

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління

Павлат Віктор Євгенович

Модель проактивного управління командою проекту /
Model of Proactive Project Team Management

спеціальність: 122 - Комп'ютерні науки
освітньо-професійна програма – Управління проектами

Кваліфікаційна робота

Виконав студент групи
КНУПм-21
В.Є. Павлат

Науковий керівник:
к.т.н., доцент Н.М. Васильків

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту:
«___» _____ 2021 р.
Завідувач кафедри
_____ М.П. Комар

ТЕРНОПІЛЬ - 2021

ВСТУП

Актуальність. Проектний підхід до управління сприяє формуванню більш гнучкої управлінської організаційної структури, яка здатна реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища та забезпечує чіткий розподіл управлінських цілей, завдань, функцій та відповідальності за реалізацію, що полегшує оцінку та контроль за підлеглими завданнями.

Сьогодні проактивний підхід до управління проектами визнаний найбільш перспективним в управлінні проектами. Проактивний підхід дає можливість на основі точних і актуальних даних запобігти можливим проблемам або негайно реагувати в разі їх виникнення та мінімізувати наслідки.

Процес розробки та прийняття управлінських рішень є результатом збору, обробки та перетворення інформації, яка доходить до верху, насамперед до підлеглих. Тому, щоб прийняти найбільш правильне рішення, необхідно мати достовірну та повну інформацію. Часто неможливо гарантувати це за допомогою реактивного підходу. Необхідний підхід, заснований на ранньому визначенні кінцевих результатів діяльності, які мають бути виражені у вигляді чітко визначених цілей. Це проактивне управління.

Актуальність дослідження визначається тим, що для успішної реалізації проектів відповідальні особи повинні своєчасно та адекватно реагувати на можливі несприятливі ситуації. Для підвищення ефективності управління проектами в умовах ризику та невизначеності важливо вдосконалювати існуючі методи та інструменти та розробляти нові інструменти управління проектною командою, зокрема з використанням практичного підходу.

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження є розробка моделі проактивного управління проектною командою, яка дозволить²

швидко та якісно реалізувати проект з урахуванням особливостей людських ресурсів проекту.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні завдання:

- аналізувати особливості управління проектами;
- вивчити організаційну структуру проектів;
- проаналізувати особливості проактивного підходу до управління проектами;
- розробити проактивну модель управління проектом;
- розробити математичну модель для оцінки членів проектної групи;
- розробити проактивну модель навчання для проектних команд;
- розробити проактивну модель управління проектною командою;
- досліджувати процес проактивного управління проектними командами;
- розробити алгоритм оцінки діяльності команди проекту.

Об'єкт дослідження - проектна діяльність.

Предмет вивчення - управління проектною командою.

Методи дослідження: методологія управління проектами, реактивні та проактивні методи управління, методологія управління людськими ресурсами проекту.

Оцінка отриманих результатів. Отримала подальший розвиток методологія управління проектами, яка відрізняється від відомої використанням проактивного підходу до управління командою проекту, що дасть змогу проектному менеджеру правильно сформулювати та оцінити роботу проектної команди, а також вчасно та якісно реалізувати проект з урахуванням особливостей людських ресурсів проекту.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості використання запропонованого підходу до виконання проектів різного спрямування.

Публікації та апробація роботи. Результати дослідження апробовано та опубліковано в матеріалах XII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасний рух науки» (1-2 квітня 2021 р., м. Дніпро). та у збірнику матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки» (23-24 листопада 2021 р., м. Львів) (додаток Б).

1 ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

1.1 Загальна характеристика управління проектами

Проект - діяльність, спрямована на досягнення певного комплексу цілей за обмежений час і, як правило, з обмеженими наявними ресурсами.

Проект являє собою унікальний набір дій і завдань з наступними характеристиками [1-4]:

- чіткі цілі, яких необхідно досягти при виконанні певної кількості технічних, економічних та інших вимог;
- внутрішні та зовнішні зв'язки операцій, завдань і ресурсів, які необхідні чіткої координації в процесі реалізації проекту;
- певні терміни виконання проекту;
- обмеженість ресурсів;
- певна унікальність цілей проекту, умов його реалізації.

Управління проектами - це наука про визначення мети діяльності та про організацію роботи груп людей так, щоб ці цілі були досягнуті в кінці діяльності [20].

Однією з причин виникнення та поширення управління проектами є розмір організації, що реалізує проект. Невелика організація не потребує спеціальних консалтингових фірмах і методах управління. Нечисленні люди, які входять до його складу, можуть легко спілкуватися, швидко приймати рішення та виконувати всі управлінські функції. Однак із збільшенням обсягу роботи в організації, масштабів і складності виконуваних функцій і проектів збільшується кількість управлінських проблем і все більш очевидною стає потреба в спеціальних методах їх вирішення. Проте масштаб організації сам по собі не є основним фактором – це складність проекту. Управління проектами використовується для широкого спектру діяльності, великих і малих організацій, великих і малих проектів. приклад,

Різні організації, стикаючись із зростаючими проблемами та складними завданнями у своїй роботі, вперше спробували вирішити проблему в термінах традиційних ієрархічних структур управління. Ці структури прості та зручні для вищого керівництва, де кожен співробітник підпорядковується одному керівнику. Вся організація поділяється на підрозділи, що спеціалізуються на певних функціях і видах робіт. Це цілком природно, це спрощує організаційну структуру.

Такі лінійні (функціональні) агрегати часто забезпечують високу продуктивність і ефективність роботи, але в той же час вони мають деякі недоліки [24]:

1. Нездатність спеціалізованих підрозділів організувати ефективну спільну роботу та координацію з іншими функціональними підрозділами, замовниками, державними органами тощо. У деяких випадках функціональні менеджери не знають або мають погану ідею і не враховують цілі всього проекту або організації. У результаті часто те, що здається корисним для функціонального менеджера для його відділу, шкодить проекту або організації в цілому.

2. Суперництво між підрозділами може призвести до втрати або затримки критичної інформації.

3. Відповідальність за стосунки та координацію може бути «нечіткою» або невизначеною через паралельність або неправильний розподіл обов'язків.

4. Якщо відповідальність за роботу, що виконується кількома оперативними підрозділами, розподілена між ними, це сповільнює та ускладнює процес прийняття рішень та негативно впливає на весь проект. Це підвищує ймовірність неадекватної або запізнілої реакції на зміни умов проекту, що також негативно впливає на проект.

5. Зі збільшенням розміру організації та її складністю вищому керівництву стає все важче звертати увагу на повсякденні проблеми окремих проектів.

Намагаючись розкрити причини невдач, вище керівництво стикається з тим, що через відсутність керівників неможливо отримати об'єктивну та достатню інформацію про причини невдач.

Перш ніж вибрати керівника проекту, ви повинні відповісти на ряд питань, що стосуються проекту або конкретної діяльності [1]:

- якщо проект дуже великий;
- якщо проект технічно складний;
- чи є проект фактичною системою, що складається з окремих частин або підсистем, і яка повинна бути об'єднана в єдине, функціонально пов'язане ціле;
- чи відчуває загальне керівництво потребу в єдиному джерелі інформації та відповідальності за весь проект;
- чи необхідний жорсткий бюджетно-фінансовий контроль;
- чи є суттєві обмеження в кошторисах і графіках;
- чи потрібна швидка реакція на зміни умов проекту;
- якщо проект пов'язаний із залученням великої кількості функціональних підрозділів і видів робіт;
- чи може проект серйозно вплинути на існуючу організаційну структуру компанії чи організації;
- якщо можливий конфлікт між керівниками відділів організації, яка бере участь у проекті;
- чи існує ймовірність того, що зміни можуть завдати серйозної шкоди проекту до його завершення;
- чи є потреба у великих зовнішніх закупівлях і поставках матеріалів, обладнання, послуг;
- чи потрібно залучати субпідрядників для виконання більшої частини проекту;
- чи потрібне розгляд чи затвердження проекту державними органами, чи може розгляд та затвердження викликати проблеми та суперечності.

Якщо більшість із цих питань або деякі з них, які є важливими, але критичними для проекту, відповідають ствердно, слід використовувати методологію управління проектом..

Суть методології управління проектами полягає в шляхом зосередження прав та обов'язків для досягнення цілей проекту на одній особі чи малій групі [4]. Групу очолює керівник проекту. Функції з управління реалізацією проекту будуть покладені на менеджера, який повинен розуміти всі тонкощі управління проектом: планування, моніторинг та виконання. Менеджеру слід планувати діяльність учасників проекту з точки зору часу та витрат, потім контролювати прогрес і звітувати.

Керівник проекту приймає основні рішення щодо найкращого досягнення цілей проекту, планує роботу, призначає підрядників та контролює їх виконання [1].

Проектом впровадження повинен керувати фахівець, здатний працювати з людьми, залучати професіоналів різних профілів, об'єднувати зусилля груп і команд з різним досвідом та професійним профілем, взаємодоповнюючих і готових працювати разом над одним проектом, мати можливість не лише накопичувати, а й аналізувати факти, виділяти суттєве, на основі результатів колективної роботи, передбачати.

Керівник проекту в основному концентрує відповідальність за ці функції[2]:

- підготовка та контроль котирувань;
- встановлення та контроль робочого часу;
- розподіл ресурсів;
- управління ризиками;
- відносини з клієнтами, клієнтами, іншими людьми, які беруть участь у проекті.

Управління проектами можна визначити як мистецтво і науку координації людей, обладнання, матеріалів, фінансів і графіків для своєчасного завершення проекту та задоволення вимог клієнта [1].

Задоволеність користувачів своєчасно і в межах виділених коштів - мета ефективного управління проектом. Учасники проекту можуть бути безпосередньо чи опосередковано залучені до проекту, тісно чи віддалено взаємодіяти, але їхні специфічні погляди, розуміння чи інвестиційні інтереси сприяють створенню середовища проекту.

Недостатньо думати про управління проектами як про просто дотримання термінів і витрат за допомогою планування, графіків і обмеження витрат ресурсів.. Існує багато інших організаційних питань, які необхідно включити в управління проектами, що впливають з ролі керівника проекту як керівника команди проекту.

Керівник проекту повинен враховувати організаційне та соціальне середовище проекту, оскільки середовище проекту характеризується часовим аспектом, загальною корпоративною культурою розробників і співробітників установи клієнта, зовнішнім соціальним середовищем.

1.2 Організаційна структура проекту

Одним із важливих кроків у створенні структури проекту є визначення організаційної структури розбивки (OBS) для проекту. Ефективність управління проектами багато в чому залежить від використовуваної організаційної структури [24].

Організаційна структура - сукупність елементів організації (посад і структурні підрозділи) та зв'язки між ними.

Елементами OBS можуть бути як фізичні, так і юридичні особи [1-4]:

- індивідуальні перекладачі (керівники, аналітики, програмісти, інженери, економісти, інші співробітники);
- організації, структурні підрозділи та служби, в яких працює та чи інша кількість спеціалістів, які виконують певні функціональні функції;
- зовнішні постачальники обладнання та послуг;
- інші організації.

Типи зв'язків між елементами OBS:

- вертикалі, або ланки підпорядкування;
- горизонтальні, або відносини під час співпраці та координації.

Відносини між посадами та структурними підрозділами можуть бути вертикальними (адміністративно-функціональними), які є процесами прийняття управлінських рішень, або горизонтальними (технологічними), які є робочими процесами. При цьому горизонтальні та вертикальні зв'язки та процеси можна розрізнити лише на низькому рівні декомпозиції (близько до окремих операцій) проектної діяльності, а на середньому та високому рівні всі реалізаційні дії проекту складаються з «діагональних» процесів та З'єднання.

Загальні принципи побудови організаційних структур управління проектами [3]:

- відповідність організаційної структури системи взаємовідносин учасників проекту;
- відповідність організаційної структури змісту проекту;
- відповідність організаційної структури вимогам зовнішнього середовища.

Зміст проекту вимагає оптимальної організаційної структури проекту з точки зору внутрішньої організаційної структури проекту, тобто з точки зору розподілу праці, який визначений в організаційній структурі.

Наприклад, організаційна структура IT-проекту — це графічне зображення учасників проекту та їх керівників, залучених до проекту [3] (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 - Структура OBS IT-проекту

Для реалізації проекту необхідно перед можливістю реалізації варіанту дизайну передбачити можливість грамотного управління.

Збій проекту може бути викликаний багатьма внутрішніми причинами - як технічними, так і управлінськими. Технічні порушення часто можна представити як безгосподарність з відповідним ступенем ризику.

Для успішної реалізації проекту необхідні[20]:

- підтримка (керівництво має чітко продемонструвати підтримку прийнятої концепції управління проектом шляхом активної допомоги та моніторингу);

- зовнішні права (керівник проекту повинен розглядатися як авторитетний представник у спілкуванні з партнерами і мати необхідні повноваження);

- внутрішні права (керівник проекту повинен мати необхідні повноваження всередині організації для забезпечення відповідності його вимогам);
- право на витрати (керівник проекту повинен контролювати та нести відповідальність за витрати ресурсів у встановлених межах);
- компетентність (керівник проекту і вся команда повинні бути компетентними; це також стосується всіх функціональних служб, пов'язаних з проектом);
- проектна команда (керівник проекту повинен мати вирішальне слово у складі команди проекту, що забезпечить необхідний рівень та якість роботи);
- управлінська інформаційна система (необхідно створити ефективну інформаційно-контрольну систему).

Для практичної реалізації необхідно розділити вимоги на «виконувані» та «невиконані», тобто такі, виконання яких може здійснюватися за наявними даними або вимагає великих додаткових витрат і значної інтелектуальної праці. Для цього необхідне залучення досвідчених консультантів, які виконують функції системних аналітиків (компаній – системних інтеграторів) та посередників.

Менеджер з автоматизації може шукати спеціалістів з планування та виконання проекту, пов'язаного з впровадженням комп'ютерних технологій, та вибирати їх із таких джерел:

- персонал підприємства;
- виробники (постачальники) обладнання;
- консультанти;
- інші джерела.

Використання зовнішніх консультантів має перевагищо вони:

- володіти глибокими знаннями в області використання продуктів різних проектів;

- мати досвід монтажу, налагодження та використання різноманітних технічних засобів;

- більш незалежні, ніж керівники проектів, але взаємодіють з існуючою організаційною структурою керівників проектів;

- є об'єктивними та незалежними від впливу тих, хто виконує проект, що може несвідомо призвести до помилкових висновків.

На основі аналізу структури роботи та OBS проекту можна сформувати проектну команду:

- Менеджер проекту – це спеціаліст, який надає загальні поради щодо організації робочого процесу проекту. В межах компетенції: навчання та контроль робочої групи проекту, встановлення графіка роботи, контроль якості та методики виконання робіт;

- аналітик бізнес-процесів відповідає за формулювання вимог до продукту проекту та моніторинг їх відповідності;

- дизайнер відповідає за розробку технічного завдання, технічних проектів та ескізів;

- група документації відповідає за розробку та ведення проектної документації;

- відповідальний виконавець тісно співпрацює з проектувальником для узгодження постановки завдань та прийняття основних проектних рішень для реалізації функцій проекту. Крім того, він розподіляє роботу між іншими підлеглими, контролює дотримання ними порядку і графіка роботи, відповідає за фазу проектування структури продукту проекту, розробку окремих його модулів і функціональних частин;

- програмісти відповідають за створення підсистем, програмного забезпечення, інтеграцію з іншими проектами безпеки та інформаційну безпеку;

- тестувальник відповідає за тестування продукту проекту та його окремих модулів;

- дизайнер відповідає за реалізацію етапу розробки інтерфейсу та дизайну та графічного дизайну;
- системний інженер відповідає за налагодження всіх технічних засобів;
- спеціаліст з ІТ-систем і мереж відповідає за інтеграцію продукту ІТ-проекту в локальну мережу закладу;
- бухгалтер відповідає за проведення фінансових розрахунків і прийомну роботу.

Найголовнішим є керівник проекту, він відповідає перед реалізаторами проекту та клієнтом за правильний розвиток проекту. Його функції включають:

- розробка моделі життєвого циклу та її узгодження з керівником проекту;
- залучення фахівців до проекту;
- координація всіх проектних груп між собою;
- визначити стратегію дій у різних точках проекту для продовження або завершення його роботи;
- розробка базової проектної документації та управління верифікацією під час реалізації проекту та валідація продукції на відповідність вимогам замовника.

Найчастіше визначення ролей виконавців проекту відповідає моделі життєвого циклу. Склад і чисельність співробітників проектної групи залежить від обсягу роботи та досвіду працівників, які повинні бути кваліфікованими для виявлення помилок і неточностей у проекті, починаючи з перших процесів циклу життя.

Розподіл певного обсягу роботи на частини відповідає розподілу ролей і відповідальності в проекті.

З організаційної точки зору керівник проекту оцінює можливості співробітника під час виконання відповідної роботи.

На цьому етапі керівники проекту та функціональні підрозділи, які беруть участь у створенні проекту, мають вирішити ряд конкретних завдань, пов'язаних із мотивацією праці, конфліктами, виконанням, контролем, підзвітністю, комунікаціями, владою, лідерством тощо. Це створює сприятливі умови праці, допомагає подолати величезні психологічні навантаження, що виникають у процесі пошуку, узгодження та реалізації проектних рішень, уникає конфліктів і стресів, що в кінцевому підсумку вплине на науковий рівень та технічну та якість проекту [5].

Багато дослідників підтверджують, що близько 80% опитаних ставлять фактор людських відносин на перше місце з усіх факторів, які впливають на успіх проекту, тому пріоритет цієї сфери діяльності безсумнівний.

Залежно від розподілу праці, не всі члени команди проекту будуть постійно задіяні в проекті, тому деякі з них можуть бути залучені до інших проектів або запрошені з інших організацій для роботи на тимчасовій основі.

1.3 Постановка завдань дослідження

На сучасному етапі розвитку проектна діяльність широко використовується в організаціях і підприємствах різних сфер діяльності. Слід зазначити, що на сьогоднішній день індустрія розвитку, створення та впровадження інформаційних технологій є напрямком, який у сучасній складній економічній ситуації не лише зберігає стабільне життя, а й забезпечує динамічний розвиток.

Тому комп'ютеризація різних сфер діяльності набуває особливого значення, що означає, перш за все, реалізацію проектів із застосуванням сучасних інформаційних технологій, без яких неможливо забезпечити збір, обробку, зберігання та швидкий доступ до інформації.

Проектні організації діють в умовах, що постійно змінюються, під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів, позитивних і негативних. Зміни стосуються як технологій, які використовуються в процесі реалізації¹⁵

проекту, так і підходів до управління людськими ресурсами проекту. Особливо зараз, в умовах карантину, мінливе зовнішнє середовище вимагає всебічного врахування внутрішнього середовища та застосування більш гнучких інструментів управління проектами, у тому числі до команди проекту.

Актуальність дослідження визначається тим, що для успішної реалізації проектів відповідальні особи повинні своєчасно та адекватно реагувати на можливі несприятливі ситуації. Для підвищення ефективності управління проектами в умовах ризику та невизначеності важливо вдосконалити існуючі методи та інструменти та розробити нові інструменти управління проектною командою.

Для успішної реалізації проекту на початковому етапі життєвого циклу слід надати чітке бачення структури команди розробників.

У процесі ініціалізації багатоваріантні траєкторії розвитку проекту можуть бути враховані шляхом формування наборів параметрів стану проекту, різні комбінації яких дають змогу синтезувати альтернативні варіанти (сценарії) проекту, що дає змогу проактивно підходити до управління ним. Аналіз ефективності можливих сценаріїв реалізації проекту знижує невизначеність умов його реалізації [10].

Тому актуальним є використання проактивного підходу до управління проектами і, зокрема, управління проектною командою.

Метою дослідження є розробка моделі проактивного управління проектною командою, яка дозволить швидко та якісно реалізувати проект з урахуванням особливостей людських ресурсів проекту.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні завдання:

- аналізувати особливості управління проектами;
- вивчити організаційну структуру проектів;
- проаналізувати особливості проактивного підходу до управління проектами;
- розробити проактивну модель управління проектом;

- розробити математичну модель для оцінки членів проектної групи;
- розробити проактивну модель навчання для проектних команд;
- розробити проактивну модель управління проектною командою;
- досліджувати процес проактивного управління проектними командами;
- розробити алгоритм оцінки діяльності команди проекту.

Висновки до розділу 1

1. Проаналізовано особливості управління проектами. Управління проектом має включати багато організаційних питань, що впливають з ролі керівника проекту як керівника команди проекту. Керівник проекту повинен враховувати організаційне середовище проекту, загальну культуру компанії та зовнішнє соціальне середовище.

2. Досліджено роль організаційної структури проекту в його реалізації. Розроблено узагальнену організаційну структуру ІТ-проекту. Розподіл праці на частини відповідає розподілу ролей і виконавців та їхніх обов'язків у проекті. З організаційної точки зору керівник проекту оцінює можливості співробітника під час виконання відповідної роботи.

2 УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ НА ОСНОВІ ПРОАКТИВНОСТІ

2.1 Проактивний підхід до управління проектом

Сьогодні проактивний підхід до управління проектами визнаний найбільш перспективним в управлінні проектами. Проактивний підхід дозволяє на основі точних і актуальних даних запобігти можливим проблемам або негайно реагувати в разі їх виникнення та мінімізувати їх наслідки [6].

Проактивне управління, на відміну від реактивного (ситуаційного) управління, полягає у виявленні, плануванні та впливу на хід подій проекту, а не на їх наслідки.

Проактивне управління передбачає глобальне врахування специфічних характеристик проекту, які визначають його структуру і, отже, організацію. Тому при проактивному підході перспективним є вивчення системної організації управлінських взаємодій у проектах і програмах. Проактивне управління тепер є професійним підходом до управління будь-якою організацією. Він ґрунтується на знанні основ наукового менеджменту компанії та дає змогу встановити [6-9]:

- що і коли робити;
- за яку вартість це потрібно зробити;
- як, в якому порядку це потрібно робити;
- які результати роботи слід вважати задовільними;
- в яких випадках і які коригувальні заходи необхідно вжити.

Проактивне управління орієнтоване на кінцевий результат. При такому підході мета і результат нероздільні. Тому, керуючи роботою для досягнення мети, необхідно постійно враховувати досягнуті результати.

На практиці завжди виявляється, що легше ставити цілі та завдання, ніж керувати, зосередившись на них (так само, як легше говорити про цілі,

ніж ставити їх). В основному така ситуація пов'язана з «вогневим» підходом, притаманним управлінню багатьох керівників, а саме тим, що керівник зосереджується на нагальних проблемах, тобто проблемах, які виникли вчора і сьогодні, і спрямований на усунення вузьких місць [25].

А цінність сучасного лідера, на жаль, визначається більше його вмінням вирішувати критичні проблеми, аніж умінням їх запобігати. Керівника, який вчасно попереджає про безліч вузьких місць, просто не помічають. Схоже, що керівник, який веде щоденні оперативні наради та забезпечує швидкі та чіткі рішення з більшості питань, пов'язаних з антикризовим управлінням, є більш компетентним і більш діловим, ніж керівник, який скликає оперативні наради набагато рідше, і в основному для координації та підтвердження остаточної версії програми дій, що забезпечує попередження багатьох критичних ситуацій [31]. Звісно, хороший лідер повинен вміти обходитися, тому що запобігти їм усім, це так

Менеджер, який орієнтується на вирішення нагальних проблем, реалізує так зване реактивне (оперативне) управління. Цей підхід полягає в тому, що планування дій здійснюється безпосередньо перед їх виконанням або навіть у процесі цих дій. Ці плани часто змінюються, в основному через відсутність чітких цілей. Управління зводиться до реакції на поточні події [7-9]. Прикладом може служити керівник, який приходить на роботу без плану дій на день і вважає своїм обов'язком реагувати на все, що відбувається навколо, і задовольняти, в першу чергу, скарги тих, у кого вони є. Роль таких підлеглих часто персонально не доручена. Таким чином, з реактивним підходом,

Процес розробки та прийняття управлінських рішень є результатом збору, обробки та перетворення інформації, яка доходить до верху, насамперед до підлеглих. Тому, щоб прийняти найбільш правильне рішення, необхідно мати достовірну та повну інформацію. Часто неможливо гарантувати це за допомогою реактивного підходу. Необхідний підхід, заснований на ранньому визначенні кінцевих результатів діяльності, які¹⁹

мають бути виражені у вигляді чітко визначених цілей. Це проактивне управління. Йому важливо мати чіткий план роботи (програму) для досягнення цілей і варіанти (програми) вирішення проблем, навіть якщо мова йде про несподівані події, такі як вихід з ладу обладнання, збої в поставках матеріалів і комплектуючих тощо [6].

При ініціативному підході дії керівника виконуються в такому порядку. Після отримання інформації керівник аналізує її, приймає рішення, складає чіткий план виконання рішення, виконує його, контролює хід його виконання.

При ініціативному підході постійна присутність лідера не потрібна, оскільки для більшості проблем, що виникають, завжди є програма дій, яка найкраще вирішує проблему. Часто великі інциденти є результатом нудних дрібниць, наприклад, захворіє член команди, змінилися терміни виконання проекту тощо. Зрештою, здається, це було так легко передбачити та запобігти. Передбачити і запобігти - завдання проактивного управління проблемами.

Таким чином, добре продуманий процес дозволяє швидко та якісно виконати проект за графіком, враховуючи всі ресурси та вимоги клієнта. А використання структурних рішень замість того, щоб постійно заповнювати прогалини, впливає на мотивацію співробітників. Атмосфера в колективі стає спокійнішою, менше роботи, що вимагає термінового виконання, і дзвінків у вихідні. Люди відчують, що працюють у відповідальній та добре керованій організації, зростає повага до їхньої роботи та лідерства.

Проактивне управління проблемами призначене для пошуку вразливих місць у сферах потужності, доступності, безпеки, помилок, які можуть бути допущені під час планування та реалізації проекту. А також помилки, допущені під час тестування та впровадження нових компонентів [25].

Насправді, жоден з цих екстремальних випадків не зустрічається в чистому вигляді. У реальних умовах використовуються обидва підходи, а саме реактивне та проактивне управління.

Очевидно, що жоден керівник не може бути впевнений, що зможе позбутися необхідності реагувати на несподівані ситуації шляхом узагальнення ініціативного підходу. Тому є сенс говорити про переважання того чи іншого підходу взагалі, оскільки співвідношення часу, витраченого відповідальним за ці підходи, буде змінюватися щодня і щомісяця.

Однак зрозуміло одне, управління найефективніше, коли зусилля керівника зосереджені переважно на ініціативному підході. І тим ефективніше, що програмування дій враховує реальні обмеження, зокрема в ресурсах і часі. Вважається, що професійний керівник повинен присвячувати не менше $2/3$ свого робочого часу ініціативному підходу.

Слід зазначити, що для ефективного досягнення вищезазначених цілей недостатньо розробити спеціальні моделі та описати відповідні методи їх реалізації, необхідно також створити робочий механізм проактивного управління проектами, який поєднував би ряд моделей і методів управлінських дій, які зможуть коригувати хід проекту в заздалегідь передбаченому і необхідному для керівника напрямку (рисунок 2.1).

Першим кроком у системі проактивного управління проектами є розумний вибір моделі життєвого циклу проекту на основі життєвого циклу програми, в якій він реалізується.

Для досягнення максимальної ефективності при відборі необхідно створити умови, за яких буде керуватися життєвим циклом проекту і програми в цілому, а також уточнити процедури розгляду альтернатив і прийняття рішень у життєвому циклі програми [6].

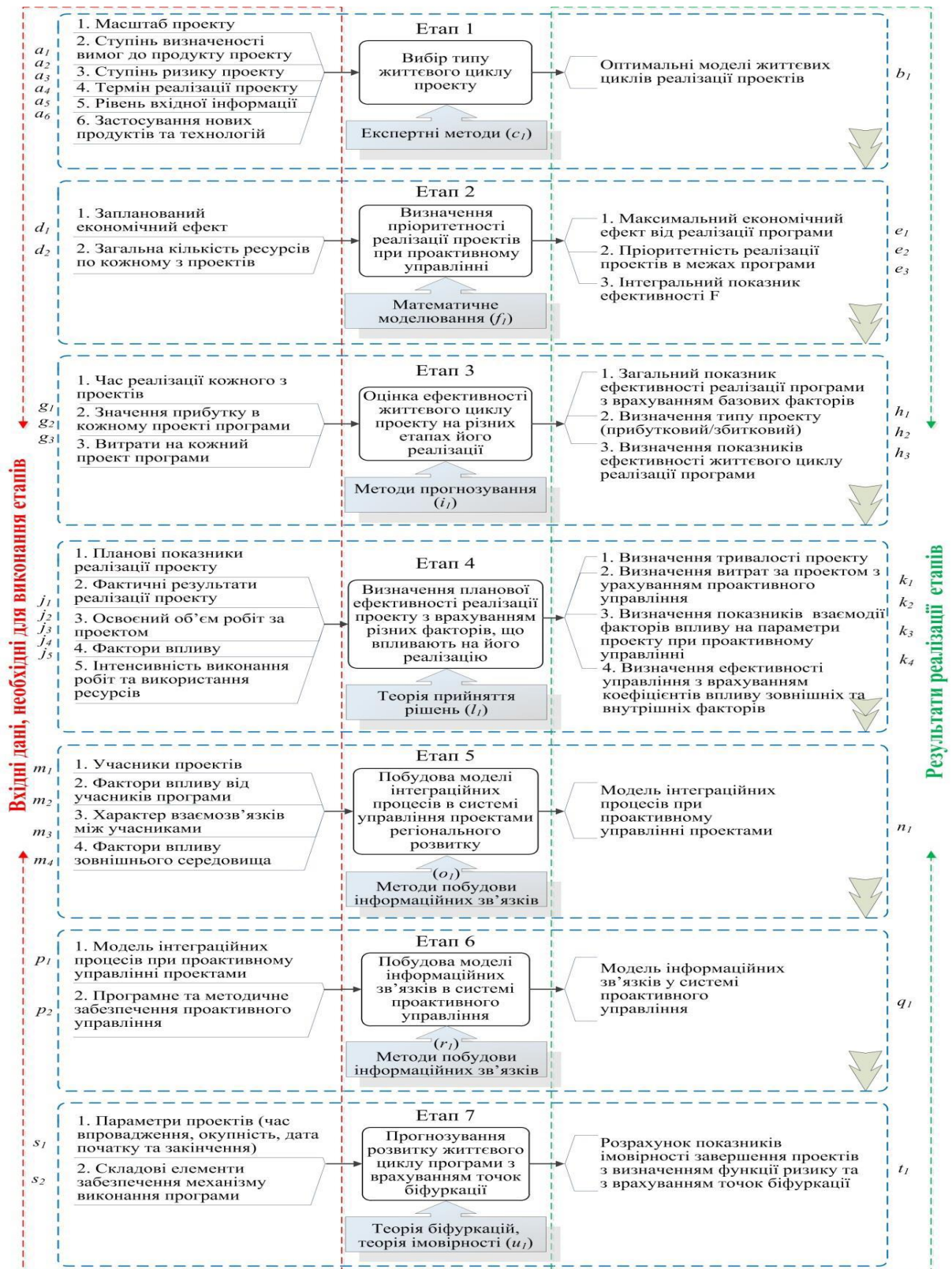


Рисунок 2.1 – Механізм реалізації проактивного управління проектом

На основі обраної моделі для прийняття рішень необхідно визначити пріоритетність реалізованих проектів у життєвому циклі програми. Для цього на другому кроці можна використовувати методи операції пошуку, а саме методи лінійного програмування.

Прикладом інтеграції інструментів дослідження операцій у планування та управління проектами є лінійка програмного забезпечення Microsoft Primavera або Microsoft Project. Вони розроблені на основі методів СРМ та PERT, які є частиною завдань планування та управління та є моделями комплексних процесів планування та управління проектами [16].

Наступним кроком у формуванні проактивного механізму управління проектами є оцінка ефективності життєвого циклу на різних етапах його реалізації з урахуванням різних сценаріїв при прийнятті ключових рішень. Одним із можливих варіантів реалізації таких прогнозів є використання інструментів теорії рішень.

На наступному кроці основним завданням проактивного менеджменту є забезпечення досягнення визначених параметрів проекту з урахуванням факторів впливу, які діють протягом усього життєвого циклу проектів і програм.

Використання планових і фактичних індикаторів і розроблених індикаторів обсягу дає додаткову інформацію про хід проекту та дає можливість прогнозувати та визначати впливи керівництва на хід проекту.

Для успішної реалізації проектів необхідно створити проміжні функціональні рівні управління, у тому числі рівень проактивного управління. Відповідно, має бути створена така організаційна структура, яка б мала на меті адаптувати проекти та програми під конкретні компанії шляхом надання додаткових рекомендацій для кожного етапу реалізації проекту [7-9].

Комп'ютеризація процесів є одним із будівельних блоків проактивного

управління через велику складність процесів обліку, планування і, перш за все, прогнозування та контролю, які здійснюються на різних рівнях, від компаній до державного управління.

Останнім кроком у цьому механізмі є прогнозування подальшого розвитку життєвого циклу програми з урахуванням точок біфуркації.

2.2 Модель проактивного управління проектом

Основними цілями процесу управління проектами є [2]:

- уточнення всіх проектних характеристик з урахуванням їх невизначеності;
- визначення стратегії управління проектом, відповідного складу, змісту та значення цих характеристик проекту,
- розробка проектних рішень на основі конструктивних особливостей та обраної стратегії проекту,
- здійснення управлінських дій.

Якщо виконавець проекту не володіє необхідним набором точних і достовірних даних, процеси прийняття рішень щодо планування проектних дій, підготовки ресурсів проекту, організації його виконання значно ускладнюються, якщо взагалі неможливі. В результаті це може призвести до зриву планів проекту, перенесення робіт, зміни змісту, вартості чи якості проекту або повної відмови від його реалізації.

Основними способами вирішення проблеми управління проектами в умовах неповноти та неточності даних проекту є [1-4]:

- 1) здійснення заходів щодо відновлення та коригування всіх проектних даних, необхідних для реалізації цього проекту;
- 2) застосування спеціальних дій для зниження рівня неповноти та неточності даних шляхом їх аналізу, заміни та перетворення;
- 3) організація прийняття рішень та реалізації проекту з урахуванням

змін (відсутності, неповноти та/або неточності) окремих показників проекту.

Вирішення проблеми прийняття рішень в управлінні проектами за умов неповноти та неточності певних проектних даних означає розробку проактивного підходу, що поєднує ці три шляхи (рисунок 2.2). Такий спосіб застосування характеристик проекту створить можливості для їх правильного використання в процесах управління проектами, зменшить ризики та забезпечить ефективність, якість та надійність рішень.

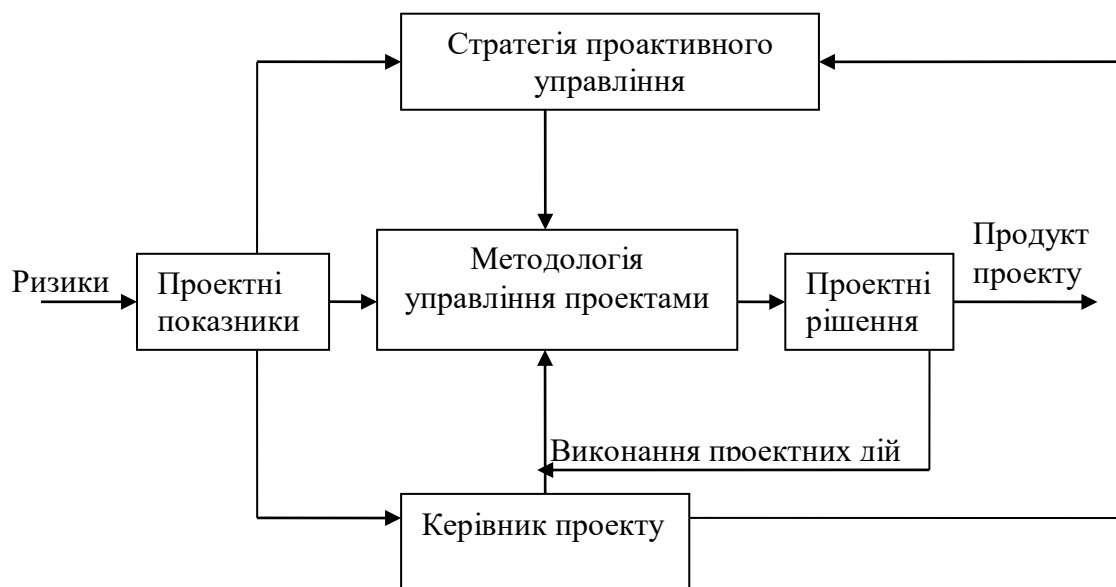


Рисунок 2.2 – Проактивна модель управління проектом

Проекти мають досить високий відсоток невизначеностей, які можуть вплинути на параметри проекту та хід його реалізації [10, 11] (рисунок 2.3).

Для успішної реалізації проектів керівники або відповідальні особи повинні своєчасно та адекватно реагувати на можливі несприятливі ситуації.

Тому необхідно мати проактивне управління проектом, яке не тільки зменшує вплив ризиків чи невизначеностей, але й швидко завершення проекту.

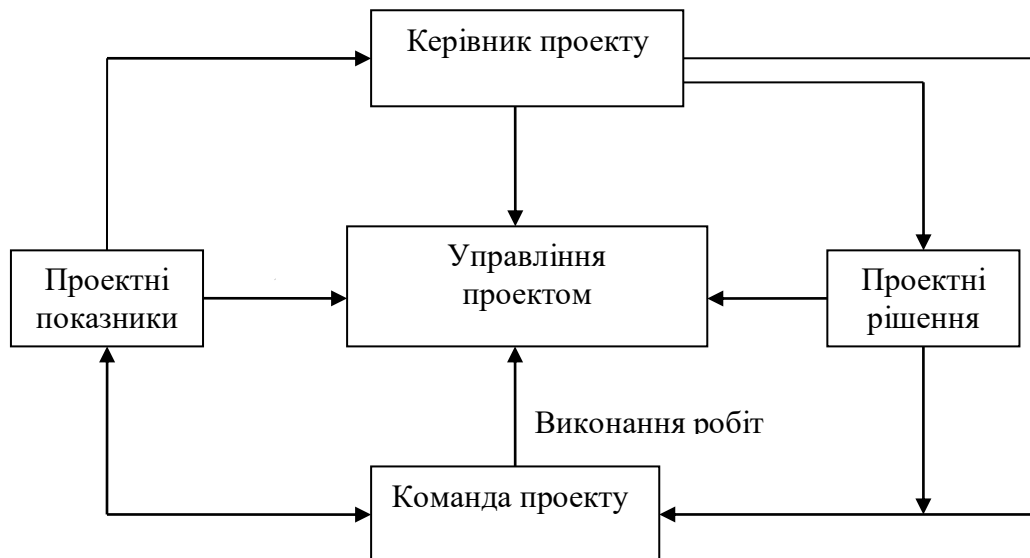


Рисунок 2.3 – Функціональна модель управління проектами

Досвідчені менеджери проектів на стадії ініціації формують набір можливих станів проекту, що дає змогу синтезувати альтернативні варіанти проекту [4].

Таке різноманіття траєкторій розвитку проекту та аналіз ефективності можливих сценаріїв його реалізації зменшує невизначеність умов реалізації та сприяє його своєчасному та якісному виконанню з найменшими витратами додаткових фінансових, матеріальних чи людських витрат. ресурсів.

Пропонується аналізувати показники проекту під час реалізації проекту та вибирати проактивні рішення, які найбільш ефективно вплинуть на реалізацію проекту.

Відповідно до алгоритму, представленого на рисунку 2.4, для реалізації проекту визначаються значення вихідних цілей n , наприклад, тривалість проекту та його окремих робіт m , відповідні фінансові та людські ресурси.

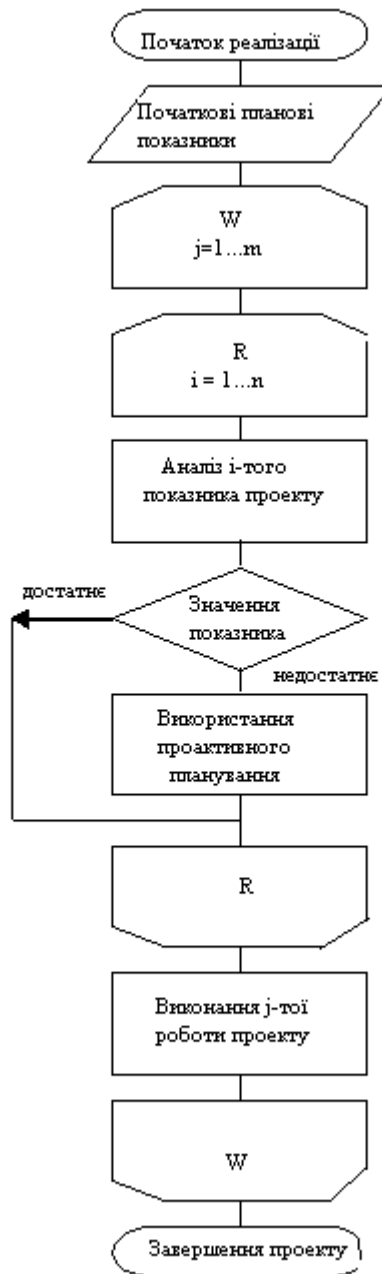


Рисунок 2.4 – Схема алгоритму проактивного управління

Проведено аналіз їх достатності для успішного виконання j -ї роботи проекту, а отже, i проекту в цілому.

При відхиленні поточного i -го показника від очікуваного використовується проактивне планування, тобто шляхом зміни джерел фінансування (або залучення додаткових (резервних) коштів) та кількості виконавців проекту (або шляхом заміни одних спеціалістів іншими).

Проактивне планування повинно враховувати можливість недостатньої кількості параметрів проекту або їх комбінацій під впливом різних факторів середовища проекту та пов'язаних з цим ризиків і невизначеностей.

2.3 Оцінювання членів команди проекту

Управління проектами вважається бізнес-процесом, тому для його аналізу та дослідження доцільно використовувати методологію IDEF, яка зараз широко використовується для проектів, розробки програмного забезпечення, інформаційних систем, аналізу та реінжинірингу бізнес-процесів тощо.

Функціональна модель [27] за методологією IDEF0 описує проект як керований процес (P) (рисунок 2.5), вхід якого забезпечує ресурси проекту (R), вихід проекту - продукт (Q), реалізація процесу забезпечує виконавчий механізм - виконавець проекту (W), контроль процесу покладає в реалізує процес управління проектом, який враховує управлінські дії та ризики та невизначеності проекту (N).



Рисунок 2.5 - Функціональна модель проекту

Цей шаблон можна описати як кортеж:

$$P = \langle R, W, T, Q, N \rangle, \quad (2.1)$$

для предметів з обмеженнями:

$$R_{min} \leq R \leq R_{max}, \quad (2.2)$$

$$T_{min} \leq T \leq T_{max}, \quad (2.3)$$

де R_{min} , R_{max} - відповідно мінімальний і максимальний обсяг ресурсів проекту;

T , T_{min} , T_{max} - фактичні, мінімальні та максимальні умови реалізації проекту.

Місцеві цілі, які необхідно досягти в процесі реалізації проекту, - це мінімізація ресурсів проекту (R), мінімізація часу виконання проекту (T) і мінімізація ризику проекту (N):

$$R \rightarrow R_{min}, \quad T \rightarrow T_{min}, \quad N \rightarrow 0 \quad (2.4)$$

Досягнення таких цілей за певних обмежень є основним завданням процесу управління проектом.

Відповідно до методології функціонального моделювання управління проектом - це процес (M), на вході якого визначається набір проектних характеристик (PC), на виході формується набір проектних рішень (PD), управління визначається стратегією проекту (PS), виконавчим механізмом є керівник проекту (PM). Формально модель описує кортеж

$$M = \langle PC, PM, PD, PS \rangle \quad (2.5)$$

Що стосується ресурсів проекту, то їх необхідно розділити на групи: фінансові, матеріальні, людські.

Розглянемо кадри, які відіграють особливо важливу роль у реалізації проекту та результату його якісного продукту.

Наприклад, для реалізації проекту потрібно сформувати команду з n зацікавлених сторін, які могли б виконувати m функцій, необхідних для

виконання роботи проекту. Тоді загальна команда (HR) буде множиною виконавців

$$HR = \{h_1, h_2, \dots, h_n\}, \quad (2.6)$$

і їхня проектна робота буде пов'язана з кількістю функцій як набору

$$W = \{w_1, w_2, \dots, w_m\}. \quad (2.7)$$

Стан потенційних членів проектної команди до початку проекту, тобто до того, як вони увійдуть в систему проекту, можна описати у вигляді формули:

$$S_{I(t1)} = \{A_I, B_I, C_{1...nI}\}, \quad (2.8)$$

де $S_{I(t1)}$ – загальний стан члена проектної групи до початку проекту в момент часу $t1$;

A_I – кваліфікаційна характеристика стану члена команди проекту на момент часу $t1$;

B_I – психологічні особливості члена команди проекту на момент часу $t1$;

C_I – фізіологічні характеристики члена команди проекту на момент часу $t1$;

nI – інші можливі характеристики стану члена проектної групи на момент часу $t1$.

Далі слід оцінити статус того самого потенційного члена команди проекту на момент часу tw , який можна довільно вибрати в якості проміжного або контрольного під час реалізації проекту:

$$S_{Ii(tw)} = \{e_i A_i, e_i B_i, e_i C_i \dots e_i n_i\}, \quad (2.9)$$

де $S_{Ii(tw)}$ – загальний стан члена проектної групи в проміжний момент tw ;

e_i - коефіцієнт, що відображає вплив на члена проектної групи змінності (ентропії) за час tw ;

A_i - опис кваліфікації члена команди проекту на момент часу tw ;

B_i - психологічні особливості члена команди проекту на момент часу tw ;

C_i - фізіологічні особливості члена команди проекту на момент часу tw ;

n_i - інші можливі характеристики члена команди проекту на момент часу tw .

Потім майбутній стан потенційного члена проектної групи на момент завершення проекту має бути оцінений за допомогою експертного або моделюючого методу з певним ступенем ймовірності, за умови, що вони беруть участь у системі проекту. Цей стан описується формулою:

$$S_{Ip(tp)} = \{e_p A_p, e_p B_p, e_p C_p \dots e_p n_p\}, \quad (2.10)$$

де $S_{Ip(tp)}$ – загальний стан члена проектної групи після завершення проекту в момент часу tp ;

e_p - коефіцієнт, що відображає вплив на члена проектної групи змінності (ентропії) за час tp ;

A_p - кваліфікаційний опис статусу члена команди проекту на момент tp ;

B_p - психологічні характеристики стану члена проектної команди на момент tp ;

C_p - фізіологічні особливості члена проектної групи на момент часу tp ;

n_p - інші можливі характеристики стану члена команди проекту в момент часу tp .

Для остаточної ідентифікації слід порівняти значення S_I , S_{Ip} та S_{Ii} . В ідеалі характеристики членів команди проекту повинні бути покращені та покращені, т.е.

$$S_l \leq S_{li} \leq S_{lp}. \quad (2.11)$$

Як показують відношення, члени команди проекту можуть не тільки впливати на реалізацію проекту протягом його життєвого циклу, але й проект здатний впливати на них позитивним чином.

Якщо ці значення збігаються, то реалізація проекту і робота в команді не впливає на людину і вона не розвивається. Найгірша ситуація, коли людина втрачає свої початкові позитивні якості і не хоче розвиватися. У цьому випадку керівництво проекту може вилучити його з команди або зробити висновок про недоречність залучати його до майбутніх проектів.

Висновки до розділу 2

1. Проаналізовано проактивний підхід до управління проектами, наприклад, раннє визначення кінцевих результатів діяльності, які мають бути виражені у вигляді чітко визначених цілей.

2. Розроблено проактивну модель управління проектами, яка ілюструє проактивний підхід до вирішення проблеми прийняття рішень в управлінні проектами за умов неповноти та недостовірності окремих проектних даних.

3. Розроблено проактивний алгоритм управління проектами. Проактивне планування повинно враховувати можливість недостатньої кількості параметрів проекту або їх комбінацій під впливом різних факторів середовища проекту та пов'язаних з цим ризиків і невизначеностей.

4. Розроблено математичну модель для оцінки членів команди проекту на різних етапах його реалізації та завершення.

3 ПРОАКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ КОМАНДОЮ ПРОЕКТУ

3.1 Модель проактивного формування команди проекту

Реалізація проекту залежить від безпосередніх виконавців, тобто від складу та навичок членів команди проекту. Досвідчений керівник має навички проактивного формування команди проекту. Таким чином, підбираючи команду, враховуйте не тільки професійний рівень кандидата, а й його соціальні та поведінкові навички [19] (рисунок 3.1).

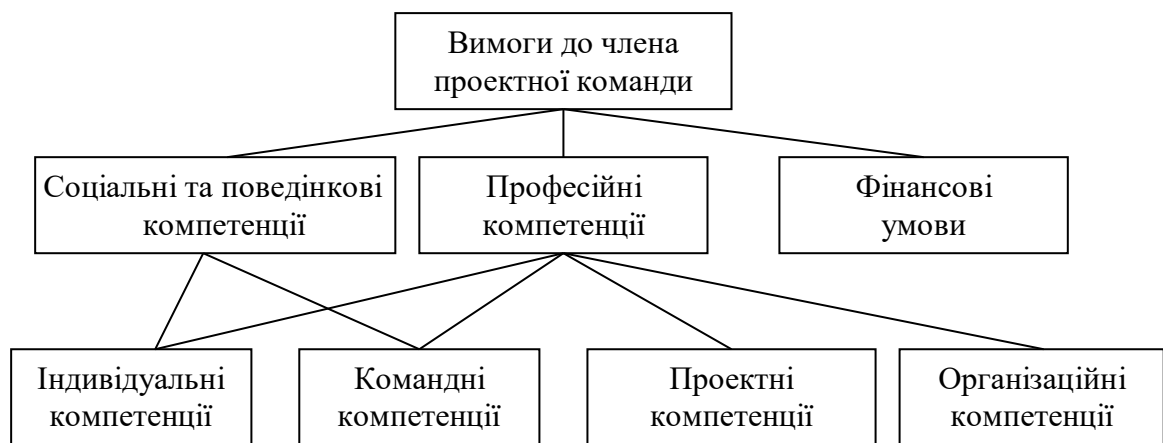


Рисунок 3.1 – Модель вимог до члена проектної команди

Якість роботи члена бригади залежить від ступеня складності завдань, умов і темпу роботи, функціонального стану нервової системи, індивідуальних особливостей, тривалості роботи, втоми та інших факторів. Якість проектної роботи як члена проектної команди зростає з тривалістю його навчання, коучингу чи досвіду і досягає в певний момент свого максимального значення [13, 19].

Надійність перекладача - здатність повноцінно виконувати покладені на нього функції за певних умов роботи. Надійність підрядника істотно впливає на надійність командної роботи і, в кінцевому підсумку, на якість продукту проекту.

Надійність члена проектної групи можна оцінити за ймовірністю його безпомилкової роботи за певних умов протягом заданого часу t або за стабільною функцією роботи:

$$Pl(t) = P(T > t), \quad (3.1)$$

де T - час випадкової безпомилкової роботи.

У процесі реалізації проекту технічна підтримка може відмовити, і людина може припуститися помилок, але за певних умов компенсувати технічні збої та свої помилки.

Помилки підрядників проекту, що виникають на будь-якому етапі реалізації проекту, поділяються на дві групи:

1) помилки перекладачів через психофізіологічні здібності людини, об'єктивні причини (недосконалість подання інформації, недостатня кваліфікація, недосконалість технічних засобів тощо) і суб'єктивні причини (недбалість, безвідповідальність, безвідповідальність, навмисний проступок, навмисний проступок);

2) помилки, спричинені несправністю технічного забезпечення проекту (пов'язані з несправністю обладнання, невідповідністю його технічним нормам, порушенням необхідних умов експлуатації технічних засобів та зберігання носіїв інформації, з фізичним зносом елементів і вузлів технічних засобів тощо).

Враховуйте надійність проекту, в якому задіяні підрядники і необхідна технічна підтримка. Припустимо наступні припущення:

- технологічні збої та людські помилки є нечастими, випадковими та незалежними подіями;

- виникнення більш ніж однієї подібної події під час робіт проекту від t до $t + \Delta t$ практично неможливе;

- вміння компенсувати помилки та працювати бездоганно – самостійні якості члена команди проекту.

Тоді, якщо неможливо компенсувати помилки та збої, ймовірність провалу проекту з часом (t ; $t + \Delta t$):

$$P_1(t, \Delta t) = P_m(t, \Delta t) P_l(\Delta t), \quad (3.2)$$

де $P_m(t, \Delta t)$ - ймовірність безвідмовної роботи технічної підтримки за період від t до $t + \Delta t$;

$P_l(\Delta t)$ - ймовірність безпомилкової роботи члена проектної групи протягом часу Δt за умови бездоганної роботи обладнання;

t – загальний робочий час проекту.

Надійність підвищується, якщо інтерпретатор миттєво компенсує помилку з ймовірністю p . Тоді ймовірність збою роботи проекту:

$$P_2(t, \Delta t) = P_m(t, \Delta t) \{P_l(\Delta t) + [1 - P_l(\Delta t)]p\}. \quad (3.3)$$

Так само підвищується надійність, якщо підрядник, не допускаючи помилок, компенсує вихід з ладу технічного обладнання. У цьому випадку ймовірність збою роботи проекту:

$$P_3(t, \Delta t) = P_l(\Delta t) [P_m(t, \Delta t) + P_y(t, \Delta t, \delta)], \quad (3.4)$$

де $P_y(t, \Delta t, \delta)$ — умовна ймовірність виконання проектної роботи без відмов у часі (t , $t + \Delta t$) з компенсацією наслідків відмов за умови, що відмова виникає в момент часу δ ($t < \delta < t + \Delta t$) і була компенсована.

Якщо під час виконання проекту компенсуються як помилки, так і збої, ймовірність збою роботи проекту:

$$P_4(t, \Delta t) = \{P_l(\Delta t) + [1 - P_l(\Delta t)]p\} [P_m(t, \Delta t) + P_y(t, \Delta t, \delta)]. \quad (3.5)$$

$$G = P_n(t, \Delta t) / P_1(t, \Delta t) \quad (3.6)$$

характеризує підвищення надійності проекту за рахунок компенсації помилок і невдач члена команди проекту. Приріст надійності збільшується зі збільшенням p і $P(t, \Delta t, \delta)$, тобто з підвищенням рівня підготовки виконавця до компенсації невдач і помилок.

Специфічною характеристикою підприємця деяких проектів є інтенсивність діяльності, яка виникає внаслідок складності виконуваної роботи (оперативна напруження) або в результаті негативних подразників (емоційне напруження). Про інтенсивність роботи судять за ступенем відхилень від нормальних умов праці.

У зв'язку з цим керівник проекту повинен заздалегідь встановити режим роботи членів проектної групи, а також мати резерв людських ресурсів на випадок необхідності заміни одного виконавця іншим.

Оскільки на результати роботи керівника проекту впливає характер вхідного інформаційного потоку, то при визначенні інтенсивності використовують гранично допустимі нормативи, що характеризують величину інформаційного навантаження: факторне навантаження, період зайнятості, час, витрачений на обробку, швидкість передачі інформації. .

Рекомендується включити до переліку факторів, що впливають на можливе погіршення роботи проекту, спричинене їх виконавцями, елементи, які суттєво впливають на їх якість, зокрема рівень компетентності, навантаження та втому (рисунок 3.2). Ці компоненти безпосередньо впливатимуть на надійність проектної роботи членами проектної групи, а отже, і на якість кінцевого продукту проекту.

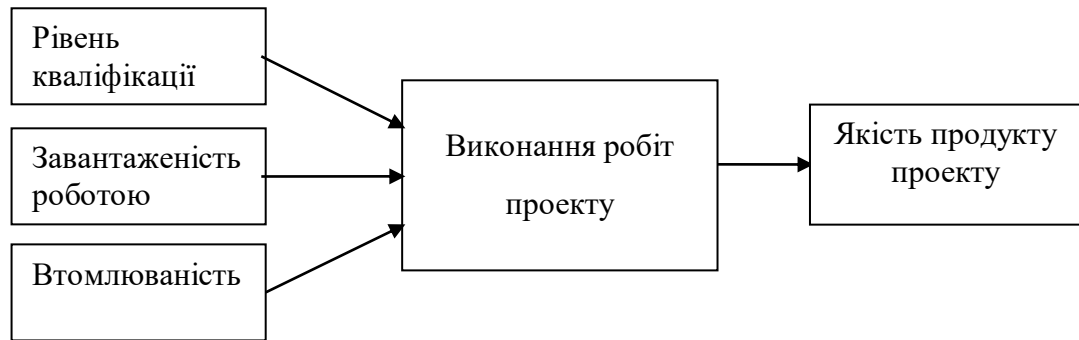


Рисунок 3.2 – Модель впливу команди на якість продукту проекту

Члени команди проекту виконують певні завдання, але процес управління проектом не можна розглядати як звичайний обсяг їх побічної діяльності. Цей процес характеризується насамперед взаємовідносинами виконавців та їх взаємодією. Ефективність реалізації проекту значною мірою залежить від координації дій членів проектної команди та керівництва.

Залежно від складності проекту та умов роботи може бути визначена оптимальна кількість проектної групи, яка забезпечить найбільш ефективне виконання завдання. Ефективність діяльності суттєво залежить не лише від чисельності колективу, а й від організації, розподілу функцій та взаємовідносин між його учасниками.

Основна роль у діяльності колективу належить інформаційним зв'язкам між учасниками колективу. Аналізуючи діяльність колективу, перш за все:

- оцінено інформаційні зв'язки між виконавцями проектних робіт;
- з'ясовується характер зв'язків (одно- або двосторонній зв'язок);
- встановлюється рівень ієрархії управління, яку займає виконавець, і визначається періодичність обміну інформацією між учасниками колективу;

Ефективність командної діяльності залежить від знань, умінь, компетенцій і здібностей кожного члена. При цьому участь у колективній діяльності збагачує знання кожного працівника, покращує його здібності та навички.[13].

Надійність командної діяльності не можна передбачити, виходячи лише з індивідуально-психологічних якостей і особливостей, з даних, отриманих при ізольованому дослідженні індивідуальної діяльності члена проектної команди. Для цього необхідно вивчити поведінку кожного виконавця в процесі його командної діяльності, вивчити поведінку колективу в цілому при зміні дій проекту та зміні взаємовідносин.

Дослідження показують, що навіть успішне рішення зазвичай супроводжується нерівномірним особистим внеском від члена команди проекту. Завжди можна виділити одну людину, яка керує загальною стратегією команди, тоді як інші, навіть не завжди обізнані, підпорядковані його керівництву. За певних умов кожен член команди проекту може виступати в ролі лідера.

Таким чином, лише на основі ретельного вивчення командних факторів у їх взаємозв'язку можна зробити тверді прогнози щодо надійності та ефективності проектної команди за певних умов проекту.

Щоб ефективно керувати командою проекту, необхідно не тільки мати інформацію про кількість та кваліфікацію необхідного персоналу, але й вжити заходів, які б вказували на здатність керівництва проекту керувати командою.

- розробити методи навчання персоналу;
- розробити план навчання;
- придбати або створити навчальний матеріал;
- проводити випробування та атестацію персоналу.

Все це суттєво покращить якість проектної діяльності та проекту в цілому.

3.2 Модель проактивного управління командою проекту

На основі проведеного дослідження розроблено модель проактивного управління проектною командою (рисунок 3.3).

Розроблена модель показує, як керувати відносинами з членами проектної команди з орієнтацією на майбутні дії (з урахуванням поточних і минулих дій), щоб створити можливості для ефективної реалізації проекту та зберегти зайнятість на майбутнє [19].

Спілкування між виконавцями проекту та керівництвом, безсумнівно, є важливим аспектом управління проектом. Це особливо важливо в той час, коли по можливості широко впроваджується дистанційне виконання проектних робіт, переважно у сфері інформаційних технологій.



Рисунок 3.3 - Модель проактивного управління командою проекту

Деякі сфери управління проектною командою включають:

- правильний розподіл проектних робіт - виконавці проектних робіт призначаються з урахуванням їх професійних та особистісних особливостей, а також досвіду виконання подібних проектів;
- створена система зв'язку - засіб зв'язку між керівництвом і підрядниками, а також між членами команди проекту;

- вирішення конфлікту - дії, спрямовані на вирішення конфліктів, що вже виникли, та усунення причин нових непорозумінь;
- методи стимулювання - заходи та засоби підвищення зацікавленості учасників проектної групи в ефективності роботи;
- методи навчання та розвитку – заходи та засоби підвищення рівня професійної та особистісної майстерності.

Рівень впливу на проектну команду неможливо визначити без попереднього визначення:

- роль проекту в суспільному житті або для члена команди проекту;
- потреби членів проектної групи;
- професійні інтереси членів проектної команди;
- особисті інтереси членів проектної команди;
- завдання членів проектної групи щодо проекту.

До категорій навичок, які можна легко коригувати за допомогою навчальних занять та грамотної системи мотивації, належать: перевага загального результату над персоналом; відсутність страху мати сильних підлеглих; здатність вчитися, бажання розвиватися, здатність чути інших; вміння організовувати інших; підготовка до непопулярних рішень.

В останні роки в психології набула розвитку теорія проактивної поведінки. Проактивність — стійка характеристика зрілої особистості, яка виражається в таких аспектах, як: самовизначена поведінка (поведінка, що зумовлена внутрішніми спонуканнями особистості, а не зовнішніми стимулами); стресостійкість (здатність протистояти ситуаціям, які потенційно можуть викликати стрес); здатність будувати орієнтовані на майбутнє стратегії поведінки; вміння ставити значущі цілі та прагнути їх досягти; готовність активно впливати на умови навколишнього середовища [14, 17].

Прояви проактивності виражаються у стійкості до стресів,

стратегічному плануванні на майбутнє, творчій активності, ефективності у професійній діяльності, що, у свою чергу, створює суб'єктивне відчуття задоволеності життям.

Таким чином, запропонована модель призначена для управління проектною командою, що включає аспекти обміну інформацією та тактичні принципи, спрямовані на посилення сильних сторін внутрішнього середовища проекту, мінімізацію або пом'якшення слабких сторін, визначення можливостей для учасників команди та їх майбутній успіх. Проектна робота, фактори, які можуть поставити під загрозу злагоджену роботу команди, що вплине на успіх проекту, а також довгострокові відносини з підрядниками як членами команди проекту.

Слово «команда» широко використовується в практиці управління проектами, це не стільки дружня атмосфера в колективі, скільки корпоративна робоча атмосфера, акцент на досягненні результату спільною роботою.

Метою проактивного управління проектними командами є оптимальне використання людських ресурсів для досягнення максимального ефекту при витратах часу та нормативних зусиль перекладачів.

Команда залишається командою, але останнє є більшим поняттям. Команда формується поетапно. На етапі підготовки керівника існує відповідний директивний стиль управління; на етапах становлення та стандартизації – демократичний; на етапі власне діяльності – стиль делегування.

Для досягнення високої продуктивності та задоволеності команда повинна мати такі характеристики [13]: 1) цілі проекту зрозумілі всім; 2) для його реалізації є достатні ресурси, а члени групи мають необхідні повноваження; 3) відносини всередині проектною командою будуються на основі відкритого та дружнього спілкування; 4) члени групи виконавців можуть швидко адаптуватися до умов, що змінюються, і вірні індивідуальним відмінностям; 5) використовуються ефективні методи⁴¹

роботи з високою продуктивністю; 6) визнається та заохочується успіх колективу в цілому та кожного його члена; 7) виконавці високомотивовані та цінують свою приналежність до колективу.

Щоб управління проектом було успішним, обирається керівник проекту та команда проекту.

Менеджер проекту - це особа, відповідальна за досягнення цілей проекту. Роль менеджера проекту відрізняється від ролі функціонального менеджера або операційного менеджера. Як правило, функціональний менеджер зосереджується на нагляді за певною сферою управління, а оперативні менеджери відповідають за конкретну область основного бізнесу проектної компанії.

Багато інструментів і прийомів є специфічними для управління проектами. Однак розуміння та застосування знань, інструментів і методів, визнаних як хороша практика, недостатні для ефективного управління проектами. На додаток до особливих навичок та загальних управлінських знань, які необхідні, ефективне управління проектом вимагає, щоб керівник проекту володів такими характеристиками [13, 21]:

- знання (що знає керівник про управління проектами);
- ефективність (що в змозі зробити або досягнути керівник, застосовуючи свої знання з управління проектами);
- особистісні якості (як поводить себе керівник проекту під час реалізації проекту чи супутніх заходів). Особиста ефективність охоплює ставлення, ключові особистісні характеристики та лідерські якості – здатність керувати проектною командою для досягнення цілей та збалансувати обмеження проекту.

Команда проекту — це група співробітників, які працюють разом, щоб завершити роботу над проектом для досягнення цілей проекту. Команда проекту складається з керівника проекту, персоналу з управління проектом та інших членів команди, які виконують певні види робіт, але не обов'язково беруть участь в управлінні проектом [1].

Ця команда складається з представників різних груп, які володіють знаннями в певній області або набором специфічних навичок для виконання проектної роботи. Структура та характеристики команди проекту можуть сильно відрізнятись, але одне залишається незмінним – роль менеджера проекту як керівника групи, які б повноваження не мав над нею керівник проекту, для членів команди [2].

Команда проекту вимагає від своїх учасників поєднання взаємодоповнюючих навичок, які діляться на три категорії [17, 21]:

- професійні навички, тобто функціональні чи технічні;
- навички спілкування в команді (корисна критика, вміння слухати, сприйняття ризику);
- навички вирішення проблем і прийняття рішень.

У ділових стосунках всередині команди важливими елементами є відчуття ліктя, дух партнерства та товариства.

Основними характеристиками колективу є склад, структура та міжособистісні процеси.

Управління проектною командою включає організаційне планування, укомплектування персоналом проекту, формування команди проекту, а також моніторинг та мотивацію людських ресурсів проекту для забезпечення ефективного робочого процесу та завершення проекту. Він спрямований на керівництво та координацію команди проекту, використовує стилі керівництва, методи мотивації, адміністративний метод, навчання на фазах життєвого циклу проекту.

Для полегшення роботи керівника проекту Американський інститут управління проектами (Project Management Institute) розробив сертифікаційну програму, в якій, крім етичного кодексу та професійного досвіду, визначено професійні знання під назвою Project Management Body of Knowledge (PMBOK).), так звані області знань [28].

3.3 Процес проактивного управління командою проекту

В управлінні командами проектів доцільно застосовувати особистісно орієнтований підхід до роботи з персоналом, який називається проактивним управлінням.

Концепція проактивного управління проектними командами базується на науковому підборі персоналу та їх мотивації; планування життя, кар'єри та бізнесу; особистісний розвиток керівників і персоналу; використання командної роботи та лідерства; оптимізація та системний підхід усіх компонентів робочого циклу з персоналом [25]. Проактивний підхід до управління проектною командою передбачає розвиток психологічних особливостей її учасників з урахуванням специфіки завдань, що вирішуються командою.

Однією із сучасних форм підвищення ефективності реалізації проектів є створення команд для вирішення конкретних завдань. Команди можуть формуватися на тривалий термін, можуть бути залучені до реалізації конкретного проекту.

Проактивне управління має на меті використання методів, що розкривають ресурси як окремого виконавця, так і колективу в цілому. Метод коучингу використовується для збільшення індивідуальних ресурсів, стимулювання ініціативної поведінки та розвитку внутрішнього потенціалу членів команди.

Модерація – один із методів, що підвищує ефективність роботи всього колективу. Ці методи та процеси, які їх складають, можна розглядати як потенціал для активного управління.

У [15] враховано концепцію проактивного управління персоналом, яка передбачає оптимальне використання людських ресурсів для досягнення максимального ефекту за час і нормативні зусилля працівників. Виявлено, що проактивне управління нерозривно пов'язане з феноменом лідерства. Завдання керівника — організувати процес прийняття рішень. Командна⁴⁴

робота розглядається як спосіб ефективнішого вирішення проблем. Характеристика модерації як методу командного підходу для пошуку рішень проектних проблем, щоб максимально використати ідеї та енергію членів команди проекту.

Проактивне управління передбачає використання випереджувальної технології, вище по ходу проблеми, принципу управління та перехід до системного бачення управління [27] (рисунок 3.4).

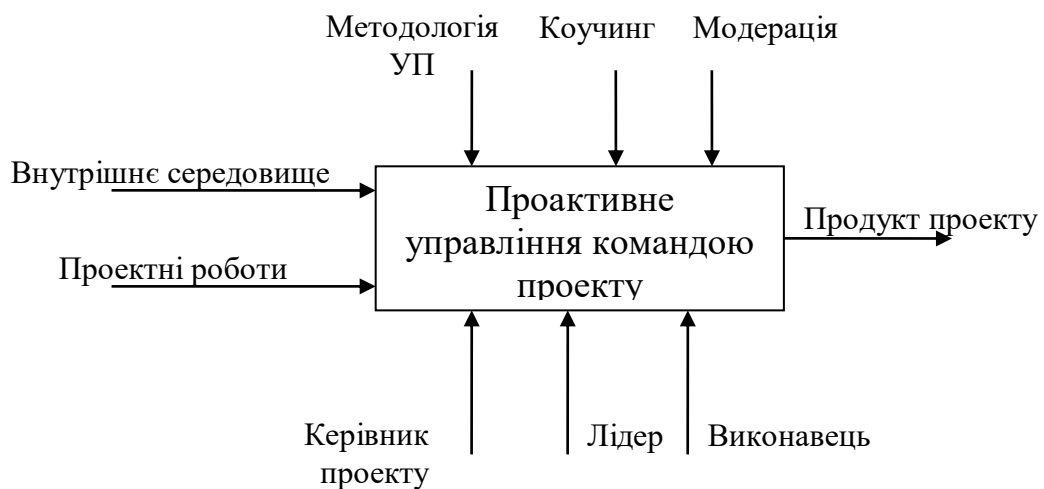


Рисунок 3.4 – Модель процесу проактивного управління командою проекту

Розгляд командної роботи як проектної системи передбачає необхідність аналізу взаємодії функціональних компонентів, колективних цінностей, корпоративної культури та їх впливу на діяльність команди в цілому, а потім розглянути їх вплив на окремих членів команди. Взаємозалежність різних функціональних підсистем проектної команди можна продемонструвати на прикладі, коли вплив одних членів команди є джерелом стресу для інших. Це, у свою чергу, може створити конфлікт у робочих відносинах і зруйнувати систему цінностей, прийняту командою проекту. Лише в кінці аналізу діяльності команди можна зробити відповідні висновки.

Крім того, проактивне управління передбачає підвищену увагу до такого психологічного явища, як лідерство. Лідерство - це завжди питання міри, впливу, що залежить від співвідношення особистих якостей лідера з якостями тих, на кого він намагається вплинути, і від ситуації, в якій опинилася команда проекту або конкретна група виконавців. .

Менеджер проекту виступає як суб'єкт одночасно в центрі взаємодії професійного середовища, команди та організації. Тому особистість лідера постійно змінюється залежно від суб'єкта діяльності, організації, яким він є, і, отже, може змінювати свою лідерську позицію.

Існують великі відмінності між концепціями лідерства та керівництва [5]:

- лідерство пов'язане з регулюванням внутрішньокорпоративних міжособистісних відносин, які є неформальними, тоді як управління є засобом регулювання відносин усередині проектної організації;

- лідерство є переважно феноменом мікросередовища, а керівництво - макросередовища, що відповідає системі домінуючих соціальних відносин;

- сфера дії лідера - найчастіше невелика група; поле діяльності менеджера ширше, оскільки він представляє проектну команду в ширшій соціальній системі;

- лідерство виникає і функціонує переважно спонтанно, тоді як керівництво є процесом цілеспрямованої та низхідної діяльності організацій та соціальних інститутів;

- лідерство, на відміну від керівництва, є більш стійким явищем, на яке менше впливають перепади настрою та думки членів команди;

- процес керівництва супроводжується застосуванням більш чіткої та чіткіше визначеної системи санкцій, ніж у лідерстві;

- процес прийняття рішень у системі керівництва є більш складним і опосередкованим, ніж у лідерстві;

- керівник, на відміну від лідера, несе відповідальність перед законом за ситуацію в колективі;

- діяльність лідера відбувається переважно в мікροструктурі малої групи, периметр лідера значно ширший і охоплює різні рівні соціальної системи, де він особливо представляє малу групу.

Найважливішою характеристикою лідера є те, що він не просто приймає рішення, його робота полягає в організації процесу прийняття рішень.

Керівник відрізняється тим, що його рішення довгострокові, мають великі наслідки для компанії. До неї адресовані всі вимоги та вимоги проектної організації, вона структурно знаходиться в положенні, де перетинаються суперечливі інтереси. Ефективний керівник керує неминучими конфліктами всередині компанії таким чином, щоб більшість учасників, залучених до процесу прийняття рішень, залишалися впевненими, що проблему було вирішено справедливим чином.

Особистісно-професійний потенціал керівника включає систему постійно оновлюваних ресурсів – інтелектуальних, психологічних, вольових, що сприяє особистісно-професійному розвитку керівника, розвитку лідерського потенціалу.

Існує кілька рівнів керівництва, які визначаються завданнями та відповідним напрямком діяльності керівника [5, 15]:

- Лідерство на рівні оточення. Акцент такого керівника робиться на зовнішні фактори або умови роботи. Це найпростіший рівень лідерства, для його реалізації може бути достатньо мати більше контролю над ресурсами, ніж інші члени групи.

- Поведінкове лідерство зосереджується на вдосконаленні конкретних поведінкових навичок команди проекту шляхом виявлення та консолідації успішних дій щодо мети. Керівник – експерт у цій діяльності, він знає, що і як робити.

- Лідерство на рівні здібностей розвиває загальні когнітивні здібності членів команди проекту. Лідер пропонує людям перенести свої навички в новий контекст і розробити корисні стратегії мислення та поведінки.

- Лідерство на рівні переконань та цінностей формується в переконаннях і цінностях людей, які сприяють успішній поведінці. Позитивний лідер такого плану допомагає людям подолати внутрішній опір, зміцнює віру в себе і свої можливості. Лідер такого рівня не стільки вирішує проблему, скільки надихає на її вирішення.

- Ідентичне лідерство має на меті розкрити та розпізнати ідентичність та внутрішній потенціал людей. Такий лідер підтримує цінність і важливість людей, дає їм право на помилку і впевненість у собі, мотивує розкритися і досягти себе. Такий лідер сприймає особистість іншої людини, підтримує її на глибинному рівні.

- Лідерство на рівні місії розширює систему, яку люди сприймають як власну сферу впливу. Такий лідер дає можливість позитивно мислити про сенс і мету свого життя, розширює межі світогляду.

Таким чином, лідерство передбачає розвиток не тільки власних навичок, а й розвиток професійно-особистісних якісних характеристик персоналу, формування ініціативної позиції підлеглих.

Проактивний лідер характеризується зацікавленістю в постійному оновленні знань і навчанні членів проектної команди [15].

У командному підході до вирішення проблем необхідно перенести акцент з директивного стилю управління на ліберальний стиль та розвивати знання та вміння застосовувати відповідні соціальні технології та прийоми для підвищення ефективності роботи команди проекту. Як такі прийоми можна використовувати коучинг і модерацію.

Коучинг у проектній компанії — це управлінський вплив, що дозволяє мотивувати членів команди до змін, а також надалі визначати етапи розвитку. Характер і послідовність цих змін залежать від психологічного типу людини, її професійного рівня, якого можна досягти за допомогою репетиторства, спільного пошуку рішення або самостійної роботи члена команди [15].

Дослідження діяльності членів команди проекту показують важливість мотиваторів. Немотивованої діяльності немає, можлива лише діяльність з об'єктивно чи суб'єктивно прихованими мотивами. Групу методів мотивації та стимулювання команди проекту поділяють на методи мотивації та стимулювання, засновані на пізнавальних і професійних інтересах працівників, та методи стимулювання, засновані на почутті обов'язку та відповідальності [18, 22] .

Коучинг спрямований на індивідуальний розвиток і наставництво з боку лідера або більш досвідченого члена команди проекту.

Модерація — це процедура, засіб досягнення певної організаційної мети. Мета модерації – розв'язати конфлікт всередині команди та допомогти знайти угоду, прийнятну для всіх. Модератор з'являється, коли команда не може самостійно вирішити це завдання. З іншого боку, функція модератора – узгоджувати думки всередині команди, допомагати їм визначити шляхи вирішення проблеми, показувати різні методи прийняття рішень – усе це означає підвищення ефективності команди [15].

Модерування командної роботи має такі переваги: учасники зосереджуються на суті проблеми; результати стають прозорими; кожен бере активну участь у прийнятті рішень та дослідженнях; підвищує ефективність командної роботи; підвищується рівень корпоративної культури; зростає мотивація колективу [26, 29].

Цей підхід має на меті дати всім учасникам рівну можливість висловити свою думку та погляди. Це змінює структуру нормального спілкування в групі, коли виступає лише лідер або кілька активніших учасників, а інші присутні лише як спостерігачі. Підхід базується на залученні до обговорення учасників, які не були залучені до визначення цілей та процесу прийняття рішень, а отже, були менш поінформованими та менш мотивованими, а отже, менш відповідальними та активними у їх реалізації.

Метою модерації є повне залучення всіх членів команди проекту в усі фази робочого процесу. Таким чином забезпечується оптимальне використання ідей та енергії членів команди та гарантується, що через перерозподіл завдань кожен робить спільну справу.

Цей процес змушує співробітників приймати професійно компетентні рішення. Модерація командної роботи спрямована більше на розкриття внутрішнього потенціалу команди та спільне досягнення результатів. Наприклад, команді презентували новий проект; за круглим столом хочуть проаналізувати проблему і прийняти правильне рішення; команда хотіла б мати чіткий розподіл завдань для конкретного проекту; команда хоче зібрати, узагальнити і зважити всі ідеї щодо невирішеної проблеми і в кінцевому підсумку розробити рішення.

Таким чином, проактивне управління проектною командою полягає у створенні мікроклімату в колективі, який би налаштував персонал на швидке виконання поставлених завдань і водночас сприяв розвитку особистості виконавців. Перспективний керівник повинен володіти лідерськими якостями, ефективно працювати в команді, вміти мотивувати підлеглих і встановлювати оптимальні міжособистісні стосунки.

3.4 Управління командою при завершенні проекту

Процес завершення проекту включає оцінку команди проекту, окремих членів команди та керівника проекту.

Управління завершенням проекту – це не проста діяльність, яка перевіряє здатність менеджера керувати. Закриття проекту завжди асоціюється з проявом емоцій. Це і радість від виконання проекту, і смуток відокремлення від сформованої команди, від колег, з якими так багато зроблено [23, 24].

Зазвичай організація проводить урочистості з нагоди завершення проекту з виступами, нагородженнями та визнанням заслуг учасників. Такі⁵⁰

заняття викликають у всіх учасників відчуття завершення певного етапу їхнього життя та емоційного піднесення у всіх учасників, коли вони прощаються один з одним. Якщо проект не дуже вдалий, закриття може проходити у формі урочистої церемонії, а якщо настрої не такий святковий, то це також викликає відчуття завершеності та допомагає професійно самоствердитися та просунути вперед.

Оцінка діяльності важлива для зміни поведінки, підтримки кар'єрного зростання та підтримки процесу постійного вдосконалення шляхом навчання в організації. Оцінка передбачає вимірювання за певними критеріями. Досвід підтверджує, що перед початком проекту необхідно створити умови, щоб усі очікування, критерії, організаційна культура та обмеження відповідали; в іншому випадку ефективність процесу оцінки постраждає.

Однак на практиці ці рекомендації часто ігноруються. У зв'язку з цим типовими помилками дослідників завершення проекту є наступне [30]:

- оцінку людей здійснюють керівники організації;
- типова оцінка роботи команди базується на часі, вартості та специфікаціях.

Більшість організацій не виходять за межі цих параметрів. Хоча вони дуже важливі, їх явно недостатньо для повної оцінки: організація повинна оцінити процес формування команди, ефективність рішень команди, процес вирішення проблем, згуртованість команди. Команда, довіра між членами команди, якість та обмін інформацією. Оцінка команди, членів команди та менеджера проекту надзвичайно складна і залежить від проекту.

На практиці процес оцінки команди різноманітний, особливо якщо оцінка перевищує час, бюджет та специфікації проекту.

Перевірка зазвичай обмежується перевіркою роботи окремих членів команди, але в деяких випадках до перевірки можуть бути включені люди, зацікавлені в проекті та взаємодіючі з командою. Коли результати тесту зводяться в таблицю, команда зустрічається з вищим керівництвом, і результати обговорюються. Ці зустрічі можна порівняти з тимбилдингом, за⁵¹

винятком того, що вони використовують результати дослідження для оцінки розвитку команди, її сильних і слабких сторін, а також отриманих уроків, які можна використовувати в майбутніх проектах.

Результати оцінки команди через такі перевірки корисні для зміни поведінки, підвищення цінності методу коучингу та постійного вдосконалення.

Оцінка всієї команди дуже важлива, але іноді керівника проекту просять оцінити діяльність кожного члена команди. Така оцінка зазвичай потрібна в процесі закриття проекту, а потім враховується в щорічній оцінці організації. Ця оцінка є важливим свідченням професійного розвитку та особистого успіху члена команди і часто є основою для прийняття рішень щодо підвищення по службі, розподілу обов'язків та функцій, підвищення заробітної плати та інших винагород.

Різні організації мають різні підходи до залучення керівників проектів до процесу оцінювання. В організаціях, де управління проектами відбувається в рамках функціональної структури або функціональної матриці, за оцінку відповідають особи, відповідальні за постійну функціональну структуру - відділ, відділ, підрозділ, з якого співробітник направляється до керівника проекту команди на момент реалізації проекту. діяльність окремих членів команди проекту. У цьому випадку функціональний керівник може попросити керівника проекту висловити думку щодо діяльності осіб для конкретного проекту, і це буде враховано при загальній оцінці їх діяльності.

У збалансованій матриці керівник проекту та керівник функціонального відділу спільно оцінюють діяльність членів команди. У проектних організаціях, де більша частина роботи пов'язана з проектами, керівник проекту відповідає за оцінку індивідуальних результатів.

Новим методом оцінки персоналу проекту, який стає все більш відомим, є багаторазова оцінка або повний «360 ° зворотний зв'язок», що зобов'язує всіх зацікавлених висловлюватись про діяльність членів⁵²

команди. Сюди входять не тільки керівники проектних і функціональних відділів, але й товариші по команді, підлеглі й навіть клієнти [2].

Оцінка діяльності загалом виконує дві важливі функції. Перший - розвиток професійних, особистісних, комунікаційних та інших навичок, корисних і необхідних для роботи в проекті; акцент робиться на визначенні сильних і слабких сторін особистості та розробці плану дій для підвищення ефективності.

Другий стосується оцінки діяльності особи для визначення її заробітної плати та інших винагород. Ці дві функції важко поєднати: працівники, намагаючись знати, скільки вони отримають, не прагнуть дати конструктивну інформацію про свої слабкості, як їх подолати та покращити свою роботу; Керівники також більше зацікавлені в обґрунтуванні своїх рішень і дій, ніж у змістовних дискусіях про те, як покращити свою власну роботу та роботу своїх підлеглих.

Щоб подолати цю суперечність, експерти з оцінки рекомендують розділяти оцінку ефективності, яка зосереджується на покращенні максимальної продуктивності, і визначати компенсацію, пов'язану з розподілом грошових винагород. У деяких матричних організаціях керівники проектів оцінюють роботу членів команди, тоді як керівники підрозділів відповідають за визначення грошової винагороди та розміру бонусів.

Наприкінці проекту важливим є процес оцінки ефективності команди (рисунки 3.5).

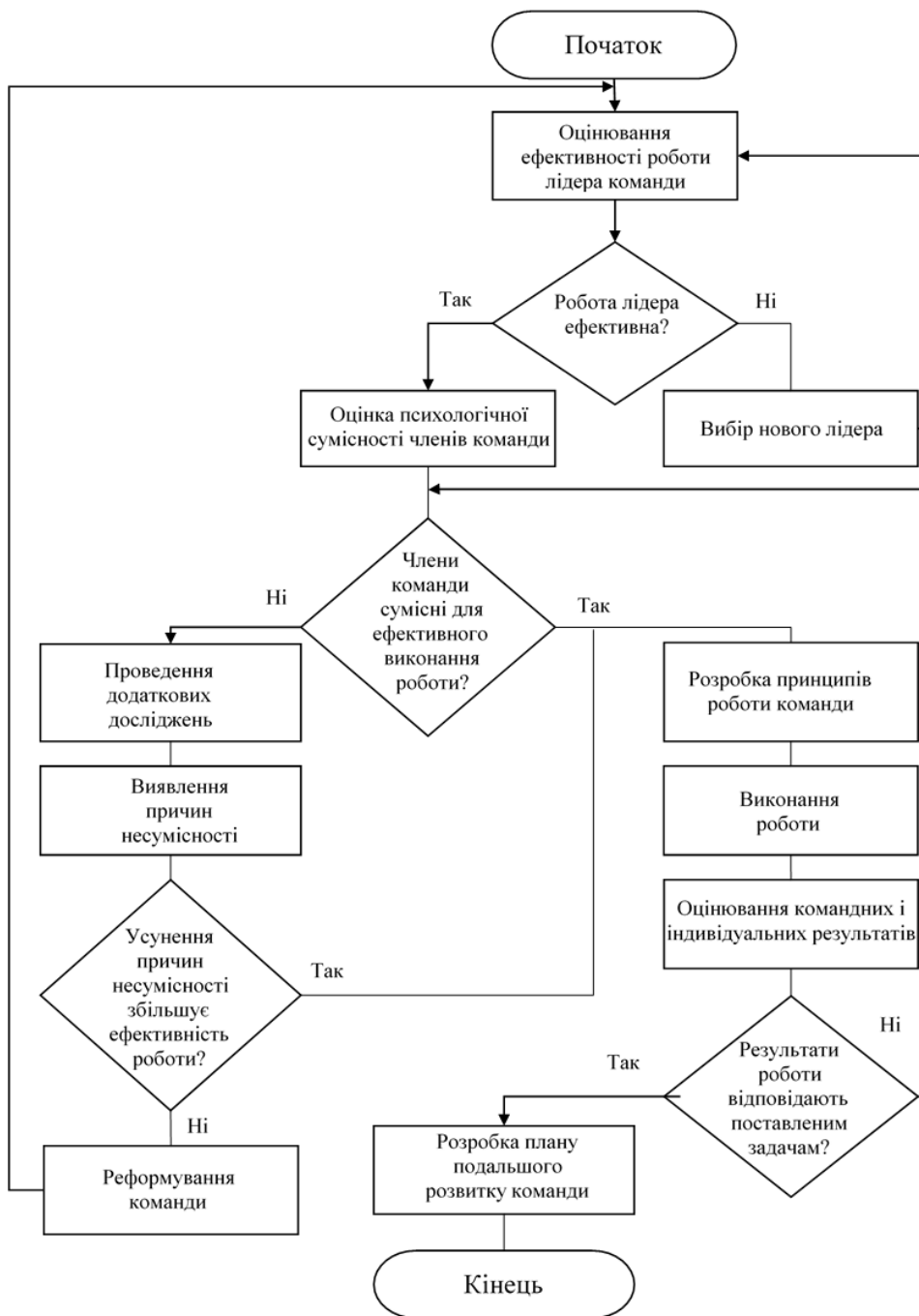


Рисунок 3.5 – Схема алгоритму оцінки діяльності команди проекту

На першому етапі керівника команди оцінюють за його лідерські якості, уміння вести команду в правильному напрямку її розвитку, приймати остаточне рішення, знаходити спільну мову з кожним членом команди. Команда, делегувати, мислити раціонально, мотивувати для кожного члена команди [22, 32]:

Якщо керівник не справляється зі своїми завданнями або не володіє⁵⁴

лідерським потенціалом, пропонується змінити керівника. Перш за все, потрібно уважно придивитися до кандидата в команду. Це матиме перевагу для самої команди - складність прийняття людини з боку, яка не працювала з певною командою і не знає її характеристик, що уповільнює процес початку роботи. , додаючи роботу для оцінки прийняття команди. нового керівника; а компанія - їй не потрібно витратити ресурси на пошук нового співробітника.

Наступним кроком є оцінка психологічної сумісності членів команди, їх здатності працювати разом, знаходити компроміси, приймати зважені рішення, розподіляти ролі, відповідальність, відповідальність, досягати скоординованих дій, формувати специфічну культуру команди [32]:

Після визначення того, що члени команди можуть ефективно взаємодіяти один з одним і виконувати роботу, яка залежить від усіх членів команди для результату, потрібно розпочати розробку чіткого плану роботи команди.

Визначте чіткі принципи, за якими працює команда і які не суперечать загальним принципам компанії, в якій працює команда. Наприклад, принцип субординації, принцип розподілу робочого часу, принцип обміну інформацією, документацією, встановлення графіків і дат звітності за виконану роботу та багато іншого, що полегшує командну роботу та спілкування між учасниками команди.

Розподіл сфер відповідальності, обов'язків та організації самої роботи. На цьому етапі команда колективно приймає рішення щодо розподілу навантаження, ролей, принципів взаємозамінності та взаємодопомоги в процесі виконання завдання, а також визначає непередбачені обставини, тобто - говорить, кому передається робота, кому відповідає за що. Ці правила допомагають проводити самі роботи, уникаючи проблем, затримок.

Правильність висновків перевіряється на практиці, коли команда починає виконувати завдання, перевіряючи ефективність встановлених принципів, правил роботи, взаємодії всередині колективу та за його межами. Якщо на практиці команди стикаються з негативним результатом,⁵⁵

результати слід розглядати з двох точок зору: з точки зору всього проекту та з точки зору кожного члена команди.

У спільному проєкті звіряється отриманий кінцевий результат з очікуваним результатом. Визначаються причини, які можуть вплинути на кінцевий результат поза командою, і аналізуються шляхи їх усунення.

З боку кожного члена команди оцінюється результат кожного його члена з тим, що мав бути, і обговорюються причини.

У результаті цих обговорень приймається рішення щодо подальшої роботи команди та коригується взаємодія команди з іншими підрозділами компанії. При необхідності внесіть корективи в принципи команди.

Робота кожного члена команди повинна підкріплюватися правилами самої роботи, правилами взаємодії членів команди та мотивацією. Кожен учасник колективу повинен бути зацікавлений у тому, щоб працювати максимально ефективно та отримувати найкращі результати, для цього необхідно розуміти цінності кожної людини, її принципи життя та спрямовувати її зусилля в потрібне русло.

Якщо результати команди в цілому і результати кожного її члена відповідають поставленим цілям - можна зробити висновок, що команда працює ефективно. Для підтримки результату необхідно розробити новий план розвитку команди, який повинен включати регулярні спільні заходи щодо зміцнення взаємовідносин у команді, вміння консультивати та навчати спеціалістів, підтримувати менеджмент та вміти гнучко перебудовувати команду за умов, що змінюються проєкту.

Організації використовують різноманітні методи для оцінки індивідуального внеску окремих членів проєктної команди в кінцевий результат. При цьому, так чи інакше, але всі методи визначення індивідуального внеску зосереджені на оцінці технічних і організаційних здібностей, привнесених до проєкту і в команду.

У деяких організаціях оцінка — це неформальне обговорення між керівником проєкту та членом команди. В інших організаціях керівник⁵⁶

зобов'язаний подати письмове повідомлення з оцінкою працівників та описом їх діяльності в проекті. Деякі організації використовують рейтингову шкалу, подібну до шкали командної оцінки, коли керівник проекту оцінює співробітників за певною шкалою (наприклад, від 1 до 10) за різними показниками ефективності (наприклад, робоча команда, рівень взаємин з клієнтом). Іноді організація розширює цю шкалу, вводячи різні коефіцієнти, наприклад, такі, що враховують досвід роботи, наставницькі зусилля тощо [20].

Незалежно від методу оцінки, керівник проекту має обговорити роботу з кожним членом команди.

Керівники та підлеглі можуть боятися офіційних оцінок роботи. Нікому не буде комфортно, якщо обговорення буде суто оціночним і відбуватиметься в атмосфері взаємної недовіри та образи. Більшості цих страхів можна уникнути, якщо керівник проекту добре виконує свою роботу. Для цього керівники проекту повинні постійно надавати зворотній зв'язок членам команди під час проекту, щоб кожен член команди завжди мав більш-менш повне уявлення про те, як вони працюють і як керівник займається своєю роботою, навіть до того, як офіційне обговорення. Оцінка.

Хоча описані процедури оцінки використовуються для перевірки діяльності членів команди, вони також можуть бути використані для оцінки самого керівника проекту. У проектно-орієнтованих організаціях директор або віце-президент з управління проектами відповідає за збір інформації від замовників, постачальників, членів команди, колег та інших менеджерів про роботу компанії, конкретного менеджера проекту [23]. Потім, використовуючи різні методи обробки та синтезу інформації, переходить до її атестації. Такий інтегрований і багатовимірний підхід до оцінки розглядається як ініціативний і перспективний для підготовки більш ефективних менеджерів проектів.

При представленому підході проактивного управління проектною командою можна в реальному часі врахувати вплив змін значень показників людських ресурсів проекту на успішне завершення проекту.

Таким чином, для ефективного управління проектним управлінням необхідно застосовувати сучасні підходи до проактивного управління проектними командами.

Висновки до розділу 3

1. Розроблено модель проактивного навчання проектних команд. Реалізація проекту залежить від безпосередніх виконавців, тобто від складу та навичок членів команди проекту. Досвідчений керівник має навички проактивного формування команди проекту. Отже, підбираючи команду, враховуйте не тільки професійний рівень кандидата, а й його соціальні та поведінкові навички.

2. На основі проведеного дослідження розроблено модель проактивного управління проектною командою. Розроблена модель показує, як керувати відносинами з членами проектної команди з акцентом на майбутні дії (з урахуванням поточних і минулих дій), щоб створити можливість для ефективної реалізації проекту та зберегти зайнятість на майбутнє.

3 Досліджено процес проактивного управління проектними командами. Концепція проактивного управління проектними командами базується на науковому підборі персоналу та їх мотивації; планування життя, кар'єри та бізнесу; особистісний розвиток керівників і персоналу; використання командної роботи та лідерства; оптимізація та системний підхід усіх компонентів роботи з персоналом.

4. Досліджено особливості управління командою наприкінці проекту. Розроблено алгоритм оцінки діяльності команди проекту. Процес

завершення проекту включає оцінку команди проекту, окремих членів команди та керівника проекту.

ВИСНОВКИ

1. Проаналізовано особливості управління проектами. Управління проектом має включати багато організаційних питань, що впливають з ролі керівника проекту як керівника команди проекту. Керівник проекту повинен враховувати організаційне середовище проекту, загальну культуру компанії та зовнішнє соціальне середовище.

2. Досліджено роль організаційної структури проекту в його реалізації. Розроблено узагальнену організаційну структуру ІТ-проекту. Розподіл праці на частини відповідає розподілу ролей і виконавців та їхніх обов'язків у проекті. З організаційної точки зору керівник проекту оцінює можливості співробітника під час виконання відповідної роботи.

3. Проактивний підхід до управління проектами аналізується як раннє визначення кінцевих результатів діяльності, які мають бути виражені у вигляді чітко визначених цілей.

4. Розроблено модель проактивного управління проектами, яка ілюструє проактивний підхід до вирішення проблеми прийняття рішень в управлінні проектами за умов неповноти та недостовірності окремих проектних даних.

5. Розроблено алгоритм проактивного управління проектами. Проактивне планування повинно враховувати можливість недостатньої кількості параметрів проекту або їх комбінацій під впливом різних факторів середовища проекту та пов'язаних з цим ризиків і невизначеностей.

6. Розроблено математичну модель для оцінки членів команди проекту на різних етапах його реалізації та завершення.

7. Розроблено модель проактивного формування проектних команд. Реалізація проекту залежить від безпосередніх виконавців, тобто від складу та навичок членів команди проекту. Досвідчений керівник має навички проактивного формування команди проекту. Отже, підбираючи команду,⁶⁰

враховуйте не тільки професійний рівень кандидата, а й його соціальні та поведінкові навички.

8. На основі проведеного дослідження розроблено модель проактивного управління проектною командою. Розроблена модель показує, як керувати відносинами з членами проектної команди з акцентом на майбутні дії (з урахуванням поточних і минулих дій), щоб створити можливість для ефективного реалізації проекту та зберегти зайнятість на майбутнє.

9. Досліджено процес проактивного управління проектною командою. Концепція проактивного управління проектними командами базується на науковому підборі персоналу та їх мотивації; планування життя, кар'єри та бізнесу; особистісний розвиток керівників і персоналу; використання командної роботи та лідерства; оптимізація та системний підхід усіх компонентів роботи з персоналом.

10. Досліджено особливості управління командою наприкінці проекту. Розроблено алгоритм оцінки діяльності команди проекту. Процес завершення проекту включає оцінку команди проекту, окремих членів команди та керівника проекту.

11. Результати дослідження опубліковані в матеріалах двох міжнародних науково-практичних конференцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н. Управление проектами: учебное пособие. Москва: Форум, 2010. 184 с.
2. Бабаєв В.М. Управління проектами: навч. посібник. Харків: ХНАМГ, 2006. 244 с.
3. Беркун С. Искусство управления IT – проектами. Санкт-Петербург: Питер, 2011. 432 с
4. Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. Основы методологии управления проектами: учебное пособие. Київ, 2006. 177с.
5. Бушуев С. Д., Морозов В. В. Динамічне лідерство в управлінні проектами: монографія. Київ: Українська асоціація управління проектами, 2008. 312 с.
6. Бушуєва Н.С. Матричні технології проактивного управління програмами організаційного розвитку: автореф. дис. ... д-ра техн. наук: 05.13.22 / Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ, 2008. 40 с.
7. Бушуева Н. С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития: монография. Київ: Наук. світ, 2007. 200 с.
8. Бушуєва Н. С., Ярошенко Р. Ф., Ярошенко Т.О. Проактивне управління програмами розвитку фінансових установ в умовах турбулентного оточення. *Управління розвитком складних систем*: Зб. наук. праць. 2011. №7. С. 16 – 20.
9. Бушуева Н. С., Мыслик Л. Д., Алексеенко М. Н. Системная формализация управления проектами в рамках проактивного подхода к развитию организаций. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2009. №2. С. 5 – 11.

10. Васильків Н.М., Журавель С.І., Рожко К.А., Павлат В.Є., Білавич Б.Д. Виконання ІТ-проекту в умовах невизначеності впливу факторів середовища. *Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки: матеріали ІV Міжнародної науково-практичної конференції (частина І) (м. Львів, 23-24 листопада 2021 р.)*. Львів: Львівський науковий форум, 2021. С.44-45.
11. Васильків Н. М., Рожко К. А., Журавель С. І., Павлат В. Є. Управління ІТ-проектом в умовах ризиків. *Сучасний рух науки: тези доп. XII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Дніпро, 1-2 квітня 2021 р.)*. Дніпро, Україна, 2021. Т.1. С. 323-324.
12. Васильків Н.М., Турченко І.В., Мальований В.О. Проактивне управління ІТ-проектом на етапі реалізації. *Актуальні задачі сучасних технологій: зб. тез доповідей Міжнар. наук.-техн. конф. молодих учених та студентів. (м. Тернопіль, 28–29 листоп. 2018 р.)*. Тернопіль: ТНТУ, 2018. Т.2. С. 26.
13. Доценко Н.В. Комбінаторно-логічний підхід до побудови формальних моделей формування та функціонування проектних команд. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки* Том 29 (68) Ч. 1 № 5 2018 С. 105-109
14. Ерзин А. И., Епанчинцева Г.А. Понятие проактивности в современной психологии. *Теоретическая и экспериментальная психология*. 2013. Т. 6. № 1. С. 79-83.
15. Ємельянова Г. І. Проактивне управління та методи підвищення ефективності роботи команди. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2015. Т. 14. Вип. 3(31). С.229-241.
16. Ітченко, Д. М. Аналіз підходів до проактивного управління в контексті їх застосування при реалізації проектів і програм АПК. *Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Стратегічне*

- управління, управління портфелями, програмами та проектами.*
2015. № 2. С. 141-148.
- 17.Иванова С., Болдогоев Д., Борчанинова Э. Развитие потенциала сотрудников: Профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации. Москва: Альпина Паблишер, 2014. 278 с.
- 18.Кашуба О. Мотивация проектной команды. URL: <http://www.e-executive.ru/career/hr-management/1092013-motivatsiya-proektnoi-komandy>.
- 19.Кононенко І.В., Сушко Г.В. Формування команди проекту з розробки інформаційно-комунікаційних технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т.73 № 5. С. 307-322
- 20.Ларсон Э.У., Грей К.Ф. Управление проектами: Учебник; пер. с англ. В.В. Дедюхин. Москва: ДиС, 2013. 784 с.
- 21.Масленнікова К.С., Колеснікова К.В. Складники поведінкової компетенції учасника команди проекту на засадах компетентнісного підходу. *Управління розвитком складних систем*. 2013. №14. С. 48-51.
22. Муха Р.А. Особливості мотивації роботи в команді. *Економіка та управління підприємствами*. 2017. № 1(57). С. 94- 98.
- 23.Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проектами: підручник; за ред. Л.В. Ноздріної. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432 с.
24. Ньютон Р. Управление проектами от А до Я.; пер. с англ. А. Кириченко. Москва: Альпина Паблишер, 2013. 180 с.
- 25.Олексієнко М.М. Проактивний підхід до управління екологічними проектами. *Управління розвитком складних систем*. 2013. № 14. С. 68-71.
- 26.Peterson T.M. Motivation: how to increase project team performance. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/4a0e/de0b3d2ca95602d6a39b99c278027d1e5d1a.pdf>.
- 27.Россошанская О.В. Особенности планирования проектов на основе

- системной модели. *Управління проектами та розвиток виробництва*: Зб. наук. праць. Луганськ: Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля. 2000. № 1. С.57-62.
- 28.Руководство к своду знаний по управлению проектом (Project Management Body of Knowledge (PMBOK)): шестое издание. SA: PMI, USA, 2017. 726 с.
29. Clark R.E. Fostering the motivation of individuals and teams. URL: http://www.usc.edu/dept/education/cogtech/publications/clark_fostering.pdf.
- 30.Сооляттэ А.Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика: Учебник. Москва: МФПУ Синергия, 2012. 816 с.
- 31.Толпежников Р. О. Проактивне управління фінансової складової комплексу маркетингу промислового підприємства. *Збірник праць Приазовського технічного університету*. 2014. № 28. С. 50 – 55.
32. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. Москва: Институт Психотерапии, 2002. 362с.
33. Васильків Н. М., Гладій Г. М., Саченко А. О., Яцків Н. Г. Методичні рекомендації до виконання дипломної роботи з освітньо-професійної програми «Управління проектами» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Тернопіль: ТНЕУ, 2018. 32 с.