

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-340-25>

УДК 331.108

РАТУШНЯК Ольга

Вінницький національний технічний університет

<https://orcid.org/0000-0002-8231-9343>

e-mail: ogratushnyak@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ КОМАНДОЮ В ПРОЄКТІ

В роботі розглянуто різні наукові підходи щодо поняття «команди проєкту» і на їх основі сформовано узагальнене поняття. Підкреслено, що при формуванні команди проєкту необхідно враховувати особливості організаційної структури, яка використовується в конкретному проєкті. Розглянуто функціональну, матричну, проєктну та гнучку організаційну структуру, їх переваги та недоліки, їх вплив на роботу команди проєкту. Наведено загально-інформаційну модель формування команди проєкту, яка включає збір, обробку та аналіз вхідної інформації для формування команди проєкту, використання інструментів і методів та формування кінцевої інформації яка передбачає узагальнення, документальне закріплення рішень щодо складу, відповідальності, плану роботи та механізму взаємодії.

Висвітлено основні етапи, які необхідно пройти при формуванні та управлінні командою, а саме формування, бурління, нормування, функціонування, завершення та наведено їх характеристику. Основні етапи формування команди проєкту передбачають відбір учасників, визначення ролей, створення ефективної взаємодії та моніторинг продуктивності. Розглянуто основні елементи, які впливають на процес формування та управління командою.

Наведено основні принципи, які необхідно дотримуватись при формуванні та управлінні командою проєкту, а саме: чітке визначення ролей та цілей, компетентність і професіоналізм, взаємодоповнюваність, лідерство та відповідальність, комунікація та співпраця, гнучкість та адаптивність, мотивація та залученість, довіра та взаємоповага, чітке управління ресурсами, безперервний розвиток.

Розглянуто які компетентності необхідно враховувати менеджеру при підборі команди проєкту. На основі розглянутих компетентностей запропоновано математичну модель вибору учасника проєкту, яка в якості критеріїв включає технічні, управлінські, комунікаційні, лідерські, гнучкі, адаптивні, етичні і соціальні компетентності та витрати.

Ключові слова: проєкт, команда проєкту, менеджер проєкту, компетентності, управління

RATUSHNYAK Olga

Vinnitsia National Technical University

THE TEAM AND MANAGEMENT FORMATION FEATURES IN A PROJECT

The paper examines various scientific approaches to the concept of a project team and forms a generalised concept on their basis. It is emphasised that when creating a project team, it is necessary to consider the features of the organisational structure used in a specific project. The functional, matrix, project and flexible organisational structures, their advantages and disadvantages, and their impact on the project team's work are considered. A general information model of project team formation is presented, which includes the collection, processing and analysis of input information for forming a project team, the use of tools and methods and the formation of final details, which provides for the generalisation, documentation of decisions regarding the composition, responsibility, work plan and interaction mechanism.

The main stages that must be completed when forming and managing a team are highlighted, namely formation, churning, standardisation, functioning, and completion, and their characteristics are given. The main stages of project team formation include selecting participants, defining roles, creating effective interaction, and monitoring performance. The main elements that influence the team formation and management process are considered.

The main principles that must be followed when forming and managing a project team are presented: clear definition of roles and goals, competence and professionalism, complementarity, leadership and responsibility, communication and cooperation, flexibility and adaptability, motivation and involvement, trust and mutual respect, clear resource management, and continuous development.

The competencies that a manager should consider when selecting a project team are considered. Based on these competencies, a mathematical model for selecting a project participant is proposed, which includes maximum technical, managerial, communication, leadership, flexible, adaptive, ethical, and social competencies and minimal costs.

Keywords: project, project team, project manager, competencies, management

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

Останні десятиліття у світі усе більше впроваджуються нові підходи до управління, зокрема і до управління проєктами. Для того щоб проєкт був якісно спланований та реалізований в терміни зазначені замовником, менеджеру проєкту необхідно сформувати ефективну команду, оскільки саме людський фактор є найголовнішим з усіх факторів, які впливають на ефективність реалізації проєкту. При реалізації проєкту, менеджеру постійно доводиться стикатися з розв'язанням специфічних задач, з розв'язанням конфліктних ситуацій, мотивувати виконавців, нести відповідальність, контролювати усі етапи проєкту та вирішувати поставлені задачі, тому формування та управління командою проєкту під час його реалізації набуває все більшої актуальності.

Очевидним є те, що ефективне формування та управління командою проєкту потребує комплексного підходу, який базується на правильному підборі учасників, врахування індивідуальної вмотивованості

учасників, їхньої комунікації, лідерських якостей а також адаптивності. Вирішення цих проблем сприяє успішній реалізації проєкту, підвищенню продуктивності команди та досягненню поставлених цілей.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питаннями формування та управління командою в проєкті займалися як вітчизняні так і закордонні вчені, такі як: Анаракі-Ардакані Д., Бедрій Д., Бушуєва Н., Бушуєв С., Данченко О., Доценко Н., Євтушенко Г., Косенко Н., Мейєр М., Подзігун С., Семко І., Фесенко Т., Харута В., Чумаченко І., Шанкарук Л. та інші [1-10].

Євтушенко Г. І. в своїх роботах досліджує питання пов'язані з цілями та завданнями створення команди, з визначенням факторів, що визначають керівні положення формування команди проєкту, розглядає принципи, організаційні завдання та етапи побудови проєктної команди [1].

Данченко О. Б., Бедрій Д. І., Семко І. Б. розробили концептуальну модель формування високоефективної команди проєкту, яка враховує людські якості керівника проєкту для створення атмосфери в колективі та залучення всіх членів команди для спільного вирішення проблем та задач, які виникають під час реалізації проєкту [4].

Харута В. В. розробила концепцію формування команд проєктів, яка формалізує використання кращих практик формування проєктів та дозволяє підвищувати ефективність процесів визначення кількісного та якісного складу проєкту [6].

Косенко Н. В., Доценко Н. В., Чумаченко І. В. досліджують аспекти розробки інформаційних технологій управління проєктами, зокрема процесів формування команд, а також створення моделей і методів управління людськими ресурсами для відбору кандидатів та формування ефективної проєктної команди [7].

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Формуванню та управлінню командою проєкту присвячено багато наукових досліджень однак актуальним залишається аналіз саме тих управлінських аспектів, які дають можливість забезпечити найвищий рівень ефективності командної роботи в проєкті.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є опрацювання теоретичних засад особливостей формування та управління командою проєкту з визначенням пропозицій з удосконалення ефективністю даного процесу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

В управлінні будь-яким проєктом найважливішою складовою є управління людським ресурсами, тому від вдалого формування команди проєкту залежить наскільки швидко та ефективно буде реалізовано проєкт. Під командою розуміється об'єднання людей, які об'єднані спільною метою здійснюючі злагоджено спільну діяльність за мінімального управлінського впливу [2, 3].

Євтушенко Г. І. під командою проєкту розуміє групу співробітників, які є основною складовою проєкту, оскільки забезпечують реалізацію проєкту під керівництвом керівника проєкту та після завершення розпускаються [1].

Данченко О. Б., Бедрій Д. І., Семко І. Б. під командою проєкту розуміють групу людей, які відповідають за виконання операцій з управління, ініціації, планування, виконання, моніторингу, контролю та завершення різних етапів реалізації проєкту [4].

Косенко Н. В., Доценко Н. В., Чумаченко І. В. під командою управління проєктом розуміють групу учасників проєкту, відповідальних за виконання управлінських операцій, зокрема ініціювання, планування, реалізацію, моніторинг, контроль і завершення [5].

Отже команда проєкту – це група фахівців, об'єднаних для спільної роботи над досягненням цілей проєкту, які взаємодіють між собою, використовуючи свої знання, навички та ресурси для успішного виконання завдань в межах визначених термінів, бюджету та якості.

Специфікою управління командою в проєкті є те що проєкт не є традиційною організацією тому потребує підбору відповідної організаційної структури під конкретний проєкт, що залежить від розміру, складності та специфіки проєкту. Організаційна структура управління проєктами визначає розподіл ролей, відповідальності та комунікацій між учасниками проєкту. Виділяють кілька основних типів структур: функціональна, проєктна, матрична, гнучка [10].

Функціональна структура підходить для стабільних організацій із чітким розподілом ролей також вона доцільна коли проєкт виконується в межах окремих функціональних підрозділів де кожен підрозділ має власного керівника, а співробітники працюють над різними завданнями одночасно, а керівник проєкту має обмежені повноваження. Перевагами функціональної структури є чітка ієрархія та розподіл обов'язків, використання спеціалізованих знань функціональних підрозділів та ефективне використання ресурсів. До недоліків слід віднести низьку гнучкість при реалізації проєктів, відсутність єдиного керівника проєкту, складність комунікації між підрозділами.

Проектна структура – ефективна для унікальних або масштабних проєктів. Її доцільно застосовувати коли проєкт є основною організаційною одиницею, всі учасники підпорядковуються керівнику проєкту, керівник проєкту має повний контроль над ресурсами та процесами. Перевагами проєктної структури є: висока гнучкість та швидке прийняття рішень, повна концентрація команди на досягненні проєктних цілей, чітка відповідальність керівника проєкту. Основними недоліками проєктної структури є: висока вартість через потребу у виділених ресурсах, можливе дублювання функцій між різними проєктами, після завершення проєкту команда може залишитися без роботи.

Матрична структура проєкту найкраще підходить для багатозадачних середовищ. Її характерно, що керівник проєкту та функціональні менеджери мають спільний контроль над ресурсами, співробітники можуть працювати одночасно у кількох проєктах. В свою чергу матричні структури поділяються на слабкі (функціональні менеджери мають більше повноважень, ніж керівник проєкту), сильні (керівник проєкту має більше впливу на розподіл ресурсів), збалансовані (рівномірний розподіл влади між керівником проєкту та функціональними менеджерами). Її перевагами є: раціональне використання ресурсів, баланс між спеціалізацією та проєктними потребами, покращена комунікація між підрозділами. До недоліків відносять: конфлікти між керівниками проєкту та функціональними менеджерами, складна система управління, висока потреба в координації.

Гнучка структура є оптимальною для інноваційних та динамічних проєктів, оскільки вона орієнтована на швидке ухвалення рішень та адаптацію до змін, використовується у гнучких методологіях (Agile, Scrum, Kanban), команди мають високий рівень автономності та самоорганізації. Її переваги: висока гнучкість у виконанні завдань, швидка адаптація до змін у проєкті, велика мотивація команди через самостійність. Основними її недоліками є: висока відповідальність від учасників проєкту, може бути складною для масштабних проєктів, не завжди підходить для традиційних компаній.

Процес формування команди проєкту слід здійснювати з процесом декомпозиції проєктних дій, а саме з розробкою плану контрольних подій, переліком проєктних дій та інше (рис. 1).

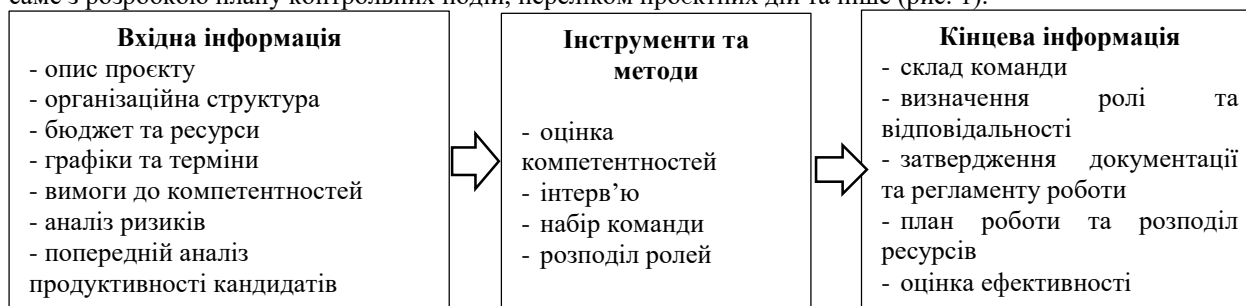


Рис. 1. Загально-інформаційна модель формування команди проєкту

Ефективне використання вихідної інформації для формування команди проєкту дозволяє створити збалансовану, продуктивну та мотивовану команду для успішного виконання проєкту. Вихідною інформацією для набору команди проєкту є:

- Опис проєкту та його цілей, який передбачає: формування мети, завдань та очікування результатів проєкту, визначення обсягів робіт та ключових етапів виконання та розуміння стратегічного значення проєкту для організації.

- Організаційна структура та рольова модель учасників проєкту включає: визначення необхідних ролей у команді (керівник проєкту, аналітик, розробник, дизайнер, тестувальник тощо), визначення рівня відповідальності кожного учасника, побудова ієрархії комунікацій у команді.

- Бюджет та ресурсні обмеження включає: аналіз фінансових ресурсів на оплату праці учасників проєкту, залучення зовнішніх фахівців, обмеження щодо чисельності команди проєкту.

- Графік та часові рамки проєкту передбачає аналіз: термінів реалізації проєкту, тривалості співпраці учасників проєкту, кількість учасників проєкту на різних етапах його життєвого циклу.

- Вимоги до компетентностей та навичок включають аналіз: технічних знань, досвіду у галузі, управлінських навичок (планування, ризик-менеджменту, лідерства), soft skills (комунікабельність, стресостійкість, креативність).

- Аналіз ризиків та резервних можливостей передбачає врахування факторів з якими може стикнутися менеджер проєкту – це може бути брак фахівців, плинність кадрів, обмеженість ресурсів тощо.

- Аналіз продуктивності потенційних кандидатів включає: аналіз попереднього досвіду та рекомендацій, аналіз рівня залученості працівників у попередніх проєктах, оцінку потенціалу адаптації до проєкту.

Формування ефективної команди проєкту потребує комплексного підходу, який включає застосування сучасних інструментів та методів. Вони допомагають здійснювати відбір учасників, оцінювати їхні компетенції, розподіляти ролі та забезпечувати продуктивну взаємодію. Цими інструментами може бути: SWOT-аналіз персоналу, тестування компетенцій, тимбілдінг, опитування та зворотній зв'язок тощо.

Кінцева інформація при формуванні команди проекту – це узагальнені, документально закріплені рішення щодо складу, відповідальності, плану роботи та механізмів взаємодії. Її наявність забезпечує організований старт проекту та мінімізує ризики у майбутньому.

При формуванні та управлінні командою проекту виділяють основні етапи: формування, бурління, нормування, функціонування, завершення (табл. 1). Ці етапи є ключовими у розвитку команди, а їх ефективне проходження дозволяє створити згуртовану, продуктивну групу, здатну успішно реалізувати проект.

Таблиця 1

Етапи формування та управління командою проекту

Етап	Характеристика
Формування	<ul style="list-style-type: none"> – Визначення цілей та завдань проекту. – Відбір та залучення учасників на основі їхніх компетенцій. – Ознайомлення команди з проектом, його структурою та вимогами. – Визначення ролей, функцій та відповідальності кожного учасника. – Керівник проекту повинен створити невимушену, доброзичливу атмосферу в команді згуртовуючи її.
Бурління	<ul style="list-style-type: none"> – Процес адаптації членів команди до спільної роботи. – Виникнення перших конфліктів через різні стилі роботи, погляди та очікування. – Встановлення правил взаємодії та комунікації. – Вироблення механізмів розв'язання конфліктних ситуацій. – Керівник повинен згуртувати колектив шляхом проведення тимбіддінгів, тренінгів, а також допомагати вирішувати конфліктні суперечки надихаючи учасників проекту на вирішення поставлених цілей.
Нормування	<ul style="list-style-type: none"> – Команда починає працювати злагоджено, насолоджується оптимальними способами взаємодії. – Формуються спільні цінності, висока культура команди та довіра між учасниками. – Підвищується ефективність спілкування та координації. – Члени команди починають підтримувати один одного у досягненні цілей. – Керівник команди повинен гарантувати, що встановлені загальні норми сприяють ефективності роботи.
Функціонування	<ul style="list-style-type: none"> – Команда повністю функціонує та продуктивно виконує завдання. – Всі процеси налагоджені, мінімізуються внутрішні конфлікти. – Члени команди демонструють високий рівень відповідальності та автономності. – Підвищується ефективність прийняття рішень та виконання проекту.
Завершення	<ul style="list-style-type: none"> – Завершення роботи команди після досягнення цілого проекту. – Оцінка результатів та аналіз ефективності команди. – Висновки щодо успішних стратегій можливого покращення у майбутніх проектах. – Розпуск команди або перехід до нового проекту.

Джерело: складено автором на основі [9]

При формуванні та управлінні командою проекту необхідно дотримуватись принципів, які спрямовані на ефективну, безконфліктну співпрацю між учасниками проекту для досягнення поставлених цілей (рис. 2).

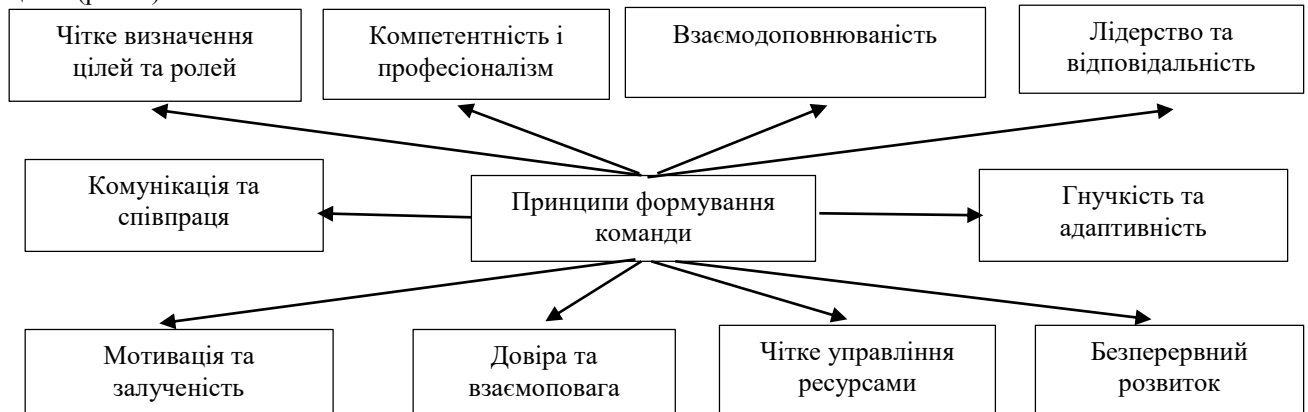


Рис. 2. Принципи формування та управління командою проекту

Джерело: складено автором

Найважливішу роль при формуванні та управлінні командою як згуртованого колективу відіграє керівник проекту, оскільки саме він повинен використовувати увесь набір лідерських якостей, щоб забезпечити задоволення потреб працівників, мотивувати їх виконувати поставлені цілі, бути для них прикладом та задавати вектор руху, згладжувати конфлікти тощо. Процес формування та управління командою проекту включає багато елементів, а саме: визначення потреб в команді, підбір учасників проекту з відповідними знаннями, навичками та досвідом, прийняття на роботу учасників команди проекту, розподіл ролей та обов'язків між учасниками відповідно до поставлених завдань, розробка правил комунікації та співпраці для ефективної взаємодії, розробка підходів до координації та контролю, встановлення ефективних каналів комунікації шляхом проведення конференцій та використання цифрових інструментів взаємодії, заохочення довіри, відкритості і відповідальності при реалізації проекту, використання матеріальної і

нематеріальної мотивації учасників проєкту, підтримка професійного розвитку команди через навчання, тренінги, обмін досвідом, створення системи розв'язання конфліктів, моніторинг результатів діяльності тощо [8-9].

Формуючи команду проєкту керівник повинен звертати увагу на hard та soft skills учасників команди. Серед hard skills слід відмітити технічні і управлінські компетентності: знання з методології управління проєктами, технічні знання у відповідній сфері, вміння планувати та розраховувати ресурси, складати кошторис та розподіляти завдання, здатність передбачати потенційні проблеми та розробляти заходи для їх мінімізації, вміння створювати технічну документацію, звіти, план-графіки, ефективно використовувати матеріальні, фінансові, людські ресурси. Серед soft skills слід відмітити комунікаційні, лідерські, адаптивні та етичні компетентності: здатність ефективно працювати в групі, взаємодіяти та підтримувати колег, вміння мотивувати команду, приймати рішення та нести відповідальність, здатність чітко висловлювати думки, вести переговори, презентувати ідеї, аналіз ситуації, оцінка ризиків, ухвалення стратегічних рішень, вміння швидко реагувати на зміни та шукати нові підходи, розуміння емоцій власних і команди, керування стресом та конфліктами, ефективне розподілення робочого часу, дотримання дедлайнів, пошук нестандартних рішень для складних завдань. Учасник команди проєкту повинен володіти балансом між технічними, управлінськими, комунікаційними та лідерськими навичками. Об'єднання цих компетентностей забезпечує ефективну взаємодію, досягнення проєктних цілей та високі результати команди.

Загалом, формування команди проєкту можна здійснювати за максимізації рівня компетентностей та мінімізації величини витратної частини. Математичну модель вибору учасника команди проєкту можна представити у вигляді:

$$F(\text{ТК, УК, КК, ЛК, ГА, ЕСК}) = \alpha_1 \cdot \text{ТК} + \alpha_2 \cdot \text{УК} + \alpha_3 \cdot \text{КК} + \alpha_4 \cdot \text{ЛК} + \alpha_5 \cdot \text{ГА} + \alpha_6 \cdot \text{ЕСК} - \alpha_7 \cdot \text{В} \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^7 \alpha_i = 1; \quad 0 \leq \alpha_i \leq 1,$$

де ТК – технічні компетентності;

УК – управлінські компетентності;

КК – комунікаційні компетентності;

ЛК – лідерські компетентності;

ГА – гнучкість та адаптивність;

ЕСК – етичні та соціальні компетентності;

В – витратні показники (на зарплату, навчання, підвищення кваліфікації тощо).

α_i - вагові коефіцієнти значущості критерію.

Оскільки призначення ваги критеріїв як і врахування множин критеріїв передбачає багаторазові математичні обчислення, задача вибору учасника в команду проєкту слід вирішувати з використанням відповідних програмних комплексів.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Формуючи команду проєкту необхідно звертати увагу на тип організаційної структури, яка буде використовуватися при реалізації проєкту. Дотримання принципів менеджером проєкту при формуванні та управлінні командою дає чітке розуміння учасникам проєкту поставлених цілей та завдань, відповідальності за отримані результати та дозволяє комунікувати, взаємодопомагати, адаптуватися до змін та розвивати свої компетентності. Для підбору учасників команди проєкту запропоновано математичну модель з максимізацією рівня компетентностей та мінімізацією величини витратної частини проєкту. Метою подальших досліджень є розробка комп'ютеризованої системи підтримки прийняття управлінських рішень, що дозволяють враховувати множину критеріїв, які висуваються до учасника проєкту.

Література

1. Євтушенко Г. І. Формування команди проєкту та організація її ефективної роботи (теоретичний аспект). *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. Випуск 4 (21). С. 77-82.
2. Бушуєва Н.С., Ярошенко Ю.Ф., Ярошенко Р.Ф. Управління проєктами та програмами організаційного розвитку. Київ : Самміт- Книга, 2010. 198 с.
3. Бушуєв С. Д., Бушуєва Н. С. National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1. К.: ІПІДУМ, 2010. 208 с.
4. Данченко О. Б., Бедрій Д. І., Семко І. Б. Концептуальна модель формування високоефективної наукової проєктної команди. *Вісник НТУ «ХПІ»*. Серія: *Стратегічне управління, управління портфелем, програмами та проєктами*. 2018. № 1 (1277). URL : <http://pm.khpi.edu.ua/article/view/2413-3000.2018.1277.8>
5. Anaraki-Ardakani D., Ganjali A. Human Resource Risk Management URL: <http://ashm-journal.com/test/vol2-6/18.pdf> (дата звертання 14.02.2025).

6. Харута В. С. Методи та моделі формування команди проекту побудови пасажирських маршрутних систем міст: автореф. дис. канд. тех. наук : 05.13.22. Київ, 2015. 23 с.
7. Косенко Н. В., Доценко Н. В., Чумаченко І. В. Інформаційна технологія проектного управління формування команд з урахуванням компетентнісного підходу : монографія. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 134 с.
8. Shynkaruk L., Kubitskiy S., Dielini M. Features of personal management in project activity in modern conditions. *Manager. Bulletin of Donetsk State University of Management*. Vol 88 No 3 (2020). DOI: <https://doi.org/10.35340/2308-104X.2020.88-3-02>
9. Подзигун С. Управління ефективною командою в проектній діяльності. *Економіка та суспільство*, 2023. (52). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-84>.
10. Фесенко Т. Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник. Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х. : ХНАМГ, 2012. 181 с.

References

1. Yevtushenko H. I. (2019) Formuvannia komandy proektu ta orhanizatsiia yii efektyvnoi roboty (teoretychnyi aspekt) [Forming a project team and organising its effective work (theoretical aspect)]. *Eastern Europe: economics, business and management*. Vypusk 4 (21). pp. 77-82.
2. Bushuieva N.S., Yaroshenko Yu.F., Yaroshenko R.F. (2010) *Upravlinnia proektamy ta prohramamy orhanizatsiinoho rozvytku* [Management of organizational development projects and programs]. Kyiv: Sammit- Knyha, 198 p.
3. Bushuev S. D., Bushueva N. S. (2010) National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1. K.: IRIDIUM. 208 p.
4. Danchenko O. B., Bedrii D. I., Semko I. B. (2018) Conceptual model of forming a highly effective scientific project team. *Bulletin of NTU "KhPI". Series: Strategic management, portfolio management, programs and projects*. № 1 (1277). URL : <http://pm.khpi.edu.ua/article/view/2413-3000.2018.1277.8>
5. Anaraki-Ardakani D., Ganjali A. *Human Resource Risk Management* URL : <http://ashm-journal.com/test/vol2-6/18.pdf> (data zvertannia 14.02.2025).
6. Kharuta V. S. (2015) Methods and models of team formation for the project of building passenger route systems of cities: author's abstract of the dissertation of the candidate of technical sciences: 05.13.22. Kyiv. 23 s.
7. Kosenko N. V., Dotsenko N. V., Chumachenko I. V. (2019) *Informatsiina tekhnolohiia proektnoho upravlinnia formuvannia komand z urakhuvanniam kompetentnisnogo pidkhodu* [Information technology of project management of team formation by considering the competency approach]: monograph. Kharkiv. National University of Urban Economics named after O. M. Beketova. Kharkiv : KhNUMH im. O. M. Beketova. 134 p.
8. Shynkaruk L., Kubitskiy S., Dielini M. (2020) Features of personal management in project activity in modern conditions. *Manager. Bulletin of Donetsk State University of Management*. Vol 88 No 3. DOI: <https://doi.org/10.35340/2308-104X.2020.88-3-02>
9. Podzihun S. (2023) Managing an effective team in project activities. *Economy and society* (52). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-84>.
10. Fesenko T. H. (2012) *Upravlinnia proektamy: teoriia ta praktyka vykonannia proektykh dii: navch. posibnyk*. [Project management: theory and practice of project actions: training manual]. Kharkiv National Academy of Urban Economics. Kh. : KhNAMH. 181 p.