації, що дозволяє гнучко змінювати пріоритети та завдання на основі актуальних потреб бізнесу. Методологія *PRINCE2* розглядає команди з різними ролями, такими як менеджер проекту, керівник бізнес-користувачів, аналітик, тощо. Розмір команди може бути різним в залежності від розміру та складності проекту.

Отже, стаття вносить цінний внесок у галузь управління проектами і може бути корисною для керівників проектів, які шукають оптимальний підхід до управління бізнес-процесами, особливо в сучасних складних умовах обмеженості війни.

Вибір відповідної методології та інструментів управління проектами для бізнесу має важливе значення, оскільки визначається, яким чином команда працюватиме над проектом. Система управління проектами надає структури, які можуть призвести як до успіху, так і невдачі проекту. З остаточної точки зору, вибір методології має базуватися на її спроможності забезпечити максимальну користь для клієнта. В умовах війни концепція управління бізнес-проектами є практичним інструментом, що використовується в різних сферах економіки, економічний розвиток яких, є життєвонеобхідним фактором перемоги. Грамотно розроблений проект сприяє розвитку підприємства, підкріпленню його позицій на ринку, на якому воно функціонує, і втіленню стратегічних планів.

The article explores contemporary approaches to project management methodology. Various interpretations of the «project» category are provided. Modern project management methods, such as *Waterfall*, *Agile*, *Kanban*, and *PRINCE2*, are described in the research, revealing their essence, advantages, disadvantages, as

well as the specifics of their implementation and usage. The study indicates that Agile methodologies are highly effective and offer significant economic benefits. The choice of methodology should depend on specific project conditions, such as team size and project complexity. The research offers fresh insights into the pros and cons of different approaches to team management. It shows that teams using Agile approaches tend to achieve better results on average than those using Waterfall. It also suggests that the use of Agile methodologies is more common in smaller teams than in larger ones. As project complexity increases, traditional approaches like Waterfall become more prevalent. Kanban is highly adaptable, allowing for flexible adjustments to priorities and tasks based on current business needs. The PRINCE2 methodology considers teams with various roles, such as project manager, business user manager, analyst, etc. The team size can vary depending on the project's size and complexity.

Therefore, the article makes a valuable contribution to the field of project management and can be beneficial for project managers seeking an optimal approach to managing business processes, especially in the challenging context of war-induced constraints. Choosing the right project management methodology and tools is of great importance for businesses, as it determines how the team will work on the project. Project management systems provide structures that can lead to both project success and failure. Ultimately, the choice of methodology should be based on its ability to maximize benefits for the client. In the context of war, the concept of business project management becomes a practical tool used in various economic sectors, and economic development is a vital factor for victory. A well-developed project contributes to the growth of the enterprise, strengthens its position in the market where it operates, and enables the realization of strategic plans.

Ключові слова: проєкт, проєктне управління, бізнес-процеси, етап проєкту, ресурси, IT-сектор.

Keywords: project, project management, business processes, project stage, resources, IT sector.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. У реаліях сучасного складного економічної-соціального середовища бізнесу високого значення набувають інформаційні технології, які створюють та функціонують у системі обміну інформацією та автоматизують бізнес-операції. Враховуючи динамічність та турбулентність сучасності ІТ-технології повинні максимально швидко та повно задовольнити потреби споживачів ринку. Розробка або впровадження нового ІТ-продукта, сервісу або середовища звичайно зводиться до проєктної діяльності з визначенням конкретної чіткої бізнес-мети, строків виконання та ресурсних обмежень (грошових, матеріальних та людських). Але підходи та вимоги до управління проєктами в ІТ-сфері мають значні відмінності, а, отже, відрізняються від підходів які можна застосовувати до проєктів у традиційних галузях, де об'єкт проєкту – є фізичний конкретний предмет. ІТ-галузь – це сфера, яка найбільш динамічна змінюється, підлаштовуючись під вимоги ринку (COVID-19, війна в Україні), не маючи традицій та значних закономірностей. Реалізація проєкту повинна врахувати актуальність та конкурентоспроможність, а розробка системи проєктного управління в ІТ-сфері – складний та необхідний процес в даній сфері.

У реаліях сучасного світу високе значення мають інформаційні технології (ІТ), які використовуються як системи обміну інформацією та автоматизації, так і окремі послуги для полегшення рутинних операцій тої чи іншої бізнес діяльності. Розробка або впровадження нового продукту, сервісу або середовища звичайно пов'язана з проєктною діяльністю, з наявністю конкретної мети, термінів та інших обмежень.

Проте підходи до управління ІТ-проєктами відрізняються від підходів, які можуть застосовуватися до проєктів в більш традиційних і визначених сферах. Проєктний менеджмент, який використовується, наприклад, у будівництві чи виробництві, спрямований на досягнення певних об'єктів. Управління ІТ-проєктами відрізняється тим, що в даній сфері змінюються тренди та

технологічний розвиток дуже швидко, і необхідно постійно навчатися в режимі реального часу, щоб уникнути ситуацій, коли результат проєкту виявляється застарілим і непотрібним. Тому гнучкий і адаптивний підхід до управління проєктами набуває особливого значення в цій сфері.

Проте не всі ІТ-компанії, особливо молоді або менш відомі, приділяють достатню увагу управлінню проєктами. Через це виходить, що щороку на ринок випускаються програмні продукти, які ще до виходу на ринок морально застаріли; компанії втрачають клієнтів через порушення термінів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Багато наукових робіт було присвячено дослідженню проблем проєктного менеджменту. Так, наприклад, Ігор Ансофф - відомий своєю роботою в області стратегічного менеджменту та методологій планування проєктів; Ю. Бріггем - вніс значний внесок у дослідження фінансового управління та оцінку проєктів; М. Ф. Котлер - відомий своєю роботою в маркетингу і стратегічному плануванні; К. Макконел [1] – відомий своєю роботою в галузі управління проєктами та розробки програмного забезпечення; Д. Нортон – співавтор методології Balanced Scorecard, що знайшла застосування в управлінні проєктами. А.Н. Асаул, В.А. Мазур [2], С.П. Коростелев, С.М. Максимов, І. Л. Сазонець, Н. Е. Ковшун [3] – дослідники, які внесли свій внесок в розвиток методів і технік управління проєктами. Дослідники, Рімер М. і Шапіро В.Д. – автори робіт, пов'язаних із стратегічним управлінням та проєктним плануванням. Вітчизняні науковці П. П. Микитюк, В. Я. Брич, Ю. І. Микитюк, І. М. Труш [4; 5] відомі своєю роботою в галузі управління проєктами та розробки бізнес-стратегій. Ці дослідники та українські автори [6; 7] внесли значний внесок у розвиток та вивчення методів управління проєктами, а їхні праці допомогли вдосконалити та розширити сферу знань в цій галузі. В той же час визначення переваг методології та інструментів проєктного управління бізнес-процесами, ідентифікація кожного методу, який

покращує комунікацію в команді, зменшує ризики, підвищує продуктивність та забезпечує здійснення проєкту згідно з графіком та бюджетом в умовах війни досліджено не достатньо, що зумовило актуальність вибраної теми.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою даної роботи є створення рекомендацій з покращення управління проєктними бізнес-процесами в ІТ-компанії. Для реалізації потрібно визначення сутності методів проєктного менеджменту, їхньої ефективності та визначення переваг, що допоможе встановити найбільш підходящий метод для конкретного проєкту чи ситуації.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Станом на 1 січня 2023 року сума податків і зборів до зведеного бюджету України, сплачених ІТ-бізнесом, складає 32,2 млрд грн, що на 4,4 млрд грн, або на 16%, більше за минулорічний показник [8].

Український експорт послуг протягом 11 місяців 2022 року зазнав зниження на 11%, порівняно з аналогічним періодом минулого року. Однак виділяється сфера ІТ, яка виявилася винятком. Впродовж 2022 року вона продемонструвала позитивну динаміку, зокрема у листопаді зросла на 8%. Загалом сектор ІТ зумів збільшити доходи від експорту на 7% порівняно з аналогічним періодом минулого року, досягнувши обсягу \$6,6 млрд проти \$6,2 млрд. [8]. Поділ сфери ІТ у загальному обсязі експорту товарів і послуг також значно зросла. Відсоткове співвідношення ІТ збільшилось з 8% минулого року до 13% у 2022 році. Варто відмітити, що близько половини всього обсягу експорту послуг припадає на сектор ІТ, чий внесок до загальної картини значно збільшився. На порівняння: у 2021 році частка ІТ в експорті становила 37%. [8]

Українські ІТ-компанії активно вкладають зусилля у підтримку оборони нашої країни, створюючи фонди та збираючи кошти для допомоги військовим. Це не тільки сприяє захисту життя наших військових, але й сприяє перемозі України. Крім цього, компанії також вкладають значні ресурси у придбання автомобілів, електронної техніки, Starlink-систем та забезпечення їх подальшої експлуатації, засобів розвідки, радіоапаратури, тепловізорів та іншого

необхідного обладнання. У підсумку, можна зазначити, що українська ІТ-індустрія і надалі розвивається у 2023 році, хоча із меншими темпами порівняно з періодом до повномасштабного вторгнення. Компанії продовжують стикатися з різноманітними викликами і завданнями, але активно співпрацюють для забезпечення національної безпеки та підтримки оборони країни. Однією з головних цілей є збереження довіри іноземних клієнтів та надання працівникам необхідних ресурсів для ефективної праці в умовах, які визначає сучасна ситуація. Розглядаючи масові скорочення великих ІТ-компаній, можна зауважити, що це може призвести до складних наслідків для українського ІТ-ринку. Проте компанії вживають різних стратегій для того, щоб зберегти робочі місця та надати допомогу своїм співробітникам. Крім того, важливо враховувати вплив української ІТ-індустрії на економічну кризу та сповільнення економіки, оскільки це може вплинути на попит на ІТ-послуги. Внаслідок цього, можуть виникнути питання про зниження рівня зайнятості та надмірну кількість робочої сили. Проте завдяки наполегливості та творчості, українські компанії зможуть подолати ці виклики і продовжувати сприяти розвитку країни.

На сучасних ринках особливу роль відіграє здатність компанії – виробника товарів або послуг – швидко і адекватно реагувати на зміни середовища свого бізнесу, як внутрішнього, так і зовнішнього. Перемоги можуть засвідчити організацію з великими можливостями або з малим ресурсом. Може змінитися споживацький попит, тренди і моди, шляхи вперед у науково-технічному процесі або неочікувані зміни чисельності чи демографічного складу популяції організації. І часто для того, щоб утримати свої конкурентні позиції, а також привабити нові можливості, перед організацією стоїть завдання збереження обов'язковості розробки і реалізації технічних чи інших проєктів.

Визначмо декілька найбільш популярних визначень категорії «проєкт» (рис. 1).

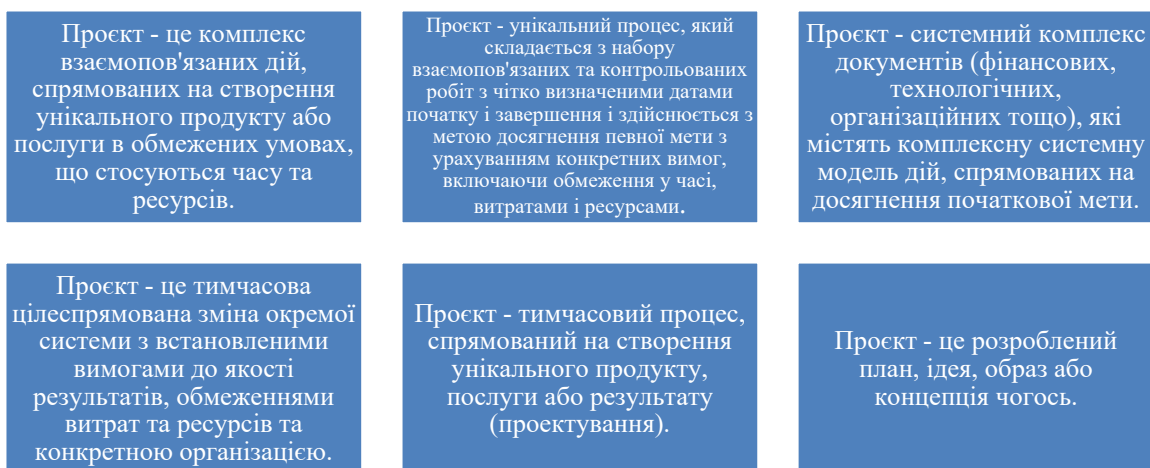


Рис. 1. Визначення дефініції «проект» [1-5]

Методологія в області управління проектами (табл. 2) - це система конкретних правил, умов, принципів та дій, які слід дотримуватися для успішного завершення проекту. В певному розумінні, це уніфікація підходу до виконання завдань. Наприклад, методологія може визначати послідовність дій у робочих процесах, способи контролю виконання завдань та способи взаємодії між членами команди, процедури прийняття рішень і включати інші стандарти управління проектом.

Використання обраної методології в управлінні проектами має такі переваги (табл. 1):

Таблиця 1. Переваги методології управління проектами бізнес-процесів

Забезпечує загальне розуміння процесів, обов'язків і ролей в команді	сприяє прозорості в колективі.
Допомагає точніше визначити ресурси та прогнозувати кінцевий результат,	визначає обсяг робіт та необхідні ресурси в самому початку проекту.
Підвищує продуктивність співробітників	у проекті мінімізується кількість неприємних несподіванок, і завдання виконуються з більшим задоволенням
Допомагає швидше та краще вирішувати робочі питання	завдяки чіткому розподілу ролей та компетенцій, а також розумінню задач і цілей проекту всіма учасниками команди.
Сприяє професійному зростанню учасників команди	включаючи керівників проектів, оскільки робота в рамках методології дозволяє краще розуміти і керувати всіма процесами проекту.
Покращує атмосферу в команді та сприяє її згуртуванню	оскільки у роботі за методологією відсутня невизначеність, і кожен член команди чітко розуміє свої обов'язки та відповідальність.
Допомагає уникнути повторення помилок, здійснених в попередніх проектах	створюючи культуру успішного управління проектами та визначаючи кращі практики і небажані дії.

Розглянемо найбільш популярні та вживані інструменти управління проектами для бізнес-процесів вітчизняними в умовах війни

Waterfall Методологія Waterfall (водоспад, каскад) має свої переваги та використовується у різних областях і ситуаціях Waterfall надає:

- чіткий та структурований план для реалізації проєкту. Це особливо корисно для проєктів, де потрібна жорстка документація та дотримання стандартів, таких як проєкти в області охорони здоров'я, авіації, фінансів та інших регульованих секторах;

- надає можливість контролювати проєкт і здійснювати відстеження прогресу на кожному етапі. Це сприяє відсутності невизначеності та важливо для великих проєктів з великою командою;

- може забезпечити високий рівень безпеки та надійності(наприклад, в авіації або медицині);

- легко зрозуміти та використовувати, особливо для проєктів з обмеженими ресурсами або з низьким рівнем складності;

- дозволяє заздалегідь розглянути імовірні ризики і планувати заходи для їх запобігання.

Загалом, Waterfall є ефективним методом для проєктів з чіткими, сталісними вимогами, де важливість документації, безпеки і сталості переважає над потребою у швидкій адаптації до змін. Однак варто враховувати, що для багатьох інших проєктів більш гнучкі методології, такі як Agile, можуть бути більш підходящими.

Agile є гнучкою методологією розробки програмного забезпечення та управління проектами, яка акцентує на ітераціях, співпраці команди, та здатності адаптуватися до змін. Agile дозволяє:

- вчасно реагувати на зміни вимог, що є важливим для проєктів, де вимоги можуть змінюватися на протязі розробки;

- встановлює акцент на співпраці між розробниками, замовниками та іншими учасниками проєкту. Це сприяє кращій комунікації та зрозумінню потреб клієнта;

- поділяються на короткі ітерації (спринти), під час яких створюється призначений для випуску функціонал. Це дозволяє швидше бачити результати та залучати користувачів для зворотного зв'язку;

- надає можливість з виникають відповідати на зміни та вдосконалювати процес розробки та управління проєктами. [9]

Agile використовується в багатьох галузях і допомагає зменшити ризики та прискорити розробку проєктів завдяки своїй гнучкості та акценту на співпраці та створенні цінності для користувачів. Agile також застосовується в багатьох інших сферах поза розробкою програмного забезпечення, таких як управління проєктами, маркетинг, та дизайн

Kanban – це методологія управління проєктами та завданнями, яка базується на принципах, розроблених як система виробництва в Японії. У сфері проєктного управління Kanban використовується для керування робочими завданнями, визначення їх стану та оптимізації потоку роботи. Для представлення потоку роботи використовується спеціальна дошка, на якій відображені всі завдання та їх стан. Це дає можливість учасникам проєкту бачити поточний стан робіт та рух кожного завдання від початку до завершення. Kanban дозволяє ефективно керувати завданнями, знижувати ризики завершення проєкту та покращувати співпрацю в команді. Цей підхід особливо корисний для проєктів зі змінюючимися пріоритетами та вимогами.

Ще одна методологія «PRINCE2» (Project IN Controlled Environments 2) - це широко визнана та використовувана методологія управління проєктами. PRINCE2 була розроблена в Великобританії та призначена для керування та керування проєктами будь-якого масштабу та складності. Вона надає структурований підхід до управління проєктами та містить докладні методи, процедури та ролі для керівництва проєктом. PRINCE2 надає чітку процедуру для ідентифікації та керування ризиками та проблемами в проєкті. Однією з ключових переваг PRINCE2 є його універсальність, яка дозволяє використовувати цю методологію у будь-якому галузі та для будь-якого виду проєкту. PRINCE2 також надає багато шаблонів, документації та інструментів,

що полегшують управління проектами та зменшують ризики невдачі. онтроль для досягнення успіху проекту. У PRINCE2 більш чітко визначена структура команди проекту, ніж у більшості підходів до проектного управління. Це пов'язано з тим, що цей метод зорієнтований на масштабні державні проекти і великі організації [10].

Порівнюючи різні методології і фреймворки для управління проектами та роботою команд, можна оцінювати їх за різними показниками. Нижче наведені деякі загальні показники (табл. 2), які можна використовувати для порівняння Waterfall, Agile, Kanban і PRINCE2:

Таблиця 2. Показники для порівняння інструментів проектного управління бізнес-процесами

		Waterfall	Agile	Kanban	PRINCE2
1.	Час виконання проекту *** - жорсткий графік	***	*	**	***
2.	Спроможність до адаптації *** - велика спроможність до адаптації до змін у вимогах та пріоритетах.	*	***	***	**
3.	Якість продукту	***	***	***	**
4.	Фіксований бюджет/ наявність додаткових витрат	***/*	***/*	***/**	***/*
5.	Задоволення клієнта	***	***	***	***
6.	Розмір команди (більша кількість людей= вище витрати)	* великий	*** (від 5 до 9)	**	**

Так, за часом виконання проекту методологія Waterfall має жорсткий графік, тому для оцінки виконання проекту використовують показники, пов'язані з дотриманням графіка та термінами. Agile надає більшу гнучкість управління часом та може оцінюватися за швидкістю виконання ітерацій (Sprint). Методологія PRINCE2 має строго контрольовані етапи, і час може бути вимірний через тривалість кожного етапу.

Kanban дозволяє гнучко змінювати пріоритети та завдання на основі актуальних потреб.

Waterfall надає більше часу для ретельного проектування і розробки, що може позитивно вплинути на якість продукту, а Agile також ставить акцент на якість через постійну зворотний зв'язок і тестування на ранніх етапах.

Зауважимо, що Waterfall дозволяє детально спланувати бюджет, але може вимагати додаткових витрат на зміни. Інструменти Agile може бути менш передбачуваним з точки зору витрат через регулярні зміни вимог.

Waterfall, Agile, Kanban, і PRINCE2 можуть впливати на задоволення клієнта через різні способи, залежно від того, наскільки ефективно вони відповідають на змінні вимоги та забезпечують якість продукту.

Обсяг команди в проекті може бути важливим фактором при виборі методології чи фреймворку для управління проектом. В методології Waterfall команда може бути великою і сильно спеціалізованою. Це може включати різні ролі, такі як менеджер проекту, бізнес-аналітик, розробники, тестувальники, дизайнери тощо. Обсяг команди може бути великим і розподіленим за фаховими функціями. Kanban не накладає жорсткі обмеження на обсяг команди. Команди в методології Kanban можуть бути різних розмірів від невеликих до великих. Важливо, щоб команда була здатна ефективно керувати робочими процесами та відповідати на актуальні завдання. Вибір обсягу та складу команди повинен відповідати конкретним потребам та особливостям проекту. Великі команди можуть бути ефективними для великих, складних проектів, тоді як малі команди можуть бути більш гнучкими та ефективними для менших проектів або завдань. Важливо також враховувати комунікацію та співпрацю між членами команди, незалежно від методології.

Обираючи методологію або фреймворк для конкретного проекту, важливо враховувати специфіку проекту, вимоги, команду та інші фактори. Важливо також адаптувати вибраний підхід до конкретних потреб та обставин проекту.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Вибір правильної методології управління проектами має велике значення, оскільки він визначає, як команда буде працювати над проектом. Управління проектами надає структуру, яка може визначити успіх

або невдачу проєкту. Тому при визначенні, яка методологія управління проєктами буде використовуватися, важливо враховувати такі фактори, як складність проєкту, потреби клієнта, наявні ресурси та обмеження проєкту (включаючи зміни та ризики), обмеження часу, наявні інструменти та персонал. Зокрема, вибір методології повинен базуватися на її здатності забезпечити найбільшу користь для клієнта, а також враховувати, наскільки вона відповідає організаційним цілям та цінностям, а також обмеженням, які стосуються команди проєкту. Важливо також враховувати потреби зацікавлених сторін та пов'язані ризики, розмір проєкту, вартість та, звісно, складність проєкту. Важливо розуміти, що не існує одного універсального методу, який підходить до всіх проєктів. Зазвичай використовуються методи, які найкраще відповідають конкретному проєкту, і ці методи можуть адаптуватися відповідно до потреб команди, клієнта та самого проєкту.

Література

1. Макконнелл Кемпбелл Р. Аналітична економія: принципи, проблеми і політика [Текст] : пер.з англ. Львів : Просвіта, 1997 .Ч. 1: Макроекономіка. 1997. 671 с.
2. Мазур В.А., Томчук О.Ф., Браніцький Ю.Ю. Методика аналізу фінансового стану підприємства відповідно до вимог внутрішніх і зовнішніх користувачів. *«ЕКОНОМІКА. ФІНАНСИ. МЕНЕДЖМЕНТ: актуальні питання науки і практики»*. 2017. Випуск 3. С. 7-21.
3. Сазонець І. Л., Ковшун Н. Е. Управління науковими проєктами: навчальний посібник. Київ: «Центр учбової літератури», 2021. 208 с.
4. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проєктами: підручник. [для студ. вищ. навч. закл.]. Тернопіль, 2021. 416 с.
5. Блага Н. В. Управління проєктами : навч. посіб. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.

6. Бушуєв С. Д., Бушуєв Д. А., Ярошенко Р. Ф. Управління проектами в умовах «поведінкової економіки». *Управління розвитком складних систем*. 2018. № 33. С. 26-30.

7. Батенко Л., Лезіна А., Москалюк В. Забезпечення зрілості управління проектами: методичні підходи та практична реалізація. *Економічний аналіз*. 2020. Т. 30. № 1. Ч. 1. С. 22–37. URL: <https://doi.org/10.35774/econ2020.01.01.022> (дата звернення: 20.10.2023).

8. Український експорт ІТ-послуг у 2022 році склав \$7,3 млрд. Це найбільший показник за всю історію існування галузі в країні — Forbes.ua. URL: <https://forbes.ua/news/ukrainskiy-eksport-it-poslug-u-2022-rotsi-sklav-73-mlrd-tse-naybilshiy-pokaznik-z-pochatku-isnuvannya-galuzi-v-kraini-31012023-11421> (дата звернення: 20.10.2023).

9. Популярні методології управління проектами: від гнучкої Agile до вимогливої PRINCE2 - Wizeclub Education. URL: <https://wizeclub.education/blog/populyarni-metodologiyi-upravlinnya-proyektami-vid-gnuchkoyi-agile-do-vimoglivoyi-prince2/> (дата звернення: 20.10.2023)

10. Projects IN Controlled Environments (PRINCE2) the Office of Government Commerce (OGC), United Kingdom.

References

1. McConnell, C. R. (1997), *Analitychna ekonomii: pryntsypy, problemy i polityka* [Analytical economics: principles, problems and politics], vol. 1, [Macroeconomics], Prosvita, Lviv, Ukraine.

2. Mazur, V.A., Tomchuk, O.F. and Branitskyi, Yu.Yu. (2017), “The method of analyzing the financial state of the enterprise in accordance with the requirements of internal and external users”, *ECONOMICS. FINANCE. MANAGEMENT: topical issues of science and practice*, vol. 3, pp. 7-21.

3. Sazonets, I. L. and Kovshun, N. E. (2021), *Upravlinnia naukovymy proiektamy* [Management of scientific projects], Center for Educational Literature, Kyiv, Ukraine.

4. Mykytyuk, P.P., Brych, V.Ya., Mykytyuk, Yu.I. and Trush, I.M. (2021), *Upravlinnia proiektamy* [Project management], Ternopil, Ukraine.
5. Blaga, N. V. (2021), *Upravlinnia proiektamy* [Project management], Lviv State University of Internal Affairs, Lviv, Ukraine.
6. Bushuev, S. D., Bushuev, D. A. and Yaroshenko, R. F. (2018), “ Project management in the conditions of «behavioral economics ”, *Management of the development of complex systems*, vol. 33, pp. 26-30.
7. Batenko, L., Lezina, A. and Moskalyuk, V. (2020), “ Ensuring the maturity of project management: methodical approaches and practical implementation ”, *Economic analysis*, vol. 30, No. 1, Part 1, pp. 22–37, available at: <https://doi.org/10.35774/econa2020.01.01.022> (Accessed: 20 oc. 2023).
8. Forbes.ua (2023), “Ukrainian export of IT services in 2022 amounted to \$7.3 billion. This is the largest indicator in the entire history of the industry in the country”, available at: <https://forbes.ua/news/ukrainskiy-eksport-it-poslug-u-2022-rotsi-sklav-73-mlrd-tse-naybilshiy-pokaznik-z-pochatku-isnuvannya-galuzi-v-kraini-31012023-11421> (Accessed: 20 oc. 2023).
9. Wizeclub Education (2023), “Popular project management methodologies: from flexible Agile to demanding PRINCE2”, available at: <https://wizeclub.education/blog/populyarni-metodologiyi-upravlinnya-proyektami-vid-gnuchkoyi-agile-do-vimoglivoyi-prince2/> (Accessed: 20 oc. 2023).
10. Office of Government Commerce (OGC) (2008), “Projects IN Controlled Environments (PRINCE2)”, available at: <https://discovery.nationalarchives.gov.uk/details/r/C11669509> (Accessed: 20 oc. 2023).

Стаття надійшла до редакції 19.10.2023 р.