

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Кафедра управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки», II рівень вищої освіти, II семестр

Дисципліна «Управління проектами»

ЛЕКЦІЯ №6. УПРАВЛІННЯ ЧАСОМ ПРОЕКТУ

План:

1. Задання послідовності робіт
2. Оцінка тривалості робіт
3. Розробка календарного плану
4. Контроль дотримання календарного плану

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. 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 с.
3. Бабаєв В.М. Управління проектами [Текст]: навч. пос. / В.М. Бабаєв. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 244 с.
4. Світ управління проектами / Под ред. Х. Решке, Х. Шелле, пер. з англ. – М.: «Ананс». – 1993. – 304с.
5. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М : монографія // Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д., Танака Х. – К. : 2011. – 263 с.
6. Управління проектами : теорія та практика виконання проектних дій : навч. посібник / Т. Г. Фесенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2012. – 181 с.
7. PMBOK 2013 – Guide To Project Management Body Of Knowledge

Вступ

Управління часом у проекті включає процеси, необхідні для забезпечення того, щоб проект завершився вчасно. Основні процеси:

1. Визначення діяльності - ідентифікація певних робіт, що мають бути виконані для отримання результатів і окремих елементів постачань по проекту.
2. Задання послідовності робіт - ідентифікація ідокументування взаємозв'язків між роботами.
3. Оцінка тривалості робіт ~ визначення кількості робочих періодів, необхідних для завершення окремих робіт.

4. Розробка календарного плану - аналіз послідовності робіт, їх тривалості та вимог до ресурсів з метою складання календарного плану проекту.

5 Контроль дотримання календарного плану - контроль за змінами у календарному плані проекту.

1. Задання послідовності робіт

Задання послідовності робіт включає визначення і документування взаємодій між роботами. Роботи мають бути розташовані в точному порядку для полегшення пізнішого складання реального і здійсненого календарного плану. Задавати послідовність можна з допомогою комп'ютера (наприклад, використовуючи програмне забезпечення управління проектами) або вручну. Останній варіант є більш ефективним у невеликих проектах і на ранніх фазах великих проектів, коли деталізація ще не така значна. Ручну і комп'ютерну технології можна використовувати в поєднанні.



Вхідні дані

1. Перелік робіт. Перелік робіт повинен включати всі роботи, які мають бути виконані по проекту. Він повинен бути впорядкований як доповнення до WBS, для того щоб переконатися, що він є повним і не включає зайвих робіт (поза змістом проекту). Як і WBS, перелік робіт повинен мати описання кожної роботи, для того щоб бути впевненим, що члени команди проекту розумітимуть, як виконуватиметься робота.

2. Описання продукту. Описання продукту – це документування характеристики продукту чи послуги, яку має надати проект для того, щоб вважатися виконаним. Загалом описання продукту має бути менш детальним на ранніх фазах і більш детальним на пізніх фазах по мірі того, як характеристики продукту поступово уточнюються. Описання продукту документує також зв'язок між продуктом та послугою, що створюються.

3. Обов'язкова залежність. Обов'язкова залежність - це залежність, закладена в сутності робіт, що виконуються за програмою проекту. Часто такою залежністю виступають фізичні обмеження (за будівельним проектом

неможливо звести будівлю, поки не буде закладений фундамент; у проекті з електроніки прототип спочатку має бути зроблений, а вже потім його можна тестувати). Обов'язкову залежність називають ще жорсткою структурою.

4. Обмеження. Обмеження - це чинники, що обмежують варіанти добору команди менеджерів проекту.

5. Допущення. Допущення - це чинники, які для цілей планування розглядаються як істинні, реальні або визначені. Звичайно, допущення включають певну міру ризику і звичайно є результатом ідентифікації ризику

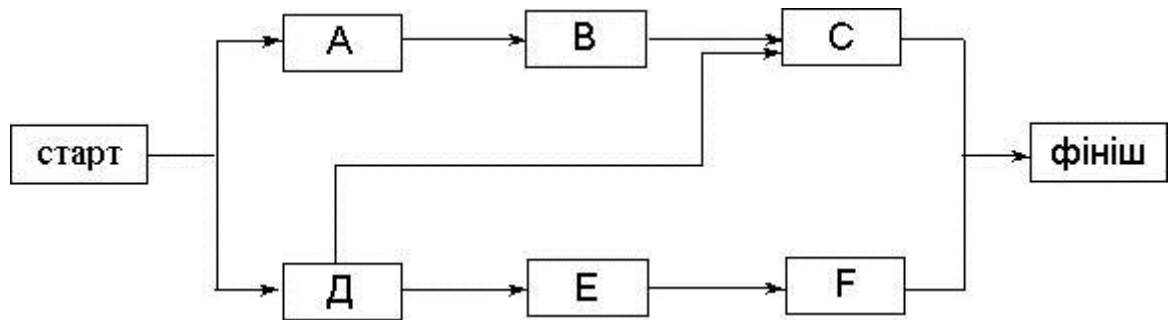
Методи та засоби задання послідовності робіт

1. Метод попередніх діаграм (PDM) - це метод побудови сітьових діаграм проекту з використанням вузлів із зазначенням робіт і стрілок для ілюстрації зв'язку (залежності) між ними. На малюнку 2 зображена проста сітьова діаграма проекту, побудована за методом PDM. Цей метод також має назву «робота у вузлі (AON)». Він використовується в більшості сучасних програмних комплексів управління проектами. Креслять діаграми PDM вручну або з допомогою комп'ютера.

Діаграма PDM включає чотири типи залежності або співвідношення передування:

- «фініш-старт» - попередня робота повинна фінішувати раніше, ніж стартуватиме наступна робота;
- «фініш-фініш» - попередня робота повинна фінішувати до того, як фінішуватиме наступна робота;
- «старт-старт» - попередня робота повинна стартувати перед тим, як стартуватиме наступна робота;
- «старт-фініш» - попередня робота повинна стартувати перед тим, як фінішуватиме наступна робота.

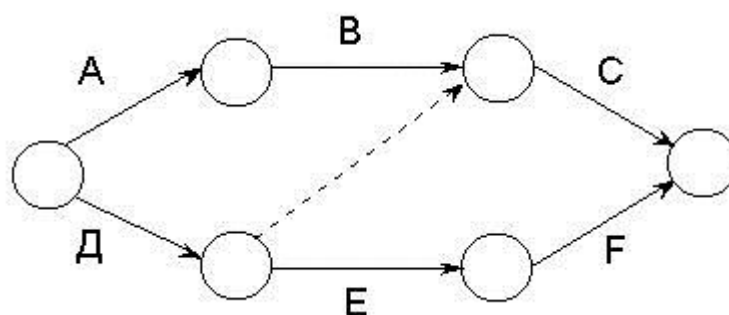
У мережі PDM співвідношення «фініш-старт» є найчастіше використовуваним типом логічного відношення. Співвідношення «старт-фініш» використовують рідко і лише тільки професійні інженери-технологи. Застосування співвідношень «старт-старт», «фініш-фініш» або «старт-фініш» з програмним забезпеченням управління проектами може призвести до несподіваних результатів, оскільки ці типи співвідношень не застосовуються постійно.



Малюнок 2. Сітьова логічна діаграма, побудована за методом попередніх діаграм (PDM)

2. Метод стрілочних діаграм (ADM). Це метод побудови сітьових діаграм проекту з використанням стрілок для зображення зв'язку між вузлами робіт і залежності між. На малюнку 3 зображена проста сітьова діаграма проекту, побудована з використанням ADM Друга назва цього методу «роботи-стрілки (AOA)». Хоч метод ADM менш популярний, ніж POM, його все ще застосовують у деяких прикладних сферах. У методі ADM використовують тільки залежності «фініш-старт», тому є необхідність використання фіктивних робіт для правильного визначення всіх логічних зв'язків. Креслять діаграми ADM вручну або з допомогою комп'ютера.

3. Методи умовних діаграм. Методи умовних діаграм - метод графічної оцінки й перегляду PERT і метод моделі системної динаміки - використовуються для робіт без будь-якої послідовності, таких як цикли (наприклад, тестування, яке повторюється кількаразово) або умовні гілки (наприклад, коригування проекту, необхідне лише тоді, коли інспекція виявила похибки). Ані PDM, ані ADM не дозволяють використання циклів або умовних гілок.



Малюнок 3. Сітьова діаграма логічних зв'язків, побудована за методом стрілочних діаграм (ADM)

4. Сітьові шаблони. Стандартні мережі можуть використовуватися для полегшення підготовки сітьових діаграм проекту. Вони можуть включати весь проект або частину його. Частини мережі часто називають підмережами, або фрагментами мережі. Підмережі особливо корисні, коли проект включає кілька ідентичних або майже ідентичних робіт, наприклад настилення підлоги в

багатоповерховому офісі, клінічні випробування у фармацевтичному дослідницькому проекті, програмні модулі в проекті розробки програмного забезпечення.

2. Оцінка тривалості робіт

Оцінка тривалості робіт включає визначення кількості робочих періодів, яка ймовірніше за все знадобиться для завершення будь-якої певної роботи. Особа чи група осіб з команди проекту, яка найкраще обізнана з конкретною роботою, що має бути виконана, повинна дати таку оцінку або принаймні підтвердити вже існуючу.

Оцінка кількості робочих періодів, необхідних для завершення роботи, часто вимагає також обліку й усього часу, що минув. Наприклад, якщо тужавлення бетону вимагає чотирьох днів, то робота може «зажати» від двох до чотирьох робочих періодів, (а) відштовхуючись від того, в який день тижня вона розпочнеться і (б) чи розглядатимуться вихідні дні як робочі періоди. більшість комп'ютерних програм планування вирішує цю проблему автоматично-Загальна тривалість проекту може бути також оцінена з допомогою методів і засобів, що розглядаються тут, але краще її визначати як результат розробки календарного плану.



4. Вимоги до ресурсів. Тривалість більшості робіт великою мірою залежить від ресурсів, призначених для їх виконання. Наприклад, дві особи, працюючи разом, здатні завершити роботи з проектування у два рази швидше, ніж це зробив би кожний з них поодиночці, а також одна особа, працюючи половину робочого часу, звичайно витрачає у два рази більше часу, ніж якби вона працювала повний робочий день.

5. Спроможності ресурсів. Тривалість більшості робіт великою мірою залежить від спроможності людських і матеріальних ресурсів, залучених для їх виконання. Наприклад, якщо дві особи повинні працювати повний робочий день над виконанням якогось завдання, то загалом очікується, що більш

кваліфікована особа витратить на цю роботу менше часу, ніж менш кваліфікована.

6 Інформація з архіву. Інформація з архіву за ймовірною тривалістю багатьох типів робіт часто доступна з одного або кількох таких джерел.

- Файли проекту - одна чи більше організацій, залучених до проекту, можуть зберігати записи про попередні проектні результати, які є достатньо детальними, щоб допомогти в оцінці тривалості робіт. У деяких прикладних сферах такі записи можуть зберігати окремі члени команди.

- Комерційні бази даних з оцінками тривалості - інформація з архіву часто може бути доступною через комерційні канали. Такі бази даних особливо корисні, коли тривалість робіт незалежить від специфічного змісту проекту (наприклад, як довго тужавлює бетон; скільки часу в деякій державній організації відведено на відповідь по певних типах запитів).

- Інформованість членів команди проекту - окремі члени команди проекту можуть пам'ятати попередні фактичні результати або оцінки. Хоч подібна інформація і може стати у пригоді, проте вона в основному не така надійна, як та, що задокументована.

Методи та засоби оцінки тривалості робіт

1 Висновок експерта. Часто буває важко оцінити тривалість робіт, оскільки на них впливає безліч чинників (наприклад, рівень використання ресурсів, продуктивність ресурсів). Висновок експерта, що ґрунтується на інформації з архіву, повинен використовуватися скрізь, де є на це можливість. У протилежному разі оцінки набувають невизначеності й стають ризикованими.

2 Оцінка на основі аналогів. Оцінка на основі аналогів, або оцінка зверху-вниз, означає використання фактичної тривалості попередньої аналогічної роботи як оцінки тривалості майбутньої роботи. Вона часто використовується для оцінки тривалості проекту, коли про нього є небагато детальної інформації (наприклад, на його ранніх фазах). Оцінка на основі аналогів є однією з форм висновку експерта.

Оцінка на основі аналогів найбільш надійна, коли (а) попередні проекти схожі не тільки за формою, а й за змістом, і коли (б) особи, що виконують цю роботу, мають необхідний досвід.

3 Моделювання. Моделювання включає розрахунок безлічі тривалостей з певним набором допущень. Найбільш відомим є метод «Монте-Карло», в якому розподіл імовірних результатів визначається по кожній роботі і використовується для розрахунку розподілу ймовірних результатів по проекту в цілому. Результати оцінки тривалості робіт.

1 Оцінки тривалості робіт. Оцінки тривалості робіт - це кількісні оцінки ймовірної кількості робочих періодів, необхідних для завершення роботи. Вони

завжди повинні включати вказівку на діапазон можливих результатів. Наприклад:

- 2 тижні $\pm$ 2 дні для вказівки, що робота займатиме як мінімум 8 днів, але не більш ніж 12.
- 15-відсоткова ймовірність перевищення тритижневого строку для вказівки високої ймовірності - 85 відсотків - що робота займатиме 3 тижні або менше.

3. Розробка календарного плану

Розробка календарного плану означає визначення дат старту та фінішу для робіт проекту. Якщо дати старту та фінішу не є реальними, то малоймовірно, що проект завершиться так, як це планувалося. Процес розробки календарного плану часто має бути Ітераційним (як і процеси, що постачають вхідні дані для цього процесу, особливо оцінки тривалості та вартості).



1 Сітьова діаграма проекту. Сітьова діаграма проекту ~ це схематичне зображення робіт проекту і логічних зв'язків (залежності) між ними.

2. Оцінки тривалості робіт.

3. Вимоги до ресурсів.

4 Описання ресурсів. Відомості про те, які ресурси, в який час і в якій кількості є доступними, необхідні для розробки календарного плану. Наприклад, спільне використання деяких ресурсів може бути виключно складним, оскільки їх споживання, як правило, дуже різне.

Ступінь деталізації і специфічності описання ресурсів значно варіюється. Наприклад, для попередньої розробки календарного плану проекту з консалтингу може знадобитися інформація лише про те, що на певному часовому відтинку необхідні два консультанти. Проте у кінцевому календарному плані для того самого проекту може бути визначено, які саме консультанти необхідні для проекту.

5 Календарі. Проектні та ресурсні календарі визначають періоди, в які можлива робота. Календарі проекту впливають на всі ресурси (наприклад, по деяких проектах робота здійснюватиметься тільки у денні робочі години, тоді як по інших - в три зміни).

Календарі ресурсів впливають на певний ресурс або групу ресурсів (наприклад, член команди проекту може бути у відпустці або на курсах підвищення кваліфікації; у контракті може бути обумовлена відсутність певних працівників у певні дні тижня).

6 Обмеження. Існує дві основні групи обмежень, що має бути враховано при розробці календарного плану:

- Нав'язані дати. Завершення певних робіт до конкретної дати можуть зажадати спонсор проекту, споживач проекту, якісь зовнішні чинники (наприклад, ринкова ніша в технологічному проекті; юридичне обов'язкова дата завершення в проекті з усунення небажаних екологічних впливів).

- Ключові події або основні віхи. Завершення певних робіт до конкретної дати може бути бажаним для спонсора проекту, споживача проекту, інших зацікавлених осіб. Після планування ці дати стають очікуваними і часто зсуви їх вимагають великих зусиль.

7 Допущення.

8 Випередження та запізнення. Будь-яка із залежностей може зажадати описання випереджень або запізнень для точного відображення зв'язку (наприклад, між замовленням устаткування та його установкою і початком використання може бути двотижневий інтервал).

Методи та засоби розробки календарного плану

1 Математичний аналіз. Математичний аналіз включає розрахунок теоретичних ранніх і пізніх дат старту та фінішу по всіх роботах проекту безвідносно обмежень по ресурсах. Результируючі дати не є календарним планом, але вони визначають часові періоди, в які робота має бути спланована з урахуванням заданих ресурсних лімітів та інших відомих обмежень. Найбільш широко відомими методами математичного аналізу є такі:

- Метод критичного шляху (CPM) - розраховуються єдиним чином детерміністські рання та пізня дати старту й фінішу для кожної роботи, ґрунтуючись на певній послідовній структурі мережі й однаковому методі оцінки тривалості. Центальною ланкою CPM є розрахунок резерву для визначення того, які роботи в календарному плані найменш гнучкі. Основні алгоритми CPM часто використовуються в інших галузях математичного аналізу.

- Метод графічної оцінки й аналізу (GERT) ~ застосовується для ймовірнісного подання як сітьової структури робіт, так і оцінок тривалості

робіт (наприклад, деякі роботи взагалі не можуть бути виконані, деякі можуть бути виконані тільки частково, а треті можуть виконуватися більш як один раз).

- Метод оцінки й аналізу програми (GERT) -використовується послідовна структура робіт та зважені середні тривалості для розрахунку тривалості проекту. Хоч існують й інші відмінності, але в основному GERT відрізняється від CPM тим, що він використовує значення розподілів (очікувані значення), а не найбільш імовірні значення, що використовуються в CPM. Сам по собі в даний час PERT використовується рідко, а от оцінки, подібні до методики PERG, часто використовуються в розрахунках CPM.

2 «Стиснення» тривалості. «Стиснення» тривалості - це окремий випадок математичного аналізу, призначений для скорочення календарного плану проекту без зміни його змісту (наприклад, для завершення робіт по нав'язаних датах або для вирішення Інших завдань з календарного плану). «Стиснення» тривалості включає такі методи:

- Стиснення на злом - аналізуються можливості зміни вартостей і календарного плану для визначення того, як отримати максимальний ефект від стиснення з найменшими додатковими витратами. Стиснення на злом не завжди надає прийнятну альтернативу і часто спричинює збільшення вартості.

- Швидке відстежування - паралельне виконання тих робіт, які у звичайному варіанті мали здійснюватися послідовно (наприклад, написання початкового тексту програми в проекті з розробки програмного забезпечення до того, як повністю закінчені специфікації програмного продукту, або закладання фундаменту в проекті створення нафтопереробного заводу перед тим, як досягнута віха фінішу 25 відсотків інженерних робіт). Швидке відстежування звичайно підвищує процент ризику і часто призводить до переробок.

4 Евристичні методи вирівнювання ресурсів проекту. З допомогою математичного аналізу можна отримати попередній календарний план, який в певні часові періоди вимагає більше ресурсів, ніж в даний момент є в наявності, або вимагає таких змін в рівні споживання ресурсів, яких технологічно не можна добитися. При розробці календарного плану допускається застосовувати евристики, що відображають такі обмеження, наприклад, як «спочатку виділити для робіт, що опинилися у критичному стані, ресурси, яких бракує». Часто трапляється, що вирівнювання ресурсів спричинює подовження тривалості проекту (проти строків подовження календарного плану). Цей метод іноді називають методом, заснованим на ресурсах, особливо, якщо він реалізується з допомогою комп'ютерної оптимізації.

Планування з ресурсними обмеженнями є окремим випадком ресурсного вирівнювання, коли за евристику править обмеження на величину доступного ресурсу.

5 Програмне забезпечення управління проектами. Програмне забезпечення управління проектами широко використовується на допомогу в розробці календарного плану. Ці програмні продукти автоматизують процес розрахунку методами математичного аналізу і вирівнювання ресурсів і в такий спосіб дозволяють швидко розглянути безліч альтернатив у календарному плані. Їх також широко використовують для друку чи подання результатів розробки календарного плану.

Результати

1 Календарний план проекту. Календарний план проекту включає як мінімум дати планового старту й очікуваного фінішу по кожній окремій роботі- (Зауваження: календарний план проекту вважається попереднім доти, доки не будуть підтверджені ресурсні призначення. Звичайно це трапляється не пізніше від завершення розробки плану проекту.)

Дата

Подія	Січень	Лютий	Березень	квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень
Підписані субпідряди			^					
Остаточні специфікації				y7				
Перегляд проекту					A			
Підсистема, що тестується						д		
Доставка першого модуля							д	
1 Повний план виробництва								A

Малюнок. Графік віх

Календарний план проекту може бути представлений у підсумковій таблиці («головний календарний план») або в детальній формі. Його можна подати в табличному вигляді, але частіше користуються графіком, використовуючи один з таких форматів:

- Сітьові діаграми проекту з доданням інформації по датах (малюнок 6—5). Ці графіки - звичайно показують і структуру проекту, і роботи критичного шляху проекту.
- Лінійні графіки, або графіки Гантта відображають дати старту та фінішу робіт, а також очікувану тривалість, але не показують залежності. Їх порівняно легко читати і вони часто використовуються в управлінських цілях.
- Графіки віх
зовні схожі на лінійні графіки, але вказують цільові дати старту чи фінішу по основному результату, а також основні зовнішні зв'язки.

- Часові сітьові діаграми є спільним варіантом сітьових проектних діаграм і лінійних графіків - вони ілюструють структуру проекту, тривалість робіт і несуть планову інформацію.

2 Допоміжні деталі. Допоміжні деталі для календарного плану проекту включають як мінімум документацію по всіх заданих допущеннях і обмеженнях- Кількість допоміжних деталей залежить від прикладних сфер. Наприклад:

- У будівельний проект найбільш прийнятне включити такі елементи, як ресурсні гістограми, графіки руху грошових коштів, а також календарні плани на замовлення і закупівлю.

- У проект, зв'язаний з електронікою, найбільш прийнятне включити тільки ресурсні гістограми.

- Часто використовувана інформація як допоміжні деталі включає (але не обмежується ними):

- Ресурсні вимоги по періодах часу, як правило, у формі ресурсної гістограми.

- Альтернативні календарні плани (наприклад, найкращий і найгірший варіанти, календарний план з вирівняними і невирівняними ресурсами, з нав'язаними датами або без них).

- Оцінки резервів і ризиків у календарному плані.

3 План управління календарним графіком. План управління календарним графіком задає, як можна управляти змінами, що вносяться до календарного плану. Він може бути формальним або неформальним, дуже детальним або широко окресленим, заснованим на проектних потребах. Він є допоміжним елементом загального плану проекту

4 Коригування вимог до ресурсів. Коригування при вирівнюванні ресурсів і коригування переліку робіт можуть чинити великий вплив на попередню оцінку ресурсних вимог.

4. Контроль дотримання календарного плану

Контроль виконання календарного плану зосереджується на (а) дослідженні чинників, що створюють зміни календарного плану, для того щоб переконатися в тому, що ці зміни сприятливі, (в) визначенні того, що календарний план змінився і (с) управлінні фактичними змінами тоді, коли вони відбуваються. Контроль календарного плану має бути ретельно вбудований в інші процеси контролю.



Вхідні дані

1 Календарний план проекту. Прийнятий календарний план проекту, що називається цільовим календарним планом, є компонентом загального плану проекту. Він надає основу для вимірювання і складання звітів про виконання календарного плану.

2 Звіти про виконання. Звіти про виконання несуть таку інформацію про виконання календарного плану: які планові дати були досягнуті вчасно, а які ні. Звіти про виконання іноді підказують команді проекту «вузькі місця», що в майбутньому можуть спричинити проблеми.

3 Запити на зміну. Запити на зміну можуть подаватися у багатьох формах - усній та письмовій, прямій і непрямій, що ініціюються зовні та зсередини, обов'язкові та необов'язкові. Зміни можуть зажадати розширення календарного плану або можуть сприяти прискоренню його виконання.

4 План управління календарним графіком.

Методи та засоби для контролю дотримання календарного плану

1 Система контролю за змінами календарного плану. Система контролю за змінами календарного плану задає процедури, по яких проект може бути змінений. Вона включає роботу з документами, системи відстежування і рівні повноважень, необхідні для затвердження змін. Система контролю за змінами календарного плану має бути вбудована в загальну систему контролю за змінами.

2 Контроль за виконанням. Технологія контролю за виконанням допомагає оцінити величину наявних відхилень. Важливою частиною контролю календарного плану є рішення про те, чи вимагає календарний план дій з коригування. Наприклад, велика затримка некритичної роботи може мати малий ефект на весь проект загалом, тоді як набагато менша затримка критичної або білякритичної роботи може зажадати негайних дій з коригування.

3 Додаткове планування. Небагато проектів виконується в точній відповідності з планом. Потенціальні зміни можуть зажадати нових або

скоригованих оцінок тривалості робіт, змінених послідовностей робіт або аналізу альтернативних календарних планів.

4 Програмне забезпечення управління проектами. Здатність програмного забезпечення управління проектами відстежувати планові дати порівняно з фактичними і прогнозувати ефекти від змін календарного плану, реальних або потенціальних, робить його корисним інструментом для контролю за календарним планом.

Результати контролю дотримання календарного плану

1 Коригування календарного плану. Коригування календарного плану - це будь-яка зміна інформації в календарному плані, що використовується для управління проектом. При необхідності мають бути оповіщені відповідні зацікавлені особи. Коригування календарного плану можуть зажадати внесення змін в інші аспекти загального плану проекту, а можуть і не зажадати.

Перегляд - це спеціальна категорія коригувань календарного плану. Перегляд - це зміни в планових датах старту та фінішу затвердженого календарного плану проекту. Ці дати в основному переглядаються тільки в разі зміни змісту. У деяких випадках затримки календарного плану можуть бути настільки серйозними, що необхідною стає зміна основи календарного плану, для того щоб надати реалістичні дані для зміни виконання.

2 Корируючі дії. Корируючі дії - це будь-що, зроблене для того, щоб привести у відповідність очікувані майбутні показники виконання календарного плану з планом проекту. Дії з коригування у галузі управління часом часто включають прискорення - спеціальні дії, спрямовані на те, щоб гарантувати завершення роботи вчасно або із самою мінімальною затримкою.

3 Засвоєні уроки. Випадки відхилень, причини вибору дій з коригування та інші типи уроків, засвоєних у результаті контролю календарного плану, мають бути задокументовані в такий спосіб, щоб стати частиною бази даних як по цьому проекту, так і по всіх проектах, що виконуються в цій організації.