

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Кафедра права та менеджменту у сфері цивільного захисту

Лекція

з курсу:

" ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ (ВСТУП ТА МЕТОДОЛОГІЯ)"

на тему: " Управління інтеграцією проекту"

(для курсантів та студентів 5-го курсу спеціальності

«Менеджмент(управління проектами)»)

ПЛАН ЛЕКЦІЇ

1. Розробка плану проекту.
2. Визначення критеріїв успіху проекту.
3. Виконання плану проекту.
4. Загальне управління змінами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Чумаченко , І.В. Управління проектами: процеси планування проектних дій [Текст]: підручник / І.В. Чумаченко, В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чередніченко – К.: КРОК, 2014. – 673 с.
2. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник / Т. Г. Фесенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2012. – 181 с.
3. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М: монографія // Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д., Танака Х. - К. : 201 І. - 263 с. (ISBN 978-617-66 1-0і0-6).
4. Руководство по управлению инновационными проектами и программами

Управління інтеграцією проекту (Project Integration Management) - розділ проектного менеджменту, що включає процеси, необхідні для забезпечення координації різних процесів управління проектами.

Управління інтеграцією проекту складається з таких компонентів:

- розробка плану проекту - створення підсумкового структурованого документу на підставі даних, отриманих на попередніх етапах планування;
- визначення критеріїв успіху - розробка критеріїв оцінки виконання проекту;
- виконання плану проекту - реалізація плану проекту шляхом виконання робіт, які ввійшли до нього;
- загальне управління змінами - координація змін за всіма параметрами проекту.

1. Розробка плану проекту

Розробка плану проекту - ітеративний процес, що майже завжди повторюється кілька разів. Наприклад, початковий план може оперувати узагальненими ресурсами й тривалістю, не прив'язаними до конкретних дат, тоді як остаточний план повинен оперувати конкретними ресурсами й точними датами.

Нагадаємо, що всередині кожної групи процеси управління проектами зв'язані між собою через свої входи й виходи.

Входи являють собою документи або документовані показники, згідно з якими процес виконується, виходи - документи або документовані показники, що є результатом процесу. Методи й засоби - це механізми, завдяки яким вхідні дані перетворюються у вихідні.

Відносно такої складової розділу управління інтеграцією проекту як розробка плану проекту ця типова схема включає:



Вхідна інформація розробки плану проекту

Історична інформація. Історична інформація звичайно включає бази даних, результати виконаних попередніх проектів.

Політика організації. Мається на увазі політика організації (підприємства) у сфері управління якістю, управління персоналом, фінансового управління та ін.

Обмеження - це чинники, що обмежують можливості команди проекту. Обмеженнями можуть бути природні умови, вимоги законодавства, бюджетні обмеження та ін.

Допущення - це дані, які вважаються відомими при плануванні, але вірогідність яких не є стовідсотковою. Допущення припускають певний ризик. Використовувані методи і засоби

Методологія планування проекту - це будь-який структурований підхід, використовуваний командою проекту при складанні плану. Наприклад, стандартні форми й зразки документації, моделювання ризиків методом Монте-Карло та ін.

Інформаційна система управління проектом - це сукупність методів і засобів, використовуваних для збору, узагальнення та розподілу інформації, отриманої від інших процесів. Застосовується для забезпечення всіх стадій проекту від ініціації до завершення і звичайно включає як ручні, так і автоматизовані системи, зокрема, програми управління проектами.

Структура плану проекту

Вихідна інформація розробки плану проекту

План проекту - це формально затверджений документ, призначений для управління виконанням проекту. План проекту повинен бути розповсюджений серед учасників проекту відповідно до плану взаємодії.

Не слід плутати план проекту з базовим планом. План проекту - це документ або перелік документів, який змінюється в міру надходження додаткової інформації, тоді як базовий план служить для контролю виконання і міняється тільки в разі затвердження запитів на зміни.

Основними цілями плану проекту є документування зроблених припущень і ухвалених рішень, полегшення взаємодії учасників проекту й документування базових цілей, строків і вартості проекту.

План проекту також використовується для:

- управління виконанням плану;
- документування припущень і допущень, зроблених при плануванні;
- документування ухвалених рішень щодо вибору варіантів;
- регламентації взаємодії учасників проекту;
- документування вимог до звітів за змістом, обсягом, строками;
- створення бази для оцінки й контролю ходу виконання проекту. План проекту може мати різний зміст, але звичайно включає такі розділи:
 - підстава для виконання проекту;
 - опис підходу до управління проектом;
 - констатація цілей;

- ієрархічні структури робіт до того рівня, на якому здійснюються облік і контроль;
- оцінки вартості, планові дати початку й завершення робіт і розподіл відповідальності до рівня деталізації змісту проекту, на якому здійснюється контроль;
- розподіл вартості проекту в часі;
- методи оцінки виконання за строками і вартістю робіт;
- основні контрольні події і їх планові дати;
- ключовий і необхідний персонал;
- основні ризики, обмеження та допущення включно, планова реакція на кожну з подій ризику;
- плани управління складовими проекту - цілями, ресурсами, контрактами, ризиками, взаємодією, персоналом та ін.;
- відкриті питання і відкладені рішення.

Потреби конкретних проектів можуть вимагати включення в план проекту й інших пунктів. Наприклад, план великого проекту, як правило, має включати організаційну структуру проекту.

Додаткова інформація. Додаткова інформація плану проекту включає:

- виходи процесів планування, не включені в план проекту;
- обмеження та допущення, зроблені в процесі розробки плану проекту; - технічну документацію (вимоги, специфікації, проектну документацію); - - використовувані стандарти й нормативи.

Класифікація планів проекту

Плани проекту класифікують за такими ознаками:

- рівень управління проектом;
- функції управління;
- ступінь охоплення робіт проекту.

Рівень управління проектом. Всі чотири фундаментальні рівні управління проектом: концептуальний, стратегічний, поточний і оперативний, кожен потребує розробки власного плану.

На концептуальному рівні визначають цілі, завдання проекту, розглядають альтернативні варіанти дій з досягнення намічених результатів, установлюють концептуальні напрями реалізації проекту (предметна область, укрупнена структура робіт, основні етапи, попередня оцінка тривалості, вартості й потреб у ресурсах).

На стратегічному рівні в плані визначають:

- цільові етапи, що характеризуються строками введення об'єктів, виробничих потужностей, обсягами випуску продукції;

- етапи проекту, що характеризуються строками завершення комплексів робіт (нульовий цикл, монтаж каркасу та ін.), строками поставки продукції, строками підготовки фронту робіт;

- формат взаємодії організацій- виконавців;

- потреби в ресурсах з розподілом за роками і кварталами

Основне призначення плану на цьому етапі - продемонструвати, як вибудовуються проміжні етапи реалізації проекту відносно кінцевих цілей.

Поточний план уточнює строки виконання комплексів робіт, потреби в ресурсах, установлює чіткі границі між комплексами робіт, за виконання яких відповідають різні організації-виконавці, в розрізі року й кварталу.

Оперативний план деталізує завдання учасників на місяць, тиждень, добу за комплексами робіт.

Функції управління. Функціональні плани розробляють на кожний комплекс робіт (підготовчий, проектно-дослідницький, поставка матеріалів і устаткування, будівництво, пусковий, освоєння виробничих потужностей) або на комплекс робіт, виконуваних однією організацією.

Ступінь охоплення робіт проекту:

- зведений, комплексний, головний - на всі роботи

- проекту; - детальний або частковий - за організаціями-

- учасниками; - детальний або частковий - за видами робіт.

Загальні правила розробки плану

Для того, щоб уникнути помилок при розробці плану проекту, слід дотримуватися наведених далі правил.

- Має бути сформульований список розв'язуваних проблем.
- Основна мета або місія проекту повинна бути доведена до відома всіх учасників.
- Кінцевий результат проекту повинен бути зрозумілим усім членам команди проекту.
- Повинна бути розроблена система управління проектом і прийнятий внутрішньоорганізаційний стандарт.
- Члени команди повинні відбиратися з урахуванням особистої зацікавленості в результатах проекту.
- Проектувальники й представники виробників комплектуючих повинні бути членами команди проекту.
- Всі члени команди проекту повинні мати відповідну кваліфікацію.
- Всі члени команди проекту повинні мати свої персональні графіки робіт.
- Права й обов'язки кожного члена проекту повинні бути чітко визначені.
- Будь-яке необхідне додаткове навчання членів команди повинно бути оплачене й проведене.
- Керівники функціональних підрозділів повинні інформувати керівника проекту стосовно перепризначення їх співробітників на інші роботи. Організація робочих місць і комунікація повинна забезпечувати вільну й відкриту взаємодію членів команди проекту. ■ При необхідності повинен проводитися обмін думками як на основі звичайних нарад, так і телеконференцій, при цьому план повинен ураховувати час на диспетчерські й робочі наради.
- Повинна бути розроблена процедура завершення проекту й здачі об'єкта в експлуатацію.
- Методи й засоби управління не повинні гальмувати інновацій.
- При плануванні поточного проекту необхідно враховувати досвід аналогічних попередніх проектів.
- Замовник повинен провести попередні консультації, перш ніж визначати вимоги до проекту.
- SWOT-аналіз повинен базуватися більшою мірою на даних, ніж на думках і суб'єктивних оцінках експертів.
- Необхідним є проведення моніторингу законодавства й нормативної бази, що мають відношення до цілей і завдань проекту.
- Необхідно переконатися, що стратегія проекту може бути реалізована й задовольняє обмеженням з бюджету, строків і змісту (PCTS-аналіз здійсненності, де витрати визначаються як функція рівня виконання (P), часу (T) і змісту (S)).

-
- Планування треба починати при наявності позитивних результатів аналізу «за й проти» реалізації проекту (Force-field-аналіз, що полягає в описі й кількісній оцінці чинників, які можуть сприяти й перешкоджати здійсненню проекту).
- Показники оцінки результатів проектної діяльності повинні давати адекватну оцінку стану справ з необхідною точністю, доцільним вважається розробка власних внутрішніх оцінних шкал організації.
- Для кожної фази, етапу та ін. проекту повинен бути визначений критерій завершення, а для плану проекту - критерії виконання.
- Технічні умови з проекту повинні письмово фіксуватися і узгоджуватися з усіма зацікавленими учасниками проекту.
- Графік ключових етапів роботи (віх) повинен відповідати плановим перевіркам.
- При реалізації ключових етапів робіт повинні бути передбачені процедури складання і підписання звітів, актів та ін.
- Мають бути визначені роботи критичного шляху.
- Критичний шлях повинен бути реалістичним.
- Дата завершення проекту не повинна випадати з лінії критичного шляху.
- Паралельні критичні шляхи повинні бути по можливості виключені.
- Процеси й процедури виконання робіт повинні розроблятися виконавцями й затверджуватися керівниками.
- При плануванні слід використовувати діаграми Ганта.
- Роботи з тривалістю більше 4-6 тижнів варто розділити на більше дрібні складові, щоб уникнути можливого відставання при їх завершенні через відсутність належного контролю.
- Для довготривалих проектів необхідним є урахування впливу інфляції.
- Будь-які збільшення або зменшення бюджету проекту повинні затверджуватися.
- Зміни максимальних цін повинні узгоджуватися з інвесторами.
- Позабюджетні витрати повинні затверджуватися керівником проекту. ■ Позиції кошторису повинні бути зрозумілими, не вводити в оману та бути прийнятними для управління та контролю, тобто максимально ґрунтуватися на даних, які можна реєструвати.
- У кошторисі повинні бути враховані накладні витрати на проїзд, проживання, охорону.
- Календарі ресурсів повинні враховувати вихідні дні, свята, лікарняні, відпустки та ін.
- Витрати ресурсів не повинні перевищувати затверджений рівень, в цілому рівень споживання будь-якого ресурсу не повинен перевищувати 80% свого граничного рівня.
- повинні бути виявлені й вирішені ресурсні конфлікти з іншими проектами.
- повинне бути проведене вирівнювання споживання ресурсів.

- - Повинні бути визначені вузькі місця на сітьовому графіку, пов'язані з використанням унікальних ресурсів.
 - Ресурси, яких тимчасово немає в наявності, повинні враховуватися при розрахунку ризиків, що впливають на успіх проекту.
 - Стосовно постачальників повинні плануватися й при необхідності застосовуватися штрафні санкції.
 - У постачальників повинні бути відповідні сертифікати й рекомендації, що характеризують їх потенційні можливості.
 - Необхідно одержати підтвердження від постачальників про графіки поставок.
 - Необхідно передбачити можливі митні формальності при оформленні вантажів, ввезених із закордону.
- Повинні бути ідентифіковані ризики й там, де тільки можливо, виключені випадковості.
- Необхідною є оцінка можливого впливу форс-мажорних обставин на проект.

2. Визначення критеріїв успіху проекту

Критерії успіху служать для кількісного виміру як ходу виконання проекту, так і організації стимулювання команди проекту. Типовий контракт на управління проектом включає премії за досягнення або перевищення планових значень критеріїв успіху.

Звичайно в число критеріїв входять строки завершення всього проекту і його окремих фаз, вартість робіт і якість як процесу управління, так і продукту проекту. Можуть використатися також інші показники, що залежать від області використання.

Вхідна інформація визначення критеріїв успіху проекту

Констатація цілей. Цілі проекту служать базою для визначення критеріїв успішності виконання проекту. Констатація цілей містить загальний опис критеріїв успіху, але конкретизовані вони можуть бути тільки на базі складеного плану виконання проекту.

Історична інформація. Історична інформація як про колишній досвід прийняття рішень про критерії успіху, так і про результати виконання відповідних проектів повинна братися до уваги. Результати використання різних критеріїв успіху в аналогічних проектах повинні бути проаналізовані як з погляду результатів проектів, так і їх застосовності до планованого проекту.

Визначення критеріїв успіху проекту



Умови контрактів. Умови контрактів часто визначають цілі проекту і відповідно впливають на визначення критеріїв успіху.

Базовий план - початковий план проекту із затвердженими змінами. Він буває також і по складових проекту - вартості, розкладу та ін. Базовий план є основою для оцінки й контролю виконання проекту.

Використовувані методи і засоби

Правила. Хоча проекти й унікальні, вони, проте, якоюсь мірою схожі. В організаціях можуть бути стандарти й правила, що використовувалися в інших проектах.

Посадові інструкції. У посадових інструкціях документуються обов'язки учасників проекту, які можуть бути основою для визначення критеріїв їхньої успішної роботи в проекті.

Вихідна інформація визначення критеріїв успіху проекту

Методи стимулювання команди проекту. Оплата команди проекту повинна бути прямо пов'язана з успіхом проекту. Ряд прикладів подібного стимулювання наведений в описі типових контрактів, у яких економія засобів ділиться в певній пропорції між замовником і постачальником. У цьому випадку як замовник виступає виконуюча

організація, а постачальник - команда проекту. Типовий контракт на управління передбачає пропорційну економію засобів стосовно базового плану преміювання команди проекту.

Штрафні санкції передбачаються в тому випадку, коли управління проектом ведеться зовнішньою організацією, а не командою проекту з виконуючої організації.

3. Виконання плану проекту

Виконання проекту - координація людей та інших ресурсів для виконання плану.

Виконання проекту повинне регулярно вимірюватися й аналізуватися, щоб виявити відхилення від наміченого плану й оцінити їхній вплив на проект. Регулярний вимір параметрів проекту й ідентифікація виникаючих відхилень також відноситься до процесів виконання і називається контролем виконання.

Контроль виконання варто проводити за всіма параметрами, що входять у план проекту.



Вхідна інформація виконання плану проекту

Коригувальні впливи - це будь-які дії з метою приведення наступного виконання у відповідність із планом проекту. Коригувальні впливи є результатами процесів управління й забезпечують зворотний зв'язок, необхідний для ефективного управління проектами.

Використовувані методи і засоби

Загальні управлінські навички. Такі якості й навички, як лідерство, комунікабельність, уміння вести переговори є достатньо вагомими у справі успішної реалізації плану проекту.

Технічні знання й навички. Команда проекту повинна мати змогу використати необхідні для успішного виконання проекту технічні знання і навички. Відповідні вимоги визначають на стадії планування, особливо при плануванні ресурсів, і реалізують шляхом залучення і призначення відповідних технічних фахівців.

Система авторизації робіт - це формальний процес санкціонування робіт проекту для підтвердження того, що роботи виконуються вчасно й у правильній послідовності.

Штаби проекту - це регулярні зустрічі, наради для обміну інформацією про стан робіт проекту.

Організаційні процедури. Організації, які беруть участь у проекті, можуть мати власні організаційні процедури, які можуть бути корисними при виконанні проекту. Вихідна інформація виконання плану проекту

Результати роботи. Інформацію про результати роботи збирають відповідно до плану виконання проекту й використовують у звітах, на штабах проекту і у процесах аналізу.

4. Загальне управління змінами

Під *управлінням змінами* розуміється процес прогнозування і планування майбутніх змін, реєстрація всіх потенційних змін для оцінки їхніх наслідків, схвалення або відхилень, а також організація моніторингу й координації виконавців, що реалізують зміни в проекті.

Джерела змін можуть походити із внутрішнього або зовнішнього оточення проекту. До зовнішніх джерел змін відносяться політичні, економічні соціальні, законодавчі, технологічні, екологічні, міжнародні, географічні й інші аспекти. Внутрішні джерела змін формуються у процесі відносин між учасниками проекту.

Зміни впливають на:

- цінність і ефективність проекту;
- тривалість і строки завершення проекту;
- вартість і бюджет проекту;
- якість виконання робіт і специфікації вимог до результатів. Внесення змін у проект припускає:
 - виникнення додаткових витрат;
 - порушення планових строків здійснення проекту; - неможливість досягнення необхідної якості або результату проекту.

У міру просування проекту вартість внесених змін зростає, а практична цінність часто убуває.

Загальне управління змінами охоплює:

- вплив на чинники, що приводять до змін;
- констатацію змін, що відбулися;
- управління фактичними змінами в міру їхньої появи.

Загальне управління змінами включає:

- актуалізацію системи виміру виконання проекту - всі прийняті зміни повинні відображатися в плані проекту, але тільки зміни цілей приводять до необхідності перегляду системи виміру виконання;
- контроль за тим, щоб всі зміни цілей продукту знайшли відображення у меті проекту;
- координацію змін за всіма аспектами проекту.

Передумовою для ефективного управління змінами є наявність опису базисного стану, що відображає вихідний стан системи для наступних змін і називається описом конфігурації поточного стану проекту. Це комплекс технічної документації, що характеризує загальний стан відповідної системи в певний момент часу.

У закордонній практиці використовуються такі документи, що регламентують і протоколюють проходження змін:

- звіт про проблему (Problem report) - опис проблеми, що виникає в ході реалізації проекту (формується на початковій стадії);

- запит на здійснення зміни (Change request) - формується на початковій стадії; ■ опис передбачуваної зміни (Change proposal form) - інформація про зміну, її поточний статус, ініціаторів і відповідальних за виконання і контроль (формується на початковій і коригується на наступних стадіях);

- заявка на зміну (Change order) - оформлюється у вигляді письмового наказу й підписується посадовою особою підприємця; дозволяє ї вказує, які зміни реалізовувати у проекті (формується на стадії ухвалення рішення).

Загальне управління змінами



Вхідна інформація загального управління змінами

Оцінка виконання. Оцінка виконання дозволяє визначити, проведення яких коригувальних впливів вимагає проект.

Запити на зміни. Запити на зміни можуть виконуватися в різних формах, однак, за винятком екстрених випадків, усні запити на зміни мають бути задокументовані, перш ніж подані до виконання.

Використовувані методи і засоби

Система управління змінами. Система управління змінами визначає процедури, за якими може бути змінена офіційна документація проекту.

Більшість систем контролю змін включає Координаційна рада (КР), відповідальна за прийняття або відмову за запитами на зміни. Можливості й відповідальність КР повинні бути

чітко визначені й погоджені з ключовими учасниками проекту. У великих складних проектах можуть бути декілька КР, відповідальних за різні сторони проекту.

Система управління змінами повинна також включати процедури роботи зі змінами, які не вимагають попереднього схвалення. Більшість таких змін визначається невідкладними подіями, але можуть бути викликані також поліпшенням якості й т. п. Звичайно перелік видів змін, що не потребують попереднього схвалення, визначається заздалегідь. Проте всі зміни повинні документуватися, щоб не викликати проблем у майбутньому.

Запити на зміни мають таке походження:

- зовнішні запити на зміни, що надходять від замовника або постачальників;
- упевненість команди проекту в необхідності змін, яка пов'язана з:
 - порушенням строків основних контрольних подій,
 - порушенням якості результатів фаз,
 - перевитратою коштів, що перевищує заздалегідь певний припустимий рівень, наприклад, перевищення бюджету більше ніж на 10%.

Якщо зміни обмежуються зоною відповідальності команди проекту й не приводять до необхідності такого перегляду базового плану й бюджету проекту, що повинно в обов'язковому порядку санкціонуватися КР, то рішення по них приймаються командою проекту. В противному разі повинна діяти заздалегідь певна процедурна модель, типовий приклад якої розглянутий нижче.

Процедурна модель управління змінами

Діаграма типового процесу управління змінами представлена на рис.3. Запити на зміни надходять від постачальників у команду проекту. Менеджер проекту привласнює певний код запиту, що надійшов, і разом з командою проекту проводить аналіз наслідків запитуваних змін.

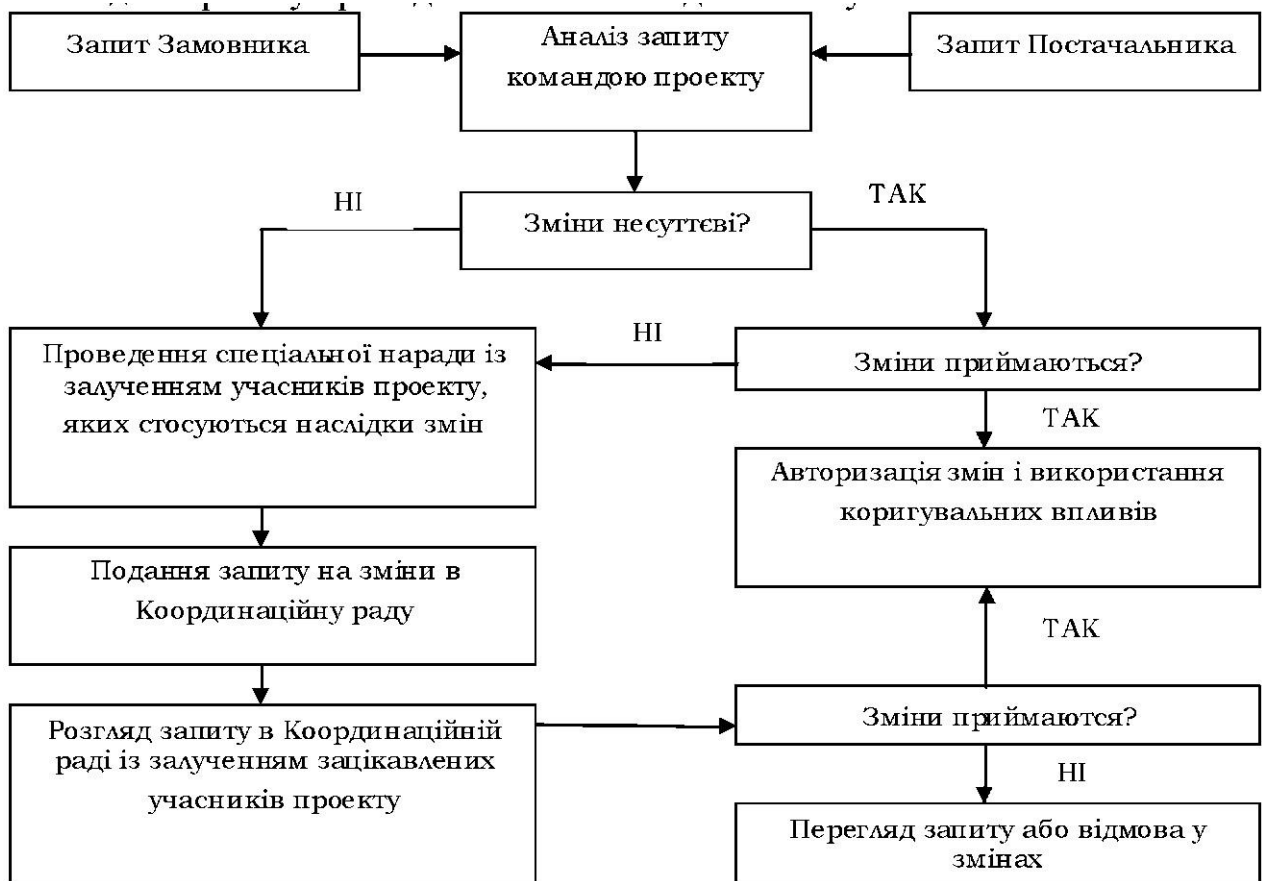


Рис. 3 - Діаграма типового процесу управління змінами

Якщо наслідки незначні й перебувають у зоні відповідальності команди проекту, то зміни авторизуються менеджером проекту.

Якщо ж зміни спричиняють значні наслідки або менеджер проекту не вважає за необхідне авторизувати запити на зміни, що надійшли від постачальників, ним готується запит на зміни, який містить аналіз їхніх наслідків, у КР. Такі зміни затверджуються або відхиляються на рівні КР.

Затверджені запити на зміни або відмови на такі запити повертаються менеджеру проекту для коригування плану проекту й застосування коригувальних впливів. При цьому часто змінюються і умови контрактів.

Управління конфігурацією - це будь-які документовані процедури, призначені для використання технічних і адміністративних правил з метою:

- ідентифікації та документування функціональних і технічних характеристик продукції або системи;
- керування будь-якими змінами цих характеристик;
- реєстрації змін і підготовки звітності про їхній поточний стан; - аудита продукції і системи підтвердження відповідності поставленим вимогам.

Методи оцінки виконання. Методи оцінки виконання (вартісний аналіз і т. д.) дозволяють визначити, чи потребує процес здійснення коригувального впливу подальшого опрацювання й додаткових ітерацій.

Додаткове планування. Проекти рідко виконуються згідно з початковим планом. Намічені зміни можуть вимагати перегляду вартісних оцінок, зміни послідовності операцій, призначень ресурсів, аналізу можливих реакцій на ризикові події і т. д.

Пошук найкращого коригувального впливу - такий же ітеративний процес, як і планування проекту. Для визначення наслідків таких впливів виконується планування робіт, що залишилися, й визначаються ті зміни, які з ними зв'язані. Якщо ці зміни незадовільні, перевіряють інші рішення.

Програми управління проектами. Програми управління проектами широко використовуються як для оцінки виконання, так і для додаткового планування.

Резерви - це засоби планування, призначені для зменшення вартісного ризику й ризику часу. Правильно підібрані резерви полегшують управління змінами, мінімізуючи негативні наслідки запитів на зміни.

Вихідна інформація загального управління змінами

Модифікація плану проекту. Модифікація плану проекту часто включає зміну базового плану. Модифікований план повинен готуватися заздалегідь у процесах аналізу і включатися в запит на зміни, але розгляд запиту може потребувати додаткової модифікації.

Коригувальні впливи. Як правило, необхідні коригувальні впливи повинні розроблятися заздалегідь і пропонуватися командою проекту при поданні в КР запитів на зміни. Однак ухвалені рішення можуть вимагати подальшої доробки запропонованих впливів. При розробці й опрацюванні коригувальних впливів застосовують інші процеси управління.

Засвоєні уроки. Причини відхилень, причини, за якими були обрані ті або інші коригувальні впливи, а також інші «уроки» повинні бути документовані таким чином, щоб увійти в історичну базу даних як для поточного проекту, так і для інших проектів виконуючої організації.