

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

ПЛАН ЛЕКЦІЇ

1. Структура проекту.
2. Учасники й оточення проекту.
3. Життєвий цикл проекту.
4. Класифікація проектів.
5. Схеми управління проектами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Управление проектами. Основы профессиональных знаний и система оценки компетенции проектных менеджеров (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1) Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. - Изд. 2-е. - К.: "ІРІДІУМ", 2010. - 208 с.
2. 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.
3. Керівництво з питань проектного менеджменту / Пер. з англ. За ред. С. Д. Бушуєва, – 2-ге вид. перероб. – К. : Видав. Дім "Деловая Украина", 2000. – 198 с.

1. Структура проекту

З теоретичних позицій проектного менеджменту *структура проекту* розглядається як організація зв'язків і відносин між його елементами. Структура проекту покликана визначити продукцію, яку необхідно розробити або виробити, зв'язати елементи роботи, яку треба виконати, як між собою, так і з кінцевою метою проекту.

Формування структури починається з поділу цілей проекту шляхом декомпозиції на значно менші блоки робіт для досягнення найбільш деталізованих позицій, що мають підлягати контролю. Побудова дерева цілей дозволяє розбити загальний обсяг робіт з проекту на незалежні блоки, що піддаються управлінню. Таким чином, встановлюється логічний зв'язок між ресурсами й обсягами робіт, які необхідно виконати.

Процес структуризації проекту може бути поданий у вигляді наступної сукупності стандартних кроків.

Визначення проекту, що має на увазі чітке формулювання характеру, цілей і змісту проекту, а також визначення всіх кінцевих продуктів проекту з їх характеристиками. Процедура визначення припускає побудову ієрархії цілей.

Рівень деталізації. На цьому кроці розглядаються різні рівні деталізації плану, визначається оптимальна кількість рівнів елементів структури.

Структура процесу припускає розробку схеми життєвого циклу проекту.

Організаційна структура являє собою організаційну схему проекту за видами виконуваних функцій, що охоплює всі групи учасників або окремих учасників, зайнятих у проекті, включаючи осіб із зовнішнього оточення, зацікавлених у реалізації проекту.

Структура продукту – це схема розбивки кінцевого продукту проекту на підсистеми або компоненти, включаючи матеріальне, програмне, інформаційне забезпечення і, якщо необхідно, – територіальний розподіл.

Система бухгалтерських рахунків організації припускає розробку системи кодів, що застосовуються при структуруванні проекту. Дана система повинна ґрунтуватися на існуючому в організації плані бухгалтерських рахунків і на системі внутрішнього обліку.

Структура розбивки проекту, поєднує результати кроків з 3-го по 6-й у єдину структуру проекту і забезпечує основу для планування, складання.

Структура проекту розкладу, оцінки, формування бюджету, санкціонування робіт і підсумовування витрат, а також:

- віддзеркалює встановлені цілі, вміщуючи всі основні види діяльності, виконання яких є необхідним для досягнення цілей проекту;
- фіксує схему закріплення відповідальності кожного окремого внутрішнього підрозділу організації, її партнерів або зовнішніх постачальників за забезпечення результатів конкретного пакету робіт;
- служить для контролю за витратами, дотриманням розкладу, забезпечуючи основу для збору інформації про витрати у рамках системи бухгалтерської звітності проекту;
- разом з матрицею відповідальності структура розбивки проекту може використовуватися для поширення інформації про статус проекту;
- використовується для ідентифікації проблем комунікацій і дозволяє проектній команді одержати необхідні обсяги фінансування витрат на поширення інформації, оскільки команда під час роботи над проектом повинна планувати здійснення комунікацій з різними структурами й організаціями;
- демонструє, яким чином буде здійснюватися контроль за проектом, встановлюючи загальну структуру проекту й визначаючи, чи буде проект контролюватися з погляду кінцевого продукту або функціональних особливостей (проекування, тестування та ін.).

Генеральний зведений план проекту, який в подальшому може піддаватися перманентній деталізації у процесі пошуку критичного шляху – оптимального шляху до успіху проекту.

Матриця розподілу відповідальності. У результаті аналізу відносин між елементами структури проекту й організаційною структурою будується матриця, де елементи структури

проекту стають рядками, а елементи організаційної структури організації – стовпцями. Рівні відповідальності в матриці позначаються за допомогою умовних позначень або кодів.

У цілому для структуризації проектів використовується цілий ряд спеціальних моделей:

- дерево цілей;
- дерево рішень;
- дерево робіт;
- сітьова модель;
- структура споживаних ресурсів;
- структура витрат;
- структура вартості.

Усі методи структуризації проекту принципово зводяться до двох технологічних ходів: «зверху вниз», тобто визначення загальних завдань із подальшою деталізацією, і «знизу вгору» – визначення окремих завдань з наступним їх узагальненням.

2. Учасники й оточення проекту

Учасники проекту – це люди або організації, які залучені до виконання проекту, а також ті, хто залежить або зацікавлений у результатах проекту, його успішному виконанні.

Серед учасників проекту особливо виділяють *команду управління проектом* – менеджера проекту й функціональних менеджерів як членів команди проекту, безпосередньо зайнятих його управлінням. У невеликих проектах команда управління проектом може включати практично всіх членів команди проекту.

Залежно від типу проекту кількість учасників може коливатись від одного до декількох десятків або навіть сотень.

Команда проекту повинна чітко визначити склад учасників, їх потреби й сподівання для того, щоб згодом керувати проектом, впливаючи на ці сподівання для досягнення успіху проекту. Досить час то визначення всіх учасників проекту є непростим завданням.

Ключові учасники будь-якого проекту представлені у табл.1.

Таблиця 1 – Ключові учасники проекту

№ п/п	Учасник проекту	Визначення і функції
1	Менеджер проекту	Особа, відповідальна за управління проектом
2	Інвестор	Суб'єкт інвестиційної діяльності, що здійснює вкладення власних, позикових або залучених коштів у формі інвестицій і забезпечує їх цільове використання
3	Замовник	Інвестори або будь-які інші фізичні та юридичні особи, уповноважені інвесторами здійснювати реалізацію проекту, не втручаючись при цьому в підприємницьку чи будь-яку іншу діяльність учасників проекту, якщо інше не передбачено договором між ними
4	Споживач	Особа або організація, що використовує продукт проекту
5	Виконуюча організація/ виконавець	Організація, чиї співробітники безпосередньо притягнуті до виконання проекту
6	Проектувальник	Особа або організація, що здійснює розробку всіх проектних рішень
7	Постачальник	Особа або організація, що займається матеріально- технічним забезпеченням проекту
8	Підрядник	Організація, що проводить будівельно-монтажні роботи, здійснює налагодження і пуск устаткування, виробничі випробування перед здачею готових об'єктів в експлуатацію

Управління проектами вимагає залучення індивідуумів і груп, які мають закріплену договірними угодами або законом зацікавленість в управлінні проектом або в його результатах.

До цих індивідуумів і груп, зв'язаних з різним організаційним оточенням, відносяться:

- вище керівництво організації, в якій впроваджується проект;
- керівники функціональних служб організації;
- співробітники організації;
- керівники проекту;
- менеджери, які займаються реалізацією конкретного пакету робіт проекту;
- члени проектної команди;
- покупці, групи споживачів;
- постачальники, підрядники й субпідрядники;
- кредитори;
- акціонери;
- конкуренти;
- державні установи місцевого й державного рівнів, органи судової, законодавчої й виконавчої влади;
- політичні партії та громадські організації;
- профспілки.

У цілому оточення проекту, складовою якого є й організаційне оточення, може бути представлено в такий спосіб (рис.2).

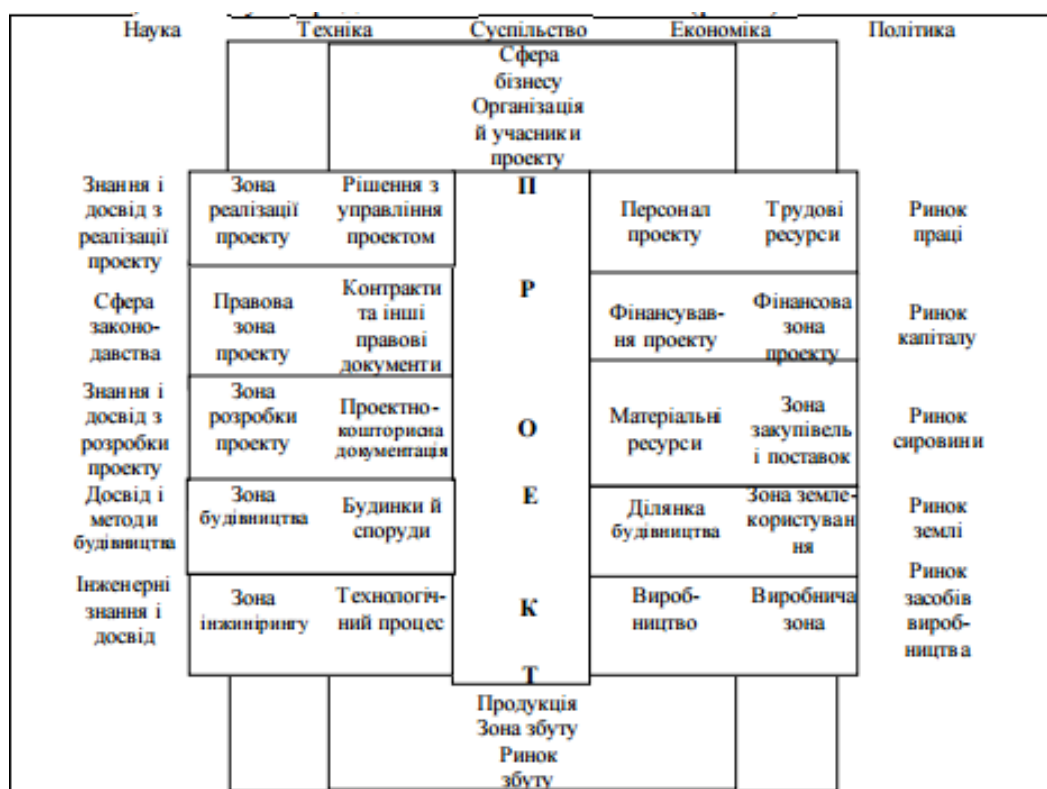


Рис. 2 – Оточення проекту

Основні зацікавлені особи

Основні зацікавлені особи належать до проектної команди й формують організаційну інфраструктуру її підтримки. Вони мають не тільки договірні або правові зобов'язання по відношенню до проектної команди, наділені необхідними повноваженнями, вони також несуть відповідальність за управління ресурсами згідно з графіком робіт, обумовленим рівнем витрат і цілями.

Основні зацікавлені особи мають такі функції й повноваження:

- керівництво членами проектної команди;

- розміщення ресурсів, які повинні використовуватися при проектуванні, розробці й створенні результатів проекту;
- налагодження і підтримка зв'язків з усіма зацікавленими особами;
- формування умов прийняття рішень з розробки і реалізації стратегій при узгодженні з ресурсами проекту;
- використання особистого прикладу з метою створення культурного середовища проекту для того, щоб виявити і реалізувати найкращі професійні й людські якості команди менеджменту й персоналу проекту;
- здійснення постійного контролю за впровадженням проекту щодо його відповідності плану-графіку, рівню витрат і технічним характеристикам і, де це необхідно, проведення перерозподілу ресурсів відповідно до результатів проведених спостережень;
- періодична оцінка результативності й ефективності діяльності проектно ї команди з урахуванням її обов'язків і повноважень.
- управління другорядними зацікавленими особами.

Другорядні зацікавлені особи

Другорядні зацікавлені особи здатні значною мірою впливати на проект і його результати як у позитивному, так і в негативному відношенні. Фактично керівник проекту може використати тільки особисті зв'язки, власні знання, силу переконання – будь-які, але головне дієві засоби впливу з метою встановлення тісного і ефективного співробітництва з другорядними зацікавленими особами.

До найважливіших особливостей діяльності останніх відносяться:

- відсутність обмежень на те, з ким і як вони можуть вести переговори з метою впливу на проект;
- наявність у них реального інтересу, оскільки проект і його результати можуть торкатися сфери їхньої власної діяльності;
- їх знаходження у колі зацікавлених осіб залежить від того, чи дозволить їм така участь одержати певні переваги в досягненні власних цілей, що співпадають з цілями проекту;
- можливість об'єднуватися з іншими зацікавленими особами на тимчасовій або умовній основі для забезпечення власних інтересів, що полягають у сприянні або протидії проекту;
- прояв їхнього впливу на проект має різні форми (політичний тиск, юридичні й правові заходи, кампанії у ЗМІ, громадський вплив, використання експертної думки та ін.);
- здатність самостійно вирішувати, чи приймати їм відповідальність за свої стратегії й дії.

Однієї із складових завдання ідентифікації зацікавлених осіб проекту є збір інформації стосовно останніх. Аналіз слабких і сильних сторін зацікавлених осіб має важливе значення у справі розробки стратегії проекту. Ґрунтуючись на розумінні стратегій та завдань зовнішнього оточення проекту, проектна команда може успішно прогнозувати його можливу Другорядні зацікавлені особи поведінку й забезпечити розробку конкретних контр стратегій відносно тих осіб, що мають власні інтереси, які можуть стати на заваді інтересам проекту.

В остаточному підсумку через значну кількість учасників і різноманітність їх цілей та інтересів задоволення сподівань учасників проекту може бути ускладненим. Як правило, розбіжності між учасниками повинні вирішуватися на користь споживачів продукту проекту. Але це не означає, що сподівання інших учасників повинні ігноруватися. Пошук компромісу між різними очікуваннями є концептуальною основою управління проектами, оскільки спрямовується на розв'язання конфліктних ситуацій.

3. Життєвий цикл проекту

Поняття життєвого циклу проекту є одним з найважливіших для менеджера, оскільки визначення саме поточної стадії впровадження проекту формує завдання і види діяльності керівника проекту, методики й інструментальні засоби, що ним мають бути використані.

Життєвим циклом проекту або проектним циклом є відрізок часу між початком проекту і його завершенням.

Початком проекту можна вважати момент зародження ідеї або момент початку її реалізації. Наприклад, в інвестиційному проектуванні початком проекту прийнято вважати момент, з якого на проект починають витрачатися кошти.

Кінець проекту може бути визначений по-різному, а саме:

- введення проектного об'єкта в експлуатацію;
- досягнення проектом намічених результатів;
- припинення фінансування потреб проекту;
- ліквідація проекту.

При конструюванні й документальному опису моделі життєвого циклу проекту використовують три основні параметри:

- 1) кількість основних фаз і підфаз з їх визначеннями;
- 2) визначення послідовності базових фаз і підфаз, можливості їх сполучення, перекриття, повторювання та співвідношення з процесом виконання проекту;
- 3) кількість і розташування пунктів прийняття рішень (схвалення, продовжити/припинити, продовжувати/призупиняти).

Слід розрізняти життєвий цикл проекту й життєвий цикл продукту проекту.

Фази життєвого циклу проекту

Кожна фаза життєвого циклу проекту характеризується досягненням одного або декількох результатів.

Результат – це продукт роботи, який можна виміряти; детальний проект або робочий прототип. Результати, а значить і фази проекту, є елементами послідовної логіки, розробленої для правильного визначення продукту проекту.

Завершення фази звичайно пов'язане з аналізом основних результатів і ходу виконання проекту для того, щоб визначити, чи варто далі продовжувати реалізацію проекту й виявити і найбільш ефективно виправити допущені помилки. Такий аналіз називають виходом фази.

Кожна фаза, як правило, розбивається на окремі роботи, щоб забезпечити найкращу керованість. Більшість таких робіт відносяться до основного продукту фази й назва фази відповідає назві свого основного продукту. Так, назва фази проектування полігону твердих побутових відходів є похідною від назви основного продукту – полігону твердих побутових відходів.

Більшість фаз життєвого циклу проекту мають наступні схожі характеристики:

- вартість і кількість учасників на старті невеликі, але зростають наприкінці й різко зменшуються перед завершенням проекту;
- імовірність успішного завершення проекту на старті найменша, але зростає в міру реалізації проекту;
- здатність замовника вплинути на результати й вартість проекту найвища на старті й зменшується у процесі виконання проекту, оскільки наприкінці вартість внесення змін і виправлення помилок значно зростає.

Універсального підходу до поділу проекту на фази не існує. Керівники проектів розбивають життєвий цикл проекту на етапи по-різному. Найбільш традиційним є виділення у проекті чотирьох загальних фаз життєвого циклу проекту: ініціація, планування, впровадження і контроль, завершення.

Фаза ініціації: Проекти ініціюються внаслідок виникнення потреб, які треба задовольнити. Однак в умовах ресурсного дефіциту неможливо задовольнити всі потреби без винятку. Тому доводиться робити вибір. Одні проекти вибирають, інші – відкидають. Рішення приймають, виходячи з наявності ресурсів, у першу чергу, з фінансових можливостей, порівняльної ефективності проектів, важливості задоволення одних потреб та ігнорування інших.

Рішення з відбору проекту для реалізації тим важливіше, чим масштабніше передбачається проект, оскільки великі проекти визначають напрямок діяльності на майбутнє й зв'язують наявні фінансові й трудові ресурси. Визначальним показником тут є альтернативна вартість інвестицій.

Для порівняльного аналізу проектів на даному етапі застосовують методи проектного аналізу, що включають у себе фінансовий, економічний, комерційний, організаційний, екологічний аналіз ризиків та інші види аналізу проекту.

У цілому фаза ініціації відзначена створенням ідеї проекту, проведенням оцінки можливостей, здійсненням попереднього техніко- економічного обґрунтування (ПТЕО).

Фаза планування. Планування в тому чи іншому вигляді здійснюється протягом усього строку реалізації проекту.

На самому початку життєвого циклу проекту розробляють неофіційний попередній план – інформація про те, що буде потрібно виконати у випадку реалізації проекту. Рішення про вибір проекту значною мірою ґрунтується на оцінках попереднього плану.

Формальне й детальне планування проекту починається після ухвалення рішення про його реалізацію. Визначають ключові моменти – так звані віхи проекту, формулюють завдання і їх взаємну залежність. Саме на цьому етапі використовують системи для управління проектами, що надають керівнику набір засобів для розробки формального плану: засоби побудови ієрархічної структури робіт, мережні графіки й діаграми Ганта, засоби призначення і гістограми навантаження ресурсів.

Фаза впровадження і контролю. Після затвердження формального плану на менеджера проекту покладається завдання з його реалізації.

У процесі впровадження проекту керівники зобов'язані постійно контролювати хід робіт. Контроль полягає у зборі фактичних даних про хід роботи й порівнянні їх з плановими показниками.

Оскільки відхилення між плановими й фактичними показниками трапляються завжди, завданням менеджера є аналіз можливого впливу відхилень у виконаних обсягах робіт на хід реалізації проекту в цілому й у виробленні відповідних управлінських рішень. Наприклад, якщо відставання від графіку виходить за прийнятний рівень відхилення, може бути ухвалено рішення про прискорення виконання певних критичних завдань за рахунок виділення на них більшого обсягу ресурсів.

Фаза завершення. Проект закінчується, коли досягнуто поставлені перед ним цілі. Іноді закінчення проекту буває раптовим і передчасним, як у випадках, коли приймається рішення припинити проект до його завершення за графіком.

Незважаючи на варіант завершення проекту, його керівник повинен виконати ряд заходів. Конкретний характер цих зобов'язань залежить від характеру самого проекту. Якщо в проекті було використано устаткування, треба провести його інвентаризацію і, можливо, передати його для нового застосування. У випадку підрядних проектів треба визначити, чи задовольняють результати умовам підряду або контракту. Можливо, виникне необхідність у складанні остаточних звітів або організації проміжних звітів у вигляді архіву.

З позицій фінансової установи в життєвому циклі проекту виділяється набагато більше етапів. Всесвітній банк більш ґрунтовно підходить до деталізації життєвого циклу проекту і розрізняє такі етапи:

- створення ідеї, концепції;
- визначення завдань;
- розробка;
- робоче проектування;
- експертиза;
- переговори;
- ухвалення рішення про надання кредиту;
- упровадження проекту;
- контроль за реалізацією;
- аналіз і оцінка результатів;
- завершення проекту.

4. Класифікація проектів

Залежно від сфери діяльності, в якій здійснюється проект, розрізняють наступні типи: технічний проект, організаційний проект, економічний проект, соціальний проект, а також усі можливі їх комбінації, що відносяться до змішаного типу.

Існує кілька класифікаційних ознак, на основі яких здійснюється систематизація всієї сукупності проектів.

За масштабом проекти діляться на три групи: малі проекти, середні проекти та мегапроекти (табл.2).

Таблиця 2 – Класифікація проектів за ознакою масштабу

Показник	Малий проект	Середній проект	Мегапроект
1	2	3	4
Обсяг капіталовкладень	до 10-15 млн. дол.	від 15 млн. дол. до 1 млрд. дол.	більше 1 млрд. дол.
Витрати праці	до 40-50 тис. люд.-год.	від 50 тис. до 15 млн. люд.-год.	2 млн. люд.-год. на проектування, 15-20 млн. люд.-год. на будівництво
Тривалість реалізації	до 1 року	1-5 років	5-7 років
Складність системи менеджменту	1 керуючий проектом, гнучка система організації управління	команда керуючих	складна система управління з обов'язковою координацією на регіональному, державному або міждержавному рівні
Залучення іноземних учасників	не вимагає	можливо в деяких випадках	як правило, вимагає
Вплив на соціально-економічне положення території	не здійснює	здійснює на муніципальному рівні	здійснює на регіональному, державному або міждержавному рівні

Для того, щоб визначити, до якої групи належить проект за ознакою масштабу, використовують такі показники:

- обсяг капіталовкладень;
- витрати праці;
- тривалість реалізації;
- складність системи менеджменту;
- склад учасників;
- вплив на соціально-економічну ситуацію території.

За строками реалізації проекти прийнято ділити на короткострокові або швидкісні з терміном реалізації до 1 року, середньострокові – з тривалістю від 1 року до 5 років, і довгострокові проекти – терміном понад 5 років.

Короткострокові проекти, як правило, характерні для підприємств з асортиментом продукції, що швидко обновлюється; використовуються на відбудовних роботах, при створенні дослідницьких установок і т.п. При реалізації подібних проектів чинник часу є визначальним, тому замовник може піти на значне збільшення початкової вартості реалізації проекту.

За якістю проекти прийнято ділити на звичайні й бездефектні. Бездефектні проекти припускають найвищий з досяжних рівень якості як домінуючий фактор. Бездефектні проекти, як правило, дорого коштують і відносяться до галузей, у яких найменший відступ від стандарту загрожує катастрофічними наслідками. Наприклад, атомна енергетика.

За визначеністю меж і цілей проекти діляться на мультипроекти й монопроект.

Мультипроект прийнято називати виконання декількох замовлень у рамках інвестиційної програми замовника.

Монопроект є альтернативою мультипроекту, має чітко окреслені ресурсні рамки й рамки тривалості, що відносяться до відособленого проекту. У випадку, коли підприємство реалізує декілька короткострокових проектів, їх сукупність становить інвестиційну програму підприємства. За структурою учасників проекти прийнято ділити на національні й міжнародні. Тенденції, що сьогодні існують на ринку проектного менеджменту, свідчать, що основну частку проектів, які було реалізовано, складають невеликі за розмірами проекти.

5. Схеми управління проектами

Проектний менеджмент передбачає декілька схем участі в управлінні проектом.

Основна схема. Менеджер проекту виступає представником або агентом замовника й не несе фінансової відповідальності за прийняті рішення. В якості агента може виступати кожна організація-учасник проекту. Відповідальність менеджера полягає в координації і управлінні ходом розробки й реалізації проекту. Контрактні відносини встановлюються тільки між агентом і замовником. Основна перевага цієї схеми – об'єктивність менеджменту. Основний недолік – перекладання всього ризику на замовника.

Схема розширеного управління. Менеджер проекту приймає відповідальність за проект у межах фіксованої кошторисної ціни. Він забезпечує управління й координацію етапів проекту відповідно до угоди, що підписується між ним і учасниками проекту в межах фіксованої ціни. У якості менеджера може вис тупати організація, що не бере участі у проекті. Це, як правило, підрядна, консалтингова, рідше – інжинірингова фірма. У цій схемі ризик покладається на підрядника.

Схема спрощеного управління. Ця схема найчастіше використовується в проектах з будівництва. В якості керівника проекту виступає проектно- будівельна фірма. Відповідальність менеджера визначена у межах оголошеної вартості проекту. Менеджер забезпечує, відповідно до контракту, здачу об'єкта проектування під ключ.

Адміністрування. Основна мета адміністрування полягає в тому, що адміністратор проекту приймає на себе обов'язок із забезпечення оперативного управління, вивільняючи час керівнику проекту, але при цьому не знімаючи з нього відповідальності.

В обов'язки адміністратора в такому випадку входить:

- використання сучасних засобів і прийомів управління в області планування, складання графіків, моніторингу й звітності;
 - забезпечення взаємодії й оптимального використання ресурсів проекту;
 - постачання керівників проекту стислою інформацією, яка дає можливість здійснювати оперативний контроль за реалізацією проекту, ресурсами й пріоритетами.
- Крім того, адміністратор повинен уміти:
- виявляти проекти, що потребують адміністрування;
 - проводити цілеспрямовані опитування керівників та учасників проекту для складання погоджених планів;
 - розробляти збалансовані за ресурсами плани, що відповідають цілям управління;
 - організовувати процес збору інформації про хід робіт за проектом;
 - формувати звіти про стан проекту.