

Лекція
з курсу:
" ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ (ВСТУП ТА
МЕТОДОЛОГІЯ)"
на тему: " Управління змістом проекту"
(для курсантів та студентів 5-го курсу спеціальності
«Менеджмент(управління проектами)»)

ПЛАН ЛЕКЦІЇ

1. Ініціація проекту.
2. Планування цілей проекту.
3. Розробка ієрархічної структури робіт (WBS).
4. Підтвердження цілей проекту.
5. Контроль над змінами цілей.

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 программа [пер. на рус.]; т. 1, версия 1.2 / под ред. С.Д. Бушуева, К.: Наук. світ. – 2009. – 173

5. Управління проектами: Підручник для студентів економічних напрямків\ Під ред.. В.Д. Шапіро Сп.: Два Трн. - 1996.-610с. .

Управління змістом проекту (Project Scope Management) - розділ проектного менеджменту, який включає процеси, необхідні для підтвердження того, що в проект включені тільки ті роботи, які необхідні для успішного виконання проекту.

Управління змістом включає такі процеси:

- ініціації, тобто прийняття організацією рішення про початок проекту або його чергової фази;

- планування цілей - письмової розробки документу, що містить обґрунтування, основні результати, етапи й цілі проекту;

- декомпозиції цілей - розподілу етапів проекту на детальні, більше керовані компоненти з побудовою ієрархічної структури робіт проекту (WBS);

- підтвердження цілей як формалізації прийняття змісту проекту;

- контролю над змінами цілей, тобто контролю змін, що відбуваються зі змістом проекту.

Фахівець у сфері проектного менеджменту має відрізнити цілі проекту від цілей продукту проекту. Оскільки *цілі продукту* - це властивості й функції, які повинна мати продукція проекту, а *цілі проекту* - це робота, яку потрібно виконати для виробництва продукту із заданими властивостями.

1. Ініціація проекту

Ініціація - процес формального визнання необхідності виконання проекту.

Процес ініціації бере початок з моменту появи ідеї проекту й триває до ухвалення рішення про участь або неучасть організації в проекті.

Ініціація включає єдиний підпроцес - *авторизацію*, тобто ухвалення рішення про початок проекту. Для виконавця проекту ініціація означає необхідність виконання наступної фази проекту.

У деяких сферах діяльності проект не підлягає формальній ініціації доти, доки не проведений аналіз здійсненності, не складений бізнес-план, техніко-економічне обґрунтування або не виконана якась інша форма попереднього аналізу. Такий попередній аналіз і сам вимагає ініціації.

Причини ініціації проектів

Основними причинами ініціації проектів виступають:

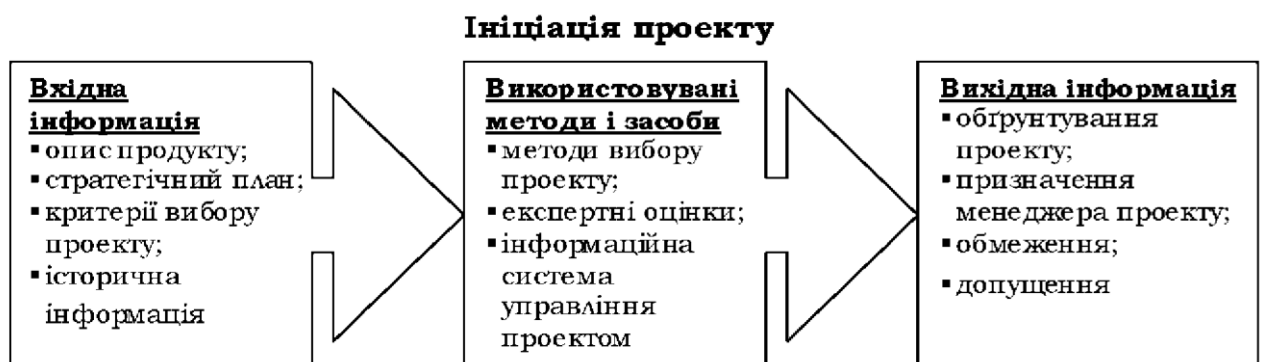
- вимоги ринку, наприклад: авторизація проекту реконструкції аеропорту великого науково-промислового й культурного центру як заявка на включення мегаполіса в міжнародну мережу авіамаршрутів;

- авторизація проекту будівництва елітного житлового комплексу девелопером (забудовником) з метою виходу на ринок житла prem ieg-класу;

- попит споживачів, наприклад: авторизація проекту будівництва потужної технологічної лінії з випуску високоякісної бутильованої води у відповідь на зростаючі потреби в ній населення;
- технологічний розвиток, наприклад: авторизація проекту впровадження роздільного збору городянами твердих побутових відходів у результаті переорієнтації політики муніципальної влади в сфері обігу з відходами;
- юридичні вимоги, наприклад: авторизація проекту розробки міським управлінням транспорту й зв'язку нових інструкцій для проїзду в муніципальному транспорті з метою підвищення безпеки пересування в межах міста. *Стадії ініціації*

Ініціація проекту проходить через такі основні стадії:

- визначення проблеми, яку необхідно вирішити;
- позначення вимірного очікуваного результату проекту;



- аналіз досяжності цілей проекту;
- ухвалення рішення про старт/скасування проекту;
- визначення пріоритетності проекту;
- призначення менеджера проекту;
- фіксація точки старту проекту.

Перераховані стадії можуть реалізовуватися одночасно. Підприємства часто недооцінюють стадію ініціації, приступаючи відразу в найкращому разі до планування, в гіршому - безпосередньо до реалізації. Однак значення ініціації важко переоцінити - саме на цій стадії відбувається обґрунтування проекту й аналіз досяжності його цілей. Недостатня увага до цих кроків найчастіше приводить до розпорошення зусиль підприємства на хаотичні ініціативи без видимого результату.

Вхідна інформація ініціації проекту

Опис продукту. Опис продукту документує характеристики продукції, об'єктів, послуг, для виробництва яких призначений проект. Звичайний опис продукту на ранніх стадіях проекту є менш докладним, ніж на наступних, коли ці характеристики уточнюються.

Опис продукту повинен документувати взаємозв'язки між виробництвом продукції, об'єктів, послуг і тими причинами, які послужили підставою для організації проекту. Незважаючи на те, що форма опису продукту не регламентується, опис повинен бути досить деталізованим з метою докладної розробки плану проекту.

Стратегічний план. Оскільки всі проекти повинні підтримувати стратегічні цілі виконуючої організації, то стратегічний план повинен розглядатися як важливий фактор при виборі проектів.

Критерії вибору проекту. Критерії вибору проекту визначаються через характеристики продукту проекту й охоплюють повний діапазон можливих вимог управління: строки окупності, місце на ринку, суспільне значення та ін.

Історична інформація. У процесі ініціації повинна братися до уваги історична інформація як про колишній досвід прийняття рішень про вибір проектів, так і про результати виконання. Зокрема, якщо ініціація стосується наступної фази проекту, повинна ретельно аналізуватися інформація про результати виконання попередніх фаз.

Використовувані методи і засоби

Методи вибору проектів. Методи вибору проектів звичайно попадають в одну з таких категорій:

- методи виміру прибутку за допомогою економічних моделей, порівняльних оцінок та ін.;
- оптимізаційні методи - математичні моделі, що використовують лінійне, нелінійне, динамічне та інші різновиди програмування.

Такі методи часто називають моделями прийняття рішень. Застосування складних моделей прийняття рішень часто розглядається як одна з фаз проекту.

Експертні оцінки. Для одержання вихідної інформації часто необхідні експертні оцінки. Така експертиза може бути надана фахівцями, які володіють необхідними знаннями. Експерти звичайно залучаються з:

- інших підрозділів виконуючої організації; - консалтингових компаній; - професійних асоціацій.

Вихідна інформація ініціації проекту

Обґрунтування проекту являє собою документ, що формально підтверджує обґрунтованість проекту, й містить опис:

- потреб бізнесу, на задоволення яких орієнтується проект; - опис продукту, об'єкта, послуги.

Обґрунтування повинно складатися менеджером, зовнішнім щодо проекту, але на такому рівні ієрархії організації, який був би достатнім для задоволення потреб проекту. Обґрунтування дає менеджеру проекту можливість розподіляти ресурси підприємства по роботах проекту.

У проектах, виконуваних за контрактом, сам контракт служить обґрунтуванням проекту.

Призначення менеджера проекту. Менеджер проекту повинен призначатися якомога раніше, обов'язково до початку виконання плану проекту і, по можливості, до виконання більшої частини планування.

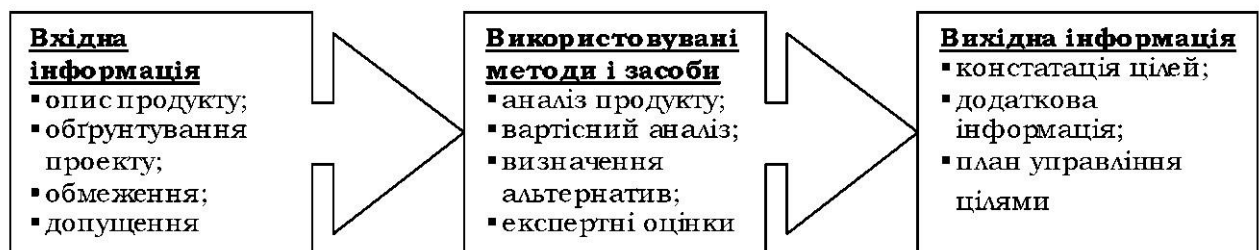
2. Планування цілей проекту

Планування цілей - це процес розробки документа, що формулює цілі проекту за допомогою їх констатації, які служать базою для наступних проектних рішень, включаючи визначення критеріїв успішності виконання проекту.

Документовані цілі необхідні як для всього проекту, так і для окремих його підпроектів. Так, інжинірингова фірма, яка одержала контракт на будівництво, повинна мати документовані цілі не тільки для всього проекту, але й окремо для проектування.

У випадку, якщо всі елементи планування цілей вже розроблені (у «Запрошенні до пропозицій» (тендерна документація, що використовується для одержання контрактних пропозицій), ідентифіковані основні результати проекту, а в «Обґрунтуванні проекту» визначені й сформульовані цілі проекту), то цей процес зводиться до документування цих положень.

Планування цілей проекту



Використовувані методи і засоби

Аналіз продукту. Аналіз продукту призначений для кращого розуміння продукту проекту. Він включає системний аналіз, аналіз функціонування і т. д.

Вартісний аналіз. Вартісний аналіз призначений для оцінки прямих і непрямих витрат і доходів різних варіантів проекту й оцінки привабливості можливих альтернатив, з використанням таких фінансових показників, як строк окупності.

Визначення альтернатив. Під визначенням альтернатив маються на увазі будь-які доступні способи вироблення різних підходів до проекту.

Експертні оцінки. Методика експертної оцінки застосовується як для попереднього відбору найбільш перспективних варіантів здійснення проекту, так і для попереднього визначення здійсненності проекту.

Вихідна інформація планування цілей

Констатація цілей є документованою основою для наступних проектних рішень, єдиного розуміння й угоди між командою й споживачами проекту, що стосуються цілей і результатів проекту.

У процесі виконання констатація цілей трансформується відповідно до змін цілей проекту.

Констатація цілей повинна включати безпосередньо або за допомогою посилань на інші документи такі пункти:

- підстава для виконання проекту - потреби, для задоволення яких проект розроблюється та впроваджується;
- продукт проекту - анотація до опису продукту проекту;

■ результати проекту - перелік продукції, випуск якої означає виконання проекту;

■ критерії проекту - вимірні критерії успішності проекту.

Критерії проекту повинні, щонайменше, включати такі показники, як строки, вартість і якість. Використання невимірних критеріїв, таких як «задоволення споживачів», не тільки ускладнює вимірювання виконання, але й містить високий ступінь ризику.

У деяких областях застосування критерії проекту мають назву критичних факторів успіху.

Додаткова інформація. Всі супутні питання повинні бути документовані й доступні для використання у процесах управління проектом. Додаткова інформація повинна в обов'язковому порядку включати всі відомі допущення. В іншому склад документа залежить від області застосування.

План управління цілями. План управління цілями повинен включати ясний опис того, як будуть ідентифікуватися і класифікуватися зміни цілей проекту. Це особливо важливо й необхідно, коли характеристики продукту проекту тільки розробляються.

План повинен також включати міркування щодо очікуваної стабільності цілей проекту, тобто наскільки ймовірною є зміна цілей, як часто вони будуть мінятися й наскільки.

3. Розробка ієрархічної структури робіт



Вхідна інформація розробки ієрархічної структури робіт *Обмеження.* Обмеження, особливо умови контрактів, часто відіграють значну роль при декомпозиції цілей.

Організаційні структури учасників проекту. Організаційні структури учасників проекту визначають розподіл відповідальності і вимоги до структуризації контролю та звітності про хід виконання проекту.

Історична інформація. Історична інформація про попередні проекти повинна враховуватися при декомпозиції цілей. Особливо корисною може виявитися інформація про допущені раніше помилки.

Використовувані методи і засоби

Типові ієрархічні структури робіт. Ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure) - це орієнтована на результат структура операцій проекту, що визначає загальні цілі проекту.

Операції, що не входять в WBS, не відносяться до цілей проекту.

Кожний елемент WBS (пакет робіт) являє собою деякий обсяг робіт для оцінки й виміру виконання, а також витрат, пов'язаних з досягненням цілей проекту. WBS:

- визначає ієрархію результатів;
- описує весь обсяг робіт, необхідний для досягнення кінцевих цілей або результату(ів) проекту;
- розроблюється шляхом розподілу результатів на вимірювані елементи, що піддаються обліку;
- є механізмом для об'єднання і оцінки виконання проекту за обсягом робіт і вартістю.

Декомпозиція. Декомпозиція цілей як технологічна складова розробки ієрархічної структури робіт означає розподіл основних результатів проекту на окремі більш детальні компоненти доти, доки не буде досягнутий рівень, що забезпечує необхідну й достатню деталізацію інформації для ефективного управління проектом. Рівень деталізації WBS залежить від розміру й балансу між складністю, ризиком і вимогами керівника проекту до контролю проекту. Рівень деталізації може також змінюватися у процесі життєвого циклу проекту.

Для короткострокових проектів на початковій стадії можна розробити всю WBS до достатнього рівня деталізації, тоді як довгострокові проекти й проекти з високим рівнем складності можуть не деталізуватися повністю на початковій стадії. Повністю WBS для таких проектів можна описати в процесі їхньої реалізації. З іншого боку, це може означати, що для конкретного проекту, окремі пакети робіт можуть мати різні рівні деталізації. Зокрема, це правильно при розробці проектів, що розгортаються, коли план деталізується для робіт, які повинні безпосередньо початися, а роботи майбутніх періодів визначаються укрупнено, на верхньому рівні доти, поки на більш пізній стадії життєвого циклу проекту можна буде прописати їх більш детально.

У навчально- довідковій літературі з управління проектами для проектів середньої складності рекомендується використовувати до 6 рівнів WBS: 3 верхні рівні для надання інформації рівня замовника, 3 нижні рівні для деталізації інформації рівня виконавця.

Підставою для розбивки проекту можуть служити:

- компоненти продукту, одержуваного в результаті реалізації проекту (послуги, напрямки діяльності);
- процесові або функціональні елементи діяльності організації, яка реалізує проект;
- етапи життєвого циклу проекту, основні фази;
- підрозділи організаційної структури;
- географічне розміщення для просторово-розподілених проектів.

-
Існуючі підходи до структуризації проекту подані на рис. 3.

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ПРОЕКТУ

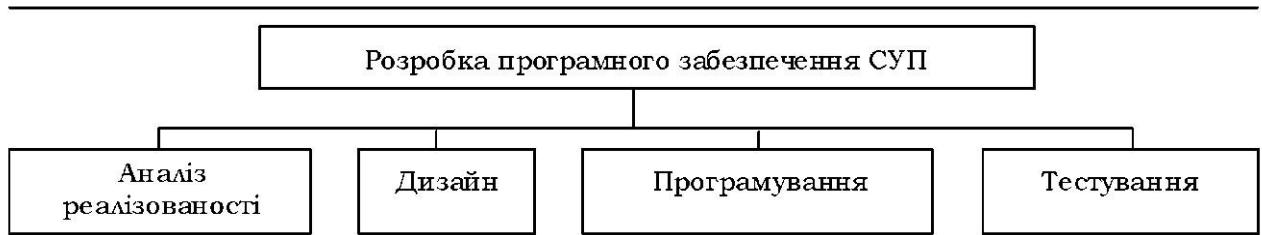


Рис. 16 - Підходи до структуризації проекту (життєвий цикл проекту)

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД



Рис. 16, б - Підходи до структуризації проекту (функціональний підхід)

КОМПОНЕНТИ ПРОДУКТУ ПРОЕКТУ

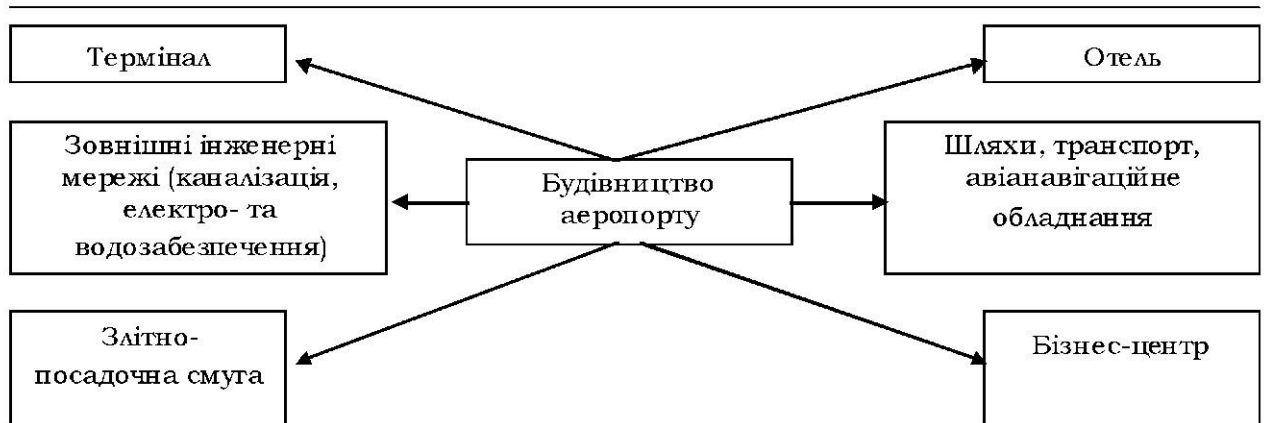


Рис. 16, а - Підходи до структуризації проекту (компоненти продукту)

ГЕОГРАФІЧНИЙ ПІДХІД



Рис. 16, в - Підходи до структуризації проекту (географічний підхід)

Вихідна інформація розробки ієрархічної структури робіт *Ієрархічні структури робіт*. Як і констатація цілей, WBS часто використовується для вироблення або підтвердження загального розуміння цілей проекту.

Звичайно WBS подається у формі діаграми. Крім того, WBS представляється у вигляді списку з ознакою приналежності до певного рівня структури. Вкладеність у такому списку визначається послідовністю операцій. Діаграму, що ілюструє функціональний підхід (рис ., б), можна показати наступними еквівалентними списками:

Найменування	Рівень WBS	Найменування
Переїзд у новий офіс	1	Переїзд у новий офіс
Підготовка до переїзду	2	Підготовка до переїзду
Класифікація предметів і документів	3	Класифікація предметів і документів
Упакування	3	Упакування
Транспортування	2	Транспортування
Облаштування на новому місці	2	Облаштування на новому місці

Крім ієрархічної структури робіт у проекті можуть бути використані й інші типи ієрархічних структур, такі як:

- організаційна структура робіт (OBS), що визначає, які операції проекту виконуються різними підрозділами в організаційній структурі;
- ієрархічна структура ресурсів (RBS) - варіант OBS, звичайно використовуваний, коли операції проекту виконуються індивідуальними ресурсами.

Правила розробки WBS

Структура декомпозиції робіт може розроблятися «з нуля» або з використанням компонентів уже створених WBS структур. При використанні існуючих компонентів елементи WBS складаються з елементів попередніх проектів - аналогів або зі стандартних шаблонів проектів, застосовуваних на даному підприємстві, на основі вдалих або типових рішень за аналогічними проектами.

При розробці WBS треба брати до уваги такі правила:

- кожний елемент WBS повинен забезпечувати досягнення відчутного результату;
- кожний елемент WBS повинен бути агрегатом всіх підлеглих елементів, включених безпосередньо в нього;
- результати повинні логічно деталізуються до рівня, на якому можна визначити, як вони будуть досягатися (проекування, поставки, укладання договорів, виробництво). Декомпозиція результатів, починаючи від верхнього до нижнього рівня WBS, має бути логічно взаємопов'язана;
- результати пакетів робіт повинні бути унікальними й відрізнятися від результатів інших пакетів робіт того ж рівня. Вони повинні розкладатися до рівня деталізації, що забезпечує успішне планування, координацію і контроль робіт, пов'язаних з досягненням встановлених цілей;

■ процес розробки WBS повинен являти собою гнучкий механізм, що дозволяє коригувати WBS, особливо коли обсяг робіт з проекту може змінюватися. Однак для успішного управління проектом необхідно ретельно забезпечити процес контролю змін для документування і управління змінами змісту проекту. При зміні змісту проекту WBS повинна бути відкоригована;

■ кожний елемент WBS (пакет робіт), що являє собою обсяг робіт підрядника або інших зовнішніх організацій, повинен бути погоджений безпосередньо з відповідними елементами WBS підрядника;

■ всі результати в явному вигляді повинні бути включені в WBS;

■ для всіх важливих подій, пов'язаних зі звітністю (наприклад, штаби, щомісячні звіти, звіти про проведення випробувань та ін.) повинні бути включені й визначені відповідні пакети робіт;

■ всі пакети робіт повинні бути сумісні з організаційною структурою і структурою витрат;

■ результати повинні бути чітко визначені так, щоб виключити дублювання обсягів робіт усередині елементів WBS, у цілому по організації або по окремих відповідальних за виконання робіт;

■ результати повинні мати розмір, достатній для ефективного управління, але не настільки малий, щоб зробити витрати на контроль надмірними.

До складностей, пов'язаних з розробкою WBS, відносяться такі:

■ знаходження балансу між завданнями опису змісту проекту й вимогами до збору фактичної інформації й звітності. Надмірна деталізація WBS вимагає зайвого рівня підтримки й звітності;

■ недостатня увага до розробки WBS і перехід безпосередньо до формування сітьового графіка (діаграми Гантта, розрахунку критичного шляху або сітьового графіка) може призвести до втрати важливих для проекту робіт, а отже до затримок проекту на пізніх стадіях його реалізації після виявлення недоглядів;

■ розробка елементів WBS, що визначають тільки стадії проекту або організаційну структуру без урахування проміжних результатів проекту (об'єктів, продуктів, конструктивів), може призвести до перевитрат, оскільки при такому підході важко оцінити планові показники й проконтролювати виконання проекту;

■ необхідність визначення пакетів робіт, що описують початкові й завершальні елементи, такі як планування, монтаж і досліду експлуатацію;

■ необхідність визначення і деталізації всіх ключових елементів проекту (наприклад, дозвільна документація, оформлення, доставка або маркетинг);

■ необхідність визначення всіх робіт, закріплених за учасниками проекту;

■ виключення пакетів робіт, з декількома відповідальними за створення тих або інших результатів (продуктів);

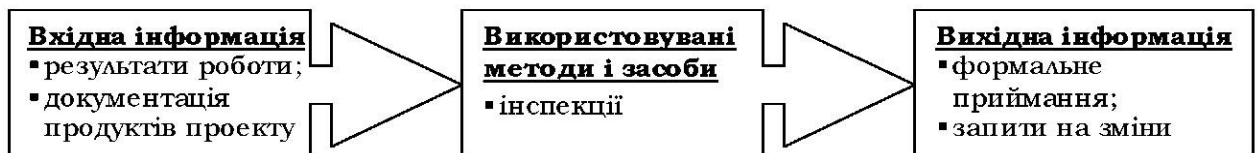
■ визначення ключових результатів управління проектами, таких як, управління процесами, послуги, інформаційне забезпечення і комунікації, регламенти, навчання і програмне забезпечення. Такого роду діяльність слід визначати через роботи рівня (роботи типу «гамак»), що не забезпечують дискретних результатів робіт.

4. Підтвердження цілей проекту

Підтвердження цілей - це процес формального приймання результатів проекту його учасниками (інвесторами, споживачами і т.д.). Він включає ревізію продуктів і результатів роботи для підтвердження того, що все виконано правильно й задовільно. У випадку переривання виконання проекту підтвердження цілей дозволяє встановити й документувати ступінь його завершеності.

Підтвердження цілей відрізняється від підтвердження і контролю якості насамперед тим, що підтвердження цілей стосується приймання самих результатів роботи, тоді як контроль якості стосується правильності цих результатів.

Підтвердження цілей проекту



Вхідна інформація підтвердження цілей проекту

Результати роботи. Результати роботи (що повністю або частково виконано, з якими витратами та ін.) - виходи процесу виконання плану проекту.

Документація продуктів проекту. На виготовлені продукти проекту повинна видаватися документація. Залежно від області використання ця документація може мати різні назви - технічна документація, креслення, специфікації та ін.

Використовувані методи і засоби

Інспекції. Інспекції включають такі дії, як тестування, вимір і т.п. для визначення відповідності результатів поставленим вимогам. Інспекції можуть називатися аудитами, перевітками та ін.

Вихідна інформація підтвердження цілей проекту

Формальне приймання. Результати приймання продуктів проекту або фази оформляють у вигляді документа, що поширюється серед учасників проекту. Таке приймання може бути і умовним з висуванням претензій, які повинні бути усунуті протягом обговореного строку. Найбільше часто це стосується результатів фаз.

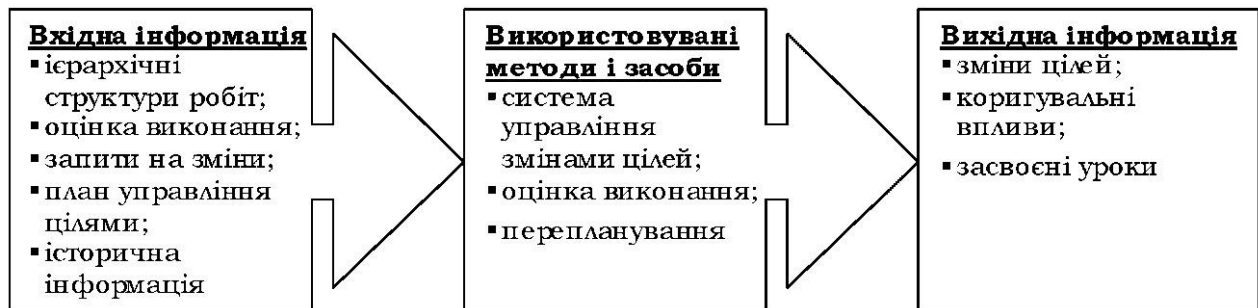
Запити на зміни. За результатами приймання або інспекції можуть виявитися такі претензії до результатів роботи, які вимагають застосування коригувальних впливів. Якщо результати не задовольняють поставленим вимогам, то виникає необхідність переробки, тобто появи незапланованих операцій проекту, а значить коригування строків і вартості робіт, умов контрактів та ін.

5. Контроль над змінами цілей

Управління цілями в частині контролю над змінами тісно пов'язане з іншими процесами керування і призначене для:

- впливу на чинники, що породжують зміни, для того, щоб забезпечити сприятливість змін цілей;
- вироблення впливів, пов'язаних зі змінами цілей, що відбулися.

Контроль над змінами цілей



Вхідна інформація контролю над змінами цілей

Оцінка виконання. Оцінка виконання визначає поточний статус проекту, відповідаючи на питання, які цілі досягнуті, які відхилення від базового плану відбулися.

Запити на зміни. Більшість прямих запитів на зміни цілей пов'язані з наступними причинами:

- зовнішні події, наприклад, зміни державних стандартів;
- помилки у визначенні цілей проекту;
- поява нових технологій, здатних скоротити витрати часу або засобів на реалізацію проекту.

Однак до необхідності зміни цілей можуть приводити й запити на зміни, прямо з цілями не зв'язані. Так, зміна вимог до якості продукту або незадовільне виконання якості може вимагати проведення ряду додаткових робіт, зміни застосовуваних технологій і цілей проекту.

Використовувані методи і засоби

Система управління змінами цілей. Система управління змінами цілей визначає процедури, за якими можуть бути змінені цілі проекту. Вона повинна бути пов'язана із системами управління цілями продукту(ів) проекту.

Перепланування. Перепланування здійснюється з урахуванням необхідності виконання додаткових робіт.

Вихідна інформація контролю над змінами цілей

Зміни цілей проекту - це будь-які модифікації погодженої WBS. Зміни цілей, як правило, означають необхідність перепланування проекту й впливають на інші планові показники: строки, вартість, якість і т. д.

Коригувальні впливи - зміни з метою привести подальше виконання проекту у відповідність з планом. Розроблені коригувальні впливи далі розглядаються згідно з процедурами загального управління змінами.

Контроль і регулювання при реалізації проекту

Контроль - процес обробки інформації, що протікає систематично, призначений для виявлення розходжень між плановими величинами й величинами, взятими для порівняння, а також аналізу виявлених відхилень. Контроль повинен забезпечувати:

- моніторинг (систематичне й планомірне спостереження за всіма процесами реалізації проекту);
- виявлення відхилень від цілей реалізації проекту;
- прогнозування наслідків сформованої ситуації; - обґрунтування необхідності прийняття коригувального впливу.

Розрізняють три види контролю: попередній, поточний і заключний. *Попередній контроль* здійснюють до фактичного початку робіт з реалізації проекту, він спрямований на дотримання певних правил і процедур, містить у собі контроль трудових, матеріальних і фінансових ресурсів з погляду встановлення вимог до них і граничних величин.

Поточний контроль здійснюється безпосередньо при реалізації проекту. Він заснований на порівнянні досягнутих результатів із установленими в проекті вартісними, ресурсними та характеристиками у часі. Розрізняють такі види поточного контролю:

- часу - досягнення проміжних цілей і обсягів робіт;
- бюджету - рівень витрати фінансових засобів;
- ресурсів - фактичні витрати матеріально-технічних ресурсів; - якості - рівень якості робіт.

Заключний контроль проводиться на стадії завершення проекту для інтегральної оцінки реалізації проекту в цілому.

Система контролю повинна забезпечувати оперативну оцінку стану реалізації проекту для обґрунтування і прийняття рішень з управління часом, вартістю, ресурсами і якістю виконуваних робіт. На етапі побудови системи контролю треба визначити:

- склад і рівень деталізації робіт, що підлягають контролю;
- склад показників і форми подання первинної інформації;
- строки подання первинної інформації і зведено-аналітичних звітів;
- осіб, відповідальних за повноту, вірогідність і своєчасність надання даних; - склад, методи й технології аналітичних і графічних звітів; - комплекс використовуваних програмно-аналітичних засобів.

Залежно від необхідної точності розрізняють такі технології контролю:

- контроль у моменти закінчення робіт (метод «0-100»);
- контроль у моменти 50-% готовності робіт (метод «50-50»);
- контроль у заздалегідь визначених моментах проекту (метод контролю за віхами); - регулярний оперативний контроль (через рівні проміжки часу); - експертна оцінка ступеня виконання робіт і готовності проекту.

До основних завдань регулювання ходу реалізації проекту входять: контроль за фактичним виконанням робіт, виявлення і аналіз виникаючих відхилень від планових

завдань, коригування і здійснення організаційно- технологічних, економічних і технічних рішень, що забезпечують своєчасне й ефективне досягнення заданої цілі проекту. Процес *регулювання* полягає в циклічному повторенні із прийнятою періодичністю таких процедур:

- збір і підготовка оперативної інформації про стан комплексу робіт і подання її в проектну команду;
- відновлення моделей і підготовка даних для їх розрахунку;
- розрахунок (перерахування) сітьових моделей і актуалізація календарних планів;
- аналіз фактичного стану комплексу робіт і підготовка рішень з його подальшої реалізації;
- розробка оперативно-календарних планів і доведення їх до відповідальних виконавців і керівників відповідних рівнів.

Моніторинг проекту - механізм здійснення постійного спостереження за найважливішими поточними результатами реалізації проекту з метою своєчасного виявлення відхилень від календарного плану й бюджету.