

Економіка та управління підприємствами

УДК 658.512(075)

Ільчук Павло Григорович

*доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри технологій управління
Національний університет «Львівська політехніка»*

Ильчук Павел Григорьевич

*доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой технологий управления
Национальный университет «Львовская политехника»*

Псчук Павло

*ScD, Professor,
Head of the Management Technologies' Department
Lviv Polytechnic National University
ORCID: 0000-0003-4636-2309*

Задорожнюк Людмила Романівна

*магістр кафедри технологій управління
Національного університету «Львівська політехніка»*

Задорожнюк Людмила Романовна

*магистр кафедры технологий управления
Национального университета «Львовская политехника»*

Zadorozhnyuk Lyudmyla

*Master of the Management Technologies' Department
Lviv Polytechnic National University*

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ МЕТОДОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ

ПРОЕКТАМИ

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА МЕТОДОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ

ПРОЕКТАМИ

FEATURES OF CHOOSING PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES

Анотація. У статті проаналізовано основні характеристики та особливості застосування найбільш поширених методологій управління проектами. У дослідженні доведено, що в силу широкого розповсюдження поняття «методологія управління проектами» його трактування різними науковцями, як правило, є доволі відмінними. Використання такого поняття фахівцями-практиками також суттєво розширило спектр об'єктів, які зараховують до переліку таких методологій. Проаналізовано основні класифікації методологій управління проектами та доведено, що загальноприйнятого підходу щодо визначення поняття методології управління проектами, як і єдиної класифікації таких методологій не існує. Натомість більшість науковців вважає, що від ефективного вибору методології прямо залежить успіх проекту, що додатково підвищує актуальність дослідження у сфері класифікації методологій, ідентифікації їхніх особливостей та розроблення рекомендацій щодо вибору методології управління проектами. Доведено, що вибір оптимальної методології управління проектами традиційно є складним процесом, який залежить від широкого спектру чинників, однак першочергово такий вибір залежить від виду проекту (інвестиційного, інфраструктурного, тощо), від структури команди проекту (кількості осіб), від вимог документування проекту, від тривалості проекту та інших чинників. Рекомендовано під час вибору методології управління проектами також врахувати, у якому виді економічної діяльності такий проект буде реалізовуватись, що також може впливати на вибір методології. Здійснено визначення переваг та недоліків застосування окремих методологій управління проектами. Розроблено загальні рекомендації, якими необхідно керуватись під час вибору методологій

управління проектами, а також ідентифіковано їхні характеристики (сфера використання, величина проекту, рівень ризиків, складність впровадження, кількість прогнозованих змін у проекті та ін.).

Ключові слова: методологія управління проектами, проект, планування, контроль, управління проектами.

Аннотація. В статті проаналізовані основні характеристики і особливості застосування найбільш поширених методологій управління проектами. В дослідженні доведено, що в силу широкого поширення поняття «методологія управління проектами» його трактування різними ученими, як правило, досить різні. Використання такого поняття спеціалістами-практиками також суттєво розширило спектр об'єктів, які відносять до списку таких методологій. Проаналізовані основні класифікації методологій управління проектами і доведено, що загальноприйнятого підходу до визначення поняття методології управління проектами, як і єдиної класифікації таких методологій не існує. Однак більшість учених вважає, що від ефективного вибору методології напряму залежить успіх проекту, що додатково підвищує актуальність дослідження в області класифікації методологій, ідентифікації їх особливостей і розробки рекомендацій по вибору методологій управління проектами. Доведено, що вибір оптимальної методології управління проектами традиційно є складним процесом, який залежить від широкого спектра факторів, однак в першу чергу такою вибор залежить від виду проекту (інвестиційного, інфраструктурного і т.д.), від структури команди проекту (кількості людей), від вимог документування проекту, від тривалості проекту і інших факторів. Рекомендується при виборі методології управління

проектами также учесть, в каком виде экономической деятельности такой проект будет реализовываться, что также может влиять на выбор методологии. Осуществлено определение преимуществ и недостатков применения отдельных методологий управления проектами. Разработаны общие рекомендации, которыми следует руководствоваться при выборе методологий управления проектами, а также идентифицированы их характеристики (сфера использования, величина проекта, уровень рисков, сложность внедрения, количество прогнозируемых изменений в проекте и др.).

Ключевые слова: *методология управления проектами, проект, планирование, контроль, управление проектами.*

Summary. *The article analyzes the main characteristics and features of the most common project management methodologies. The study proved that due to the widespread concept of "project management methodology", its interpretation by different scientists, as a rule, are quite different. The usage of this concept by practitioners has also significantly expanded the range of objects that are included in the list of such methodologies. The main classifications of project management methodologies are analyzed and it is proved that there is no generally accepted approach to defining the concept of project management methodology, as well as a single classification of such methodologies. Instead, most researchers believe that the effective choice of methodology directly affects the success of the project, which further increases the relevance of research in the field of classification of methodologies, identification of their features and developing of recommendations for choosing of project management methodologies. It is proved that choosing of the optimal project management methodology is traditionally a complex process that depends on a wide range of factors, but primarily such choosing depends on the type of project (investment, infrastructure, etc.), the project team structure*

(number of people), project documentation requirements, the duration of the project and other factors. It is recommended when choosing a project management methodology to take into account in what type of economic activity such a project will be implemented, which may also affect the choice of methodology. The advantages and disadvantages of using certain project management methodologies have been identified. Developed general recommendations to be followed when choosing project management methodologies, as well as identified their characteristics (scope, size of the project, level of risk, complexity of implementation, the number of projected changes in the project, etc.).

Key words: *project management methodology, project, planning, control, project management.*

Постановка проблеми. Реалізація проекту – це завжди інновація, адже потрібно створити новий продукт на основі нових же управлінських рішень, у іншому випадку – це звичайна серійна поточна діяльність економічного суб'єкта. Проекти також відмінні один від одного. Саме розуміння сутності таких відмінностей часто стає ключовим чинником успіху поточного проекту. Саме тому у проектному менеджменті використовується широкий спектр методологій, окремих технік та прийомів управління проектами. Адже реалізація великих та складних проектів вимагає застосування зовсім інших інструментів та процесів аніж реалізація малих та менш складних проектів. Однак високий рівень конкуренції вимагає від проектних менеджерів надсерйозної координації та контролю над проектами, використання різних методів для того щоб досягти якісного результату. Саме тому у сучасному проектному менеджменті стали ширше використовуватися різноманітні методології та прийоми управління проектами для підвищення ефективності результату. На сучасному етапі розвитку проектного менеджменту уже аксіомою є

твердження, що вибір конкретної методології, безпосередньо пов'язаний із видом проекту.

У сучасних умовах високого рівня конкуренції, організування бізнесу набуло значної складності для його управлінців. Для підвищення ефективності діяльності компанії змушені постійно впроваджувати зміни у свої бізнес-процеси, ініціювати нові проекти, диверсифікувати діяльність, тощо. Впровадження різних видів проектів, передбачає відповідність багатьом вимогам до них, а саме відповідність стандартам проектного менеджменту, відповідність команди яка реалізовуватиме проект та керівництва необхідним компетенціям. Сукупність таких вимог знаходить своє відображення у конкретних методологіях у відповідності до яких і здійснюється управління конкретними проектами.

Оскільки структура управління проектами складається із вимог зацікавлених сторін, областей знань, інструментів та методів управління, моніторингу та контролю проектів – це створює широкий спектр чинників, які впливають як на вибір оптимальної методології управління, так і на безпосередню реалізацію проектів [8, с. 1].

Саме тому вибір методології управління проектами залежить від багатьох критеріїв, однак першочергово такий вибір залежить від виду проекту (інвестиційного, інфраструктурного, тощо), від структури команди проекту (кількості осіб), від вимог документування проекту, від тривалості проекту та інших чинників. Також, під час вибору методології управління проектами, необхідно врахувати, у якому виді економічної діяльності такий проект буде реалізовуватись, що також може впливати на вибір методології. У залежності від концептуального підходу здійснюється і вибір інструментів, управління ризиками, ведення документації, та багато інших заходів.

В силу широкого розповсюдження поняття «методології» його трактування різними науковцями, як правило, є доволі відмінними. У

проектному менеджменті поширенню різноманітних трактувань поняття «методологія управління проектами» ще й доволі сильно сприяло використання такого поняття фахівцями-практиками. В силу того, що як у глобальній економіці, так і в Україні проектний підхід у веденні бізнесу все більше посилює позиції, а в Україні існують цілі види економічної діяльності, які повністю працюють в межах проектного підходу, демонструють високі темпи розвитку та набувають значної популярності (ІТ-галузь), поняття «методологія управління проектами» набуває значного використання як у науковій так і у професійній літературі, що ще більше посилює диференціацію трактування такого поняття.

Однак методологію на думку авторів варто трактувати як теоретичне обґрунтування усіх процесів об'єкту дослідження, системи організуючих принципів, методів і прийомів функціонування об'єкту (управління об'єктом) дослідження, а також організування функціонування такого об'єкту дослідження.

Саме тому методологія управління проектами повинна містити строго визначену систему принципів, методів і прийомів управління проектами в межах конкретного концептуального підходу, які забезпечують ефективне планування, розроблення та контролювання усіх параметрів проекту впродовж усього його життєвого циклу – від ініціації до успішного завершення.

Аналізування останніх досліджень і публікацій. Зважаючи на те, що поняття методології управління проектами значною кількістю науковців та практиків трактується як система практик, прийомів, процедур і правил, які використовуються під час управління проектами [1; 3; 4; 7], це суттєво розширює спектр об'єктів, які зараховують до переліку таких методологій.

Ідентифікації та класифікації методологій управління проектами присвячена значна кількість наукових праць. Насамперед варто відзначити,

що у сучасній професійній літературі практично кожен поширений метод управління проектами чи окремий прийом з часом починають зараховувати до методологій управління проектами, це спричиняє суттєву плутанину в термінології.

Одним із поширених підходів класифікації методологій управління проектами є виокремлення двох груп: рамкові методології (зосереджені на ідентифікації базових засад (стандартизації) управління проектами) та методології розвитку (зосереджені на управлінні окремим етапом (частиною) проекту або самим процесом реалізації проекту) [9; 10; 11]. Близьким до попереднього є класифікаційний підхід який також виокремлює дві групи методологій: традиційні методології та ітераційні (гнучкі) методології [3; 6]. Інші підходи виокремлюють 5 великих груп: стандарти та рекомендації, галузеві методології, організаційно-орієнтовані методології, проектно-орієнтовані методології та індивідуально орієнтовані методології [2].

Таким чином можна стверджувати, що загальноприйнятого підходу щодо визначення поняття методології управління проектами, як і єдиної класифікації таких методологій не існує. Натомість більшість науковців вважає, що від ефективного вибору методології прямо залежить успіх проекту, що додатково підвищує актуальність дослідження у сфері класифікації методологій, ідентифікації їхніх особливостей та розроблення рекомендацій щодо вибору методологій управління проектами.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є аналізування існуючих методологій управління проектами, ідентифікація їхніх особливостей, визначення переваг та недоліків застосування та розроблення рекомендацій щодо вибору методології управління конкретним проектом у залежності від окремих характеристик такого проекту.

Виклад основного матеріалу. Метою методологій управління проектами є надання повної можливості контролювати весь процес управління шляхом ефективного прийняття рішень та вирішення проблем, забезпечуючи під час цього цільову результативність конкретних процесів, підходів, методів і технологій, а також забезпечення комунікаційних каналів у проекті між різними ланками управління. Зазвичай, методології передбачають каркасну основу для детального опису кожного кроку, щоб керівник проекту знав, що робити для забезпечення та реалізації діяльності відповідно до графіка, бюджету та специфікації [4, с. 18].

Під час вибору будь-якої із методологій управління проектами, потрібно звернути уваги, що мають бути відображені такі аспекти як:

- визначення потреб стейкхолдерів;
- забезпечення оптимального рівня комунікації між учасниками проекту та командою проекту, замовником та відповідальними особами;
- бюджетування має бути повним, точним та надійним;
- виконання кожного завдання має здійснюватись із використанням єдиного методологічного підходу;
- передбачення можливих ризиків та конфліктів від перших до останніх етапів реалізації проекту;
- забезпечення очікуваних результатів виконання проекту.

Тезисно поняття «методологія управління проектами» має містити такі елементи як:

- етапи, дотримання послідовності яких забезпечує реалізацію проекту;
- процеси, які деталізуються в межах окремих процедур, виконання яких необхідне для успішного завершення проекту;

- перелік методів та стандартів, які застосовуються в межах принципів управління відповідно до прийнятих управлінських рішень;
- повний набір методів, завдань, ролей, інструментів, та обов'язків, які застосовуються під час реалізації проектів.

Під час вибору методології управління проектами, варто звернути увагу, що вона повинна визначати ролі та функції усіх учасників команди проекту на кожному із етапів його життєвого циклу.

Проте, самотійно будь-яка методологія не є гарантією успішної реалізації проекту. Методології використовуються для мінімізації ризиків, впровадження у будь-який проект таких принципів, які допоможуть такий проект успішно реалізувати від його початку до завершення.

Управління проектами забезпечує основу планування та реалізації проектів будь-якого виду, обсягу робіт чи їхнього характеру. Методологія управління проектами фокусується на досягненні бажаних змін відповідно до обраного методологічного підходу. Також методологія виступає «способом» систематичного досягнення змін у термінах, вартості та якості проектів. Управління проектами, в свою чергу передбачає регламентування та виконання необхідних заходів для досягнення конкретних цілей, що призводять до внесення змін. Потрібно розуміти, що методологія не є синонімом точного алгоритму управління конкретним проектом, однак описує широкий спектр різних методів, правил, процесів та стандартів.

Таких методологій (стандартів) управління проектами на сучасному етапі розвитку проектного менеджменту є доволі багато, до основних з них варто зарахувати і РМВОК, хоча РМІ і стверджує, що РМВОК не є методологією, а лише основою для формування методологій управління проектами [7, с. 2].

Згідно з РМВОК 6, методології управління проектами можуть бути:

- 1) розроблено експертами організації;
- 2) придбано у продавців;
- 3) отримано від професійних асоціацій;
- 4) придбано у державних установ.

У методології управління проектами повинні бути розроблені відповідні процеси управління проектами, вхідні засоби, інструменти, методи, результати та етапи життєвого циклу проекту. Така діяльність характеризується як пристосування управління проектом до особливостей проекту. Проектний менеджер у процесі управління проектом співпрацює з командою проекту, інвестором, організаційним керівництвом [7, с. 28].

У окремих випадках організація-замовник може вимагати застосування конкретних методологій управління проектами.

Використання однієї і тієї ж методології для реалізації різних проектів є не доцільним, оскільки кожен проект унікальний; далеко не кожен процес, інструмент, техніка, вхідна інформація або результат передбачувані за конкретною методологією є необхідними під час реалізації кожного проекту.

Вибір конкретної методології повинен враховувати конкуруючі обмеження сфери застосування, графік, вартість, ресурси, якість та ризик. Важливість кожного обмеження різна для кожного проекту, тому у кожному такому випадку менеджер проекту розробляє окремий підхід для управління цими обмеженнями на основі проектного середовища, організаційної культури, потреби зацікавлених сторін та інших змінних. Під час адаптації методології управління проектами проектний менеджер повинен також враховувати функціонування різних рівнів управління, які мають різні повноваження та різні вимоги, в межах застосування яких буде функціонувати проект, а також врахувати культуру організації.

На рис. 1 представлено схему, на якій вказано основні елементи, на яких базуються одні із широко застосованих методологій управління проектами.

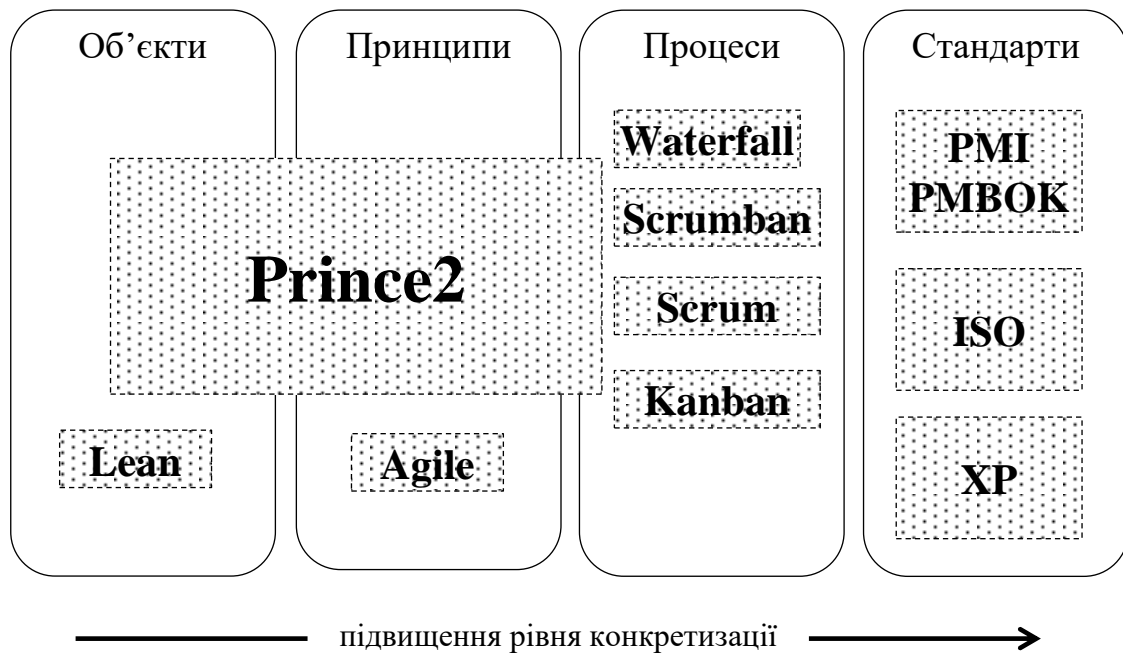


Рис. 1. Основні елементи, на яких базуються найбільш поширені методології управління проектами [1]

На рис. 1 виокремлюються базові характеристики окремих методологій управління проектами (наприклад, окремі з них – такі як Agile, насамперед визначають принципи управління, інші (наприклад Lean) – визначають об'єкт, характеристики якого в першу чергу аналізуються, оцінюються і управління проектами має спрямовуватись насамперед на зміну такого об'єкта, ще інші є надзвичайно простими та характеризують управління окремим процесом (до прикладу Scrum). Також існують окремі методології, такі як Prince2, що містять більше базових елементів, натомість інші методології є близькими до переліку стандартів з виокремленням окремих процесів (наприклад, методологія PMI PMBOK).

Agile – гнучкий підхід до управління як проектами так і продуктами, орієнтується на динамічне формування вимог і забезпечення їхньої реалізації. Agile базується на Scrum і Kanban. Agile виступає як перелік принципів та ідей для реалізації проекту. А вже з цих принципів і вибраної кращої практики розробляються гнучкі методи, які могли б застосовуватися в тому чи іншому проекті, враховуючи те, що проекти

можуть бути досить різними за характеристиками, однак управління такими проектами може базуватись на однакових принципах. Перевагою Agile виступає його адаптивність та гнучкість під час реалізації проекту до різних умов, процесів реалізації, тощо. Недоліком такої методології є впровадження «з нуля» принципів та цінностей для кожної окремої команди проекту [5].

Scrum – дозволяє невеликій, багатофункціональній, самокерованій команді швидко працювати. Така методологія містить принципи та процеси для покращання результатів. Мета Scrum – поліпшити спілкування, командну роботу та швидкість розвитку. Перевагами, такої методології являється орієнтація на проекти, які мають на меті отримати швидкий позитивний результат пристосовуючись до будь-яких змін під час реалізації проекту. Недоліком такої методології виступає кількість учасників команди проекту, оскільки вона повинна бути невеликою (оптимально до 10 людей). Також недоліком є те, що така методологія не може застосовуватись для управління проектами, які зосередженні на виробництві чи розробці конкретного продукту, будівлі чи споруди.

Lean – це методологія управління проектами, орієнтована на цінність, спрямована на визначення її рівня та збільшення його за допомогою постійного вдосконалення. Перевагами такої методології є те, що вона надає чіткості виконанню проекту та інструменти, для того щоб досягти конкретних вимог. Проте, недоліком виступає застосування такої методології тільки для великих проектів. Крім того до недоліків варто зарахувати відсутність чіткої поетапної регламентації управління проектами, що у свою чергу впливає на термін реалізації.

Kanban – якщо Lean методологія, не дає чіткості та є дещо абстрактною, то у поєднанні з Kanban її набагато простіше використовувати для побудови власної системи управління проектами. У Kanban, частина продукту переходить з етапу в інший наступний етап, а в

кінці отримується готовий до надання замовнику продукт. Kanban добре використовувати у згуртованій команді – це являється його перевагою, оскільки застосування Kanban підходить для мотивованих і досвідчених команд. Слабкою стороною застосування такої методології є те, що учасники команди, мають мати спільний або суміжний аспект діяльності, без цього методологія не буде ефективною.

Методологія Waterfall – це методологія з дуже простим та чітким підходом, для тих, то цінує надійне планування, прагне робити це один раз і робити це правильно. Такий підхід орієнтується на застосування у проектах, в яких передбачаються чіткі обмеження щодо послідовності виконання завдань. Наприклад, застосування Waterfall якнайкраще може застосовуватись під час будівництва будинку, де завжди дотримується чіткий план робіт. У такій методології виокремлюють 5 етапів класичного проектного управління, такі як: ініціація, планування, розроблення, реалізація та тестування та моніторинг, завершення проекту. Сильною стороною такого підходу, є те, що він передбачає чіткий результат, вже на перших етапах проекту. Слабка сторона такої методології проявляється у неготовності до змін. Таку методологію використовують у проектах, в яких зміст залишається сталим, незмінним впродовж усього проекту, це притаманно під час реалізації будівельних та інженерних проектів.

Методологія Prince2 – це «повний опис» методології управління проектами Waterfall, що містить принципи та процеси, створені для IT-проектів, інфраструктурних проектів. Тобто така методологія зорієнтована на сам процес, що ніби розділяє проект на декілька етапів, кожен із яких має чіткий план та процеси, також вона може якнайкраще застосовуватись для великих корпоративних проектів із високо прогнозованими параметрами. Сильною стороною Prince2 є пристосування до особливостей організації; присутність конкретного опису ролей і розподілу відповідальності; зосередженість на продуктах проекту. Слабкими

сторонами такої методології є обмеженість галузевих практик та конкретних інструментів для роботи в проекті [1].

Класифікацій проектів за різноманітними ознаками існує широкий спектр [12, с. 10-12], виокремлюють значну кількість видів проектів, у свою чергу кожен із видів, може поділятися на що декілька підвидів проектів. Це пов'язано із тим, що у кожного виду проекту присутні різні особливості реалізації. Однак необхідно виокремити декілька основних умов, які допоможуть управлінцю визначитися з вибором методології управління проектами:

- 1) ідентифікація різних чинників впливу на проект (класифікація проектів за рівнем складності реалізації).

Необхідно визначити рівень складності реалізації проекту із врахуванням кількості операцій (автономна складність проекту), кількості інвесторів та клієнтів, рівень доступності ресурсів та інші обмеження проекту. Систематизація таких чинників та визначення рівня критичності їхнього впливу на реалізацію проекту дозволяє здійснити вибір методології, яка відповідає ідентифікованому рівню складності проекту.

- 2) визначення умов робочого середовища: гнучкість, чи строгість, етапності виконання.

Необхідно оцінити рівень невизначеності середовища у якому реалізується проект, оцінюючи ризики та їхні наслідки на кожному етапі проекту. Якщо рівень невизначеності високий (зумовлений високою динамічністю середовища) та/або кількість етапів проекту є значною, очевидно є тенденція до змін, найкращий вибір – методологія Agile. Якщо реалізація проекту планується на основі чітких фіксованих вимог (зокрема за термінами та бюджетом), можливо, найкращим вибором методології є Waterfall.

- 3) визначення цінностей проекту.

Необхідно оцінити, що приносить найбільшу цінність клієнту (або зацікавленій стороні, або кінцевому користувачеві). Формування списку визначених цінностей дозволяє використовувати його для вибору способу реалізації проекту, який найкраще відповідає цим потребам. Якщо вплив стейкхолдерів характеризується тенденціями здійснення постійних запитів і очікуваннями постійних оновлень та змін, то ітераційна методологія з короткими циклами допоможе клієнтам (стейкхолдерам) відчувати, що вони отримують більше цінності. Використання такої методології допоможе забезпечити цінність і підтримувати ефективні комунікації з клієнтами.

4) формування та використання організаційних та командних цілей.

Дієвим методом під час вибору методології управління проектами може бути дослідження методів формування та досягнення цілей, які застосовують співробітники в компанії. Відповідність цінностей компанії та команди принципам конкретної методології управління проектами є запорукою ефективного дотримання усіх умов такої методології під час реалізації проекту. Якщо рівень регламентації діяльності компанії є низьким, працівникам надається значна свобода вибору методів досягнення цілей, тоді вибір такої методології управління проектами яка є носить менш жорсткий характер, натомість є більш гнучкою суттєво підвищує рівень ефективності реалізації проекту у довгостроковій перспективі. Адже будь-яка методологія управління проектами, може бути дієвою за умови її правильного вибору. Усе залежить від того, наскільки повноцінно вона відповідає організаційним цілям та цінностям, обмеженням, з якими повинна боротися команда проекту, потребам зацікавлених сторін, пов'язаним ризикам, а також складності проекту.

Висновки та перспективи. Вибір оптимальної методології управління проектами традиційно є складним процесом, який залежить від широкого спектру чинників. Проте, здійснення ефективного вибору

методології проекту суттєво спрощує реалізацію проекту. У дослідженні розроблено загальні рекомендації, якими необхідно керуватись під час вибору методологій управління проектами, а також ідентифіковано їхні характеристики (сфера використання, величина проекту, рівень ризиків, складність впровадження, кількість прогнозованих змін у проекті та ін.) [11, с. 5]. Вибір конкретної методології залежить також і від досвіду і рівня розвитку інтегрованої системи менеджменту компанії, хоча у дослідженні і розглянуто особливості використання найбільш розповсюджених методологій управління проектами, застосування яких можливе практично у будь-яких компаніях.

У подальших дослідженнях доцільно зосередити увагу на процесах управління проектами та особливостях формування результатів таких процесів для різних сфер бізнесу.

Література

1. Aston, B. (2019). 9 Of The Most Popular Project Management Methodologies Made Simple. URL: <https://thedigitalprojectmanager.com/project-management-methodologies-made-simple/?fbclid=IwAR1lgUahX3a4gLEinZI2x4HgElnmFmqkKYdVPGar7niZTp5Qvb4jUlW33n8>
2. Chin, C., Spowage, A. and Yap H. E. (2012). Project Management Methodologies: A Comparative Analysis // Journal for the Advancement of Performance Information and Value. Vol. 4. No. 1. PP. 105-118.
3. Jovanović, P. and Berić, I. (2018). Analysis of the Available Project Management Methodologies // Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies. Vol. 23(3). PP. 3-13.
4. Kerzner, H. (2004). Advanced Project Management : Best practices on implementation, 2nd Edition. Hoboken, N.J.: J. Wiley, 847 p.

5. Mircea, E. (2019). Project Management using Agile Frameworks // Economy Informatics. Vol. 19. No. 1. PP. 34-44.
6. Pace, M. (2019). A Correlational Study on Project Management Methodology and Project Success // Journal of Engineering, Project, and Production Management. Vol. 9(2). PP. 56-65.
7. PMBOK guide. Description: Sixth edition. : Newtown Square, PA, Project Management Institute, 2017.
8. Suman, U. and Jain R. (2018). A Project Management Framework for Global Software Development // ACM SIGSOFT Software Engineering Notes. Vol. 43. No 1. PP. 1-10.
9. Turbit, N. (2005). Project management & software development methodology // The PROJECT PERFECT White Paper Collection. URL: http://projectperfect.com.au/downloads/Info/info_scope_tips.pdf
10. Wideman, M. (2006). Project management methodologies. URL: <http://www.maxwideman.com/issacons/iac1013a/index.htm>.
11. Войтенко О. С. Оцінка та вибір ефективних методологій управління проектами організаційного розвитку / О. С. Войтенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. 2006. №4(20). С. 28-35.
12. Старченко Г. В. Управління проектами: теорія та практика : навч. посіб. / Г. В. Старченко. Чернігів : видавець Брагинець О. В., 2018. 306 с.

References

1. Aston, B. (2019). 9 Of The Most Popular Project Management Methodologies Made Simple. URL: <https://thedigitalprojectmanager.com/project-management-methodologies-made-simple/?fbclid=IwAR1lgUahX3a4gLEinZI2x4HgElnmFmqkKYdVPGar7niZTp5Qvb4jUlw33n8>

2. Chin, C., Spowage, A. and Yap H. E. (2012). Project Management Methodologies: A Comparative Analysis // Journal for the Advancement of Performance Information and Value. Vol. 4. No. 1. PP. 105-118.
3. Jovanović, P. and Berić, I. (2018). Analysis of the Available Project Management Methodologies // Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies. Vol. 23(3). PP. 3-13.
4. Kerzner, H. (2004). Advanced Project Management : Best practices on implementation, 2nd Edition. Hoboken, N.J.: J. Wiley, 847 p.
5. Mircea, E. (2019). Project Management using Agile Frameworks // Economy Informatics. Vol. 19. No. 1. PP. 34-44.
6. Pace, M. (2019). A Correlational Study on Project Management Methodology and Project Success // Journal of Engineering, Project, and Production Management. Vol. 9(2). PP. 56-65.
7. PMBOK guide. Description: Sixth edition. : Newtown Square, PA, Project Management Institute, 2017.
8. Suman, U. and Jain R. (2018). A Project Management Framework for Global Software Development // ACM SIGSOFT Software Engineering Notes. Vol. 43. No 1. PP. 1-10.
9. Turbit, N. (2005). Project management & software development methodology // The PROJECT PERFECT White Paper Collection. URL: http://projectperfect.com.au/downloads/Info/info_scope_tips.pdf
10. Wideman, M. (2006). Project management methodologies. URL: <http://www.maxwideman.com/issacons/iac1013a/index.htm>.
11. Vojtenko O. S. Ocinka ta vybir efektyvnykh metodologhij upravlinnja proektamy orghanizacijnogho rozvytku / O. S. Vojtenko // Upravlinnja proektamy ta rozvytok vyrobnyctva: Zb.nauk.pr. 2006. 4(20). S. 28-35.
12. Starchenko Gh. V. Upravlinnja proektamy: teoriya ta praktyka : navch. posib. / Gh. V. Starchenko. Chernighiv : vydavecj Braghynecj O. V., 2018. 306 s.