МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»

Кафедра кібербезпеки

С.А.Горбаченко

ПРОЕКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Навчально-методичний посібник
для підготовки здобувачів вищої освіти
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Одеса 2020

Рекомендовано навчально-методичною радою
Національного університету «Одеська юридична академія»,
протокол № 2 від 4 грудня 2020 р.

Автор:
Горбаченко С.А. – кандидат економічних наук, доцент кафедри кібербезпеки Національного університету «Одеська юридична академія»

Рецензенти:
Яценко В.О. – керівник проекту Освітній Фонд KeepSolid
Лобода Ю.Г. – доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Національного університету «Одеська юридична академія»

З М І С Т

Вступ 4
Глава 1. Місце ділового проекту в процесі впровадження бізнес-ідеї 7
1.1 Моделі розвитку бізнесу 8
1.2 Логіка формування та впровадження бізнес-ідей 15
1.3 Життєвий цикл розвитку бізнес-ідеї 19
1.4 Чинники провалів впровадження нововведень у бізнесі 24
1.5 Характеристика проектної стадії розвитку бізнес-ідеї 28
Контрольні питання, тести, задачі та ситуації 31
Глава 2. Характеристика проекту як об'єкту управління 34
2.1 Визначення проекту 35
2.2 Типи проектів 42
2.3 Життєвий цикл проектів 46
2.4 Характерні ознаки проекту 50
2.5 Середовище та зацікавлені сторони (учасники) проекту 54
Контрольні питання, тести, задачі та ситуації 58
Глава 3. Сутність та задачі проектного менеджменту 63
3.1 Принципова схема реалізації проектів 64
3.2 Визначення та етапи становлення проектного менеджменту 65
3.3 Методологічні основи управління проектами 71
3.4 Основні терміни проектного менеджменту 76
3.4 Параметри проекту, що підлягають керуванню 79
3.5 Процеси управління проектами 84
3.6 Функції та методи управління проектами 88
Контрольні питання, тести, задачі та ситуації 91
Глава 4. Організаційні форми управління підприємниць - кими проектами 96
4.1 Організаційні основи управління проектами 97
4.2 Загальні принципи побудови організаційної структури проекту 101
4.3 Характеристика організаційних структур в управлінні підприємницькими проектами 108
4.4 Вимоги до формування команди менеджера проекту 113
4.5 Статут проекту 119
Контрольні питання, тести, задачі та ситуації 120
Глава 5. Основи проектного фінансування 125
5.1 Поняття та відмінні риси проектного фінансування 126
5.2 Механізм здійснення проектного фінансування 132
5.3 Форми забезпечення при проектному фінансуванні 138
5.4 Форми повернення коштів при проектному фінансуванні 143
5.5 Перспективи розвитку системи проектного фінансування в Україні 148
Контрольні питання, тести, задачі та ситуації 152

Глава 6. Сутність процесу планування у проектному менеджменті 160
6.1 Задачі процесу планування при управлінні підприємницькими проектами 161
6.2 Складові частини процесу планування 168
6.3 Задача та сутність проведення декомпозиції проектних робіт 170
6.4 Оцінка тривалості та вартості проектних робіт 177
Контрольні питання, тести, задачі та ситуації 182
Глава 7. Формування календарного плану проекту 187
7.1 Загальна характеристика програмних продуктів 188
7.2 Задачі та етапи календарного планування в управлінні проектами 192
7.3 Порядок роботи у середовищі Sure Trak PM 197
7.4 Задачі та методи стиснення тривалості 203
Контрольні питання, тести, задачі та ситуації 210
Глава 8. Процеси виконання в проектному менеджменті 214
8.1 Склад процесів виконання в проектному менеджменті 215
8.2 Управління виконанням та якістю проектних рішень 218
8.3 Управління командою проекту 220
8.4 Управління закупівлями у проекті 227
8.5 Організація тендерів та торгів 231
Контрольні питання, тести, задачі та ситуації 235
Глава 9. Процеси контролю в проектному менеджменті 239
9.1 Склад процесів контролю в проектному менеджменті 240
9.2 Моніторинг проектних робіт 243
9.3 Контроль вартості. Метод освоєного обсягу 247
9.4 Оцінка вартості по завершенні проекту 252
Контрольні питання, тести, задачі та ситуації 255
Список літератури 259

Вступ

Реалізація бізнес-ідей, створення нововведень є невід’ємною ознакою функціонування ефективних підприємницьких структур. В умовах конкурентної економіки підприємницький успіх може формуватися тільки під впливом новизни, яка створюється під час реалізації проектів. В той же час виконання проектів супроводжується значними складнощами, які виникають із самої сутності проектів, таких як обмежений час, невизначеність, відносна унікальність тощо.

Пошук вирішення проблем управління в сфері нововведень, створенні та реалізації проектів і призвів до появи нового напрямку в менеджменті – управління проектами (проектний менеджмент). Проектний менеджмент – це відносно нова дисципліна, розвиток якої пов'язаний з різкою активізацією процесів створення та впровадження нововведень у всіх сферах діяльності людини. Відчувши потребу у змінах, прискоренні процесів створення нової техніки та технологій, будівництва великих об’єктів, в той же час фахівці штовхнулися із проблемою впровадження.

З’ясувалося, що традиційні методи менеджменту не дуже пристосовані для вирішення завдань ефективного створення нововведень. Тому часто спроби вирішити проблеми із реалізацією бізнес-ідей традиційними методами приводили до невдач та розчарувань. Навіть ретельно пророблені бізнес-плани без врахування особливостей процесів практичного їх впровадження, можуть залишитись лише на папері і не бути реалізованими. Застосування методів проектного менеджменту багато в чому вирішує ці проблеми і значно підвищує ефективність реалізації нововведень у підприємницьку практику.

Система знань з управління проектами довела свою доцільність під час створенні нових технічних систем та будівництві унікальних об’єктів, проектний менеджмент став обов’язковим інструментом відтворювання новизни у різних сферах діяльності людина. Політика, освіта, розвиток територій, шоу-бізнес – всі користуються методологією проектного менеджменту.

Не обійшов стороною процес становлення проектного менеджменту і підприємницьку діяльність. Сьогодні нововведення, незалежно від їх конкретного напряму, формують майбутній підприємницький успіх. В умовах конкурентного середовища джерелом прибутків може бути тільки новизна в прийомах, технології, схемах організації бізнесу. Той, хто пропонує більше ідей у цих напрямках – той ближче до успіху в бізнесі. Але генерування ідей повинно бути закріплено методами впровадження їх у практичну діяльність. Саме проект і є тією стадією, яка передбачає дії щодо практичної реалізації ділових ідей. Її важливість обумовлює той інтерес, який

приділяється управлінню проектами підприємницькими структурами у всьому світі.

Управління проектами розвитку підприємств на основі методології проектного менеджменту все більш поширюється і в Україні. Тому у фахівцях з даної галузі менеджменту зацікавлені підприємницькі і фінансові структури, які активно працюють над втіленням у життя нововведень.

Не можна казати, що методи проектного менеджменту зовсім не були знайомі вітчизняним фахівцям. З 60-х минулого століття в СРСР окремі його напрямки застосовувалися в науково-технічній сфері та в капітальному будівництві. Але проектний менеджмент цінний не тільки своїм технічним інструментарієм. В більшому ступені віддача в його застосуванні відбувається від оволодінням самою філософією створення новизни, розумінні проекту як окремого об’єкту управління, для якого потрібно застосовувати специфічні методи планування, керування персоналом, здійснення контролю тощо. Але вони приходили в протиріччя із пануючою системою директивного планування. Ось чому, хоча СРСР і був одним із піонерів в розвитку апарату управління проектами, зокрема сітьового моделювання, сьогодні практика його застосування в підприємницької діяльності значно відстає від потреб часу.

В даному посібнику питання теорії та практики проектного менеджменту розглядаються крізь призму управління одного з видів спеціальних проектів – підприємницького або ділового проекту, тобто проекту, який має маркетингову спрямованість. Це обумовлено тим, що він призначений студентам економічних спеціальностей, для яких підприємницька діяльність стане основною сферою прикладання отриманих знань. Тому при викладенні матеріалу курсу автори свідомо обходять питання, які хоча і присутні в системі управління проектами, але є предметом розгляду інших курсів, які вивчаються майбутніми економістами. В цьому разі робиться вказівка на конкретну дисципліну, де докладно вивчається те чи інше питання: бізнес-планування, проектний аналіз, маркетинг, управління персоналом, економічний ризик тощо.

Навчальний курс "Управління діловими проектами" для магістрів та спеціалістів передбачає ґрунтовне, багатовекторне вивчення майбутніми фахівцями теоретичної та методологічної бази даного напряму діяльності. Його основною метою є підготовка студентів до самостійної роботи у напрямках розробки, управління та впровадження проектів. При цьому основний наголос робиться на вивченні методології формування бізнес-проектів та їх особливостей як самостійного та специфічного суб’єкту управління.

Програма курсу упорядкована з урахуванням вимог "Керівництва з питань визначення компетентності й сертифікації українських

професіональних керівників і фахівців з управління проектами NCB (ua)", яке розроблено на базових елементах визначених Міжнародною Асоціацією Управління Проектами (IPMA). Його Українське відділення плідно працюю над більш широким впровадженням системи проектного менеджменту в повсякденне життя в тому числі і в підприємницькому середовищі. Тому при вивченні загальних питань управління проектами доцільно було б використовувати методичну літературу, підготовленою саме цією організацією.

Кожна тема завершується переліком контрольних питань, тестів та задач, які можна використовувати на практичних заняттях та проведенні різних форм контролю знань студентів.

Глава 1. Місце ділового проекту в процесі впровадження бізнес-ідей

1.1 Моделі розвитку бізнесу
1.2 Логіка формування та впровадження бізнес-ідей
1.3 Життєвий цикл розвитку бізнес-ідеї
1.4 Чинники провалів впровадження нововведень у бізнесі
1.5 Характеристика проектної стадії розвитку бізнес-ідеї

Основні терміни:

Бізнес, як технологія - бізнес є діяльність, здійснювана приватними особами, чи підприємствами (організаціями) по витягу природних благ, інші товари, послуги або гроші до взаємної вигоди зацікавлених сторін. чи виробництву, придбанню і продажу товарів чи надання послуг в обмін на інші товари, послуги або гроші до взаємної вигоди зацікавлених сторін.

Бізнес, як творчий процес - це творча діяльність (система знань), про можливості підприємницького середовища формувати потенціал підприємницького успіху та методах їх реалізації у практичної діяльності.

Технократичний підхід до бізнесу - сприйняття підприємницької діяльності, як сукупності його функцій.

Бізнес-ідея - запропонований засіб поліпшення ведення підприємницької діяльності з метою досягнення більш вагомого підприємницького успіху.

Діловий розвиток фірми - напрямок підприємницької діяльності з виявлення можливостей бізнесу, формуванні бізнес-ідей із їх використання, обґрунтування умов та кроків щодо впровадження бізнес-ідей та безпосереднього їх втілення у практичну діяльність фірми.

Життєвий цикл розвитку бізнес-ідеї - послідовність стадій від формулювання ділової ідеї до її практичного здійснення у повсякденну підприємницьку діяльність.

Проектна стадія життєвий цикл розвитку бізнес-ідеї - етап безпосереднього здійснення наміченого та прийнятого до фінансування ділового плану.

1.1 Моделі розвитку бізнесу

Відомий економіст, який вважається визнаним авторитетом в дослідженні бізнесу - Й. Шумпетер, вважав, що існує дві основні категорії підприємців: *підприємці консерватори* та *підприємці новатори*. Основна різниця між ними полягає в тому, що вони по-різному дивляться на джерела підприємницького успіху.

Перші вважають, що успіх приходе переважно до того, хто точно і якісно виконує функції бізнесу. Для них бізнес - це сукупність окремих функції, під час виконання яких і відбувається розвиток власної справи.

Консервативний підхід зосереджується на питаннях управління ресурсами та виконанні окремих функцій бізнесу (маркетингу, управління персоналом тощо). Тому він має ще одну назву - *технократичний*. Згідно з цим підходом, бізнес є *діяльність, здійснювана приватними особами, чи підприємствами (організаціями) по витягу природних благ, чи виробництву, придбанню і продажу товарів чи надання послуг в обмін на інші товари, послуги або гроші до взаємної вигоди зацікавлених сторін.*

З погляду опису процесу бізнесу це визначення досить повне. Якщо заглянути в офіс будь-якої фірми може здатися, що так воно і є. За дверима з табличками "Відділ збуту", "Бухгалтерія", "Фінансовий відділ" виконуються окремі процеси, які є елементами єдиного технологічного ланцюга. На його початку формуються фактори виробництва товарів (послуг), а вкінці розподіляється результат. Все здається дуже чітким й визначеним, але якщо спробувати скопіювати діяльність успішної фірми, найняти для цього кваліфікований персонал, тобто в точності повторити технологію діла, то кінцевий результат може бути зовсім іншим.

Запам'ятайте:

Бачити в бізнесі тільки виконання конкретних його функцій, така ж помилка, як ототожнювання конструювання технічного приладу із кресленням, яке також займає переважну більшість часу роботи конструкторів. Ніхто не буде заперечувати її важливість, але креслення є лише засобом реалізації ідеї творця, якому спала на розум ідея нововведення.

Також і в бізнесі, дії із *"витягу природних благ, чи виробництву, придбанню і продажу товарів чи надання послуг в обмін на інші товари, послуги або гроші до взаємної вигоди зацікавлених сторін"* – це лише зовнішня оболонка діяльності із реалізації бізнес-ідей підприємця.

Таким чином визначення бізнесу, яке наведена вище і характеризує бізнес з точки зору технології підприємництва не є повним у зв'язку з тим, що воно не розкривають суті бізнесу, як сфери людської творчої діяльності.

Підприємці другого типу бачать у бізнесі, перш за все, можливість реалізації власних ідей, які задовольняють ти чи інші потреби. Бізнес для них - це, перш за все, творчий процес. Його творча складова полягає в находженні та реалізації можливостей для отримання підприємницького успіху. Для цих підприємців бізнес безпосередньо пов'язаний із життям, це спосіб самовираження та задоволення свої творчих амбіцій. Для них процеси народження та реалізації власних ідей набагато важливіші ніж фінансовий результат, який появляється після їх втілення у життя.

Для успішного ведення бізнесу не достатньо володіти окремими його функціями. В бізнесі, як і будь якому іншому творчому процесі, велику роль відіграють природні здібності, політ фантазії, вміння абстрагуватися від плинної діяльності та інші. Провідні дослідники бізнесу довели, що ці фактори обумовлені не тільки природною схильністю людини, але також і виховуються практикою, коли корпоративна культура підприємницької структури націлена на активізацію творчого потенціалу своїх співробітників.

Запам'ятайте:

Думка про те, що бізнесу можна навчитися є великою помилкою. В результаті навчання можна отримати лише інформацію. В свою чергу бізнес, як і будь який творчий процес – це система знань Інформація для знання є лише сировиною, яку треба переробити для отримання результату. Творчість, тобто спрямованість на отримання чогось нового, є найголовнішим у бізнесі. Можна бути глибоко обізнаним на методах ведення бізнесу, вміти читати баланс, знати про методи впровадження продукту на ринок, але без бізнес-ідей, народжених творчою думкою цей бізнес буде мертвим. Він буде стояти на одному місці. І тільки коли діло засновано на ідеях, або народжує нові ідеї, у підприємництва з'являються перспективи росту й одержання прибутку.

Якщо є різні визначення бізнесу, то повинні існувати і відповідні моделі цією сфери людської діяльності. Їх розгляд дозволяє зняти протиріччя між сформованими поглядами на підприємництво і краще зрозуміти мотиви його розвитку.

Першу модель, яка відповідає визначенню бізнесу як технології, можна назвати традиційною, або технократичною. Один з її варіантів наведений на рис. 1.1

Наведена модель зводе бізнес до виконання п’яти основних функцій, чотири з яких (фінанси, маркетинг, кадри та матеріально-технічне постачання) передбачають зв’язки з зовнішньою середою. Ці блоки складають безпосереднє середовище діяльності підприємства, чи "мікрорівень". Діяльність на макрорівні складається з економічної, політичної, соціально-культурної та інших сфер, які розглядаються у наступної частині.

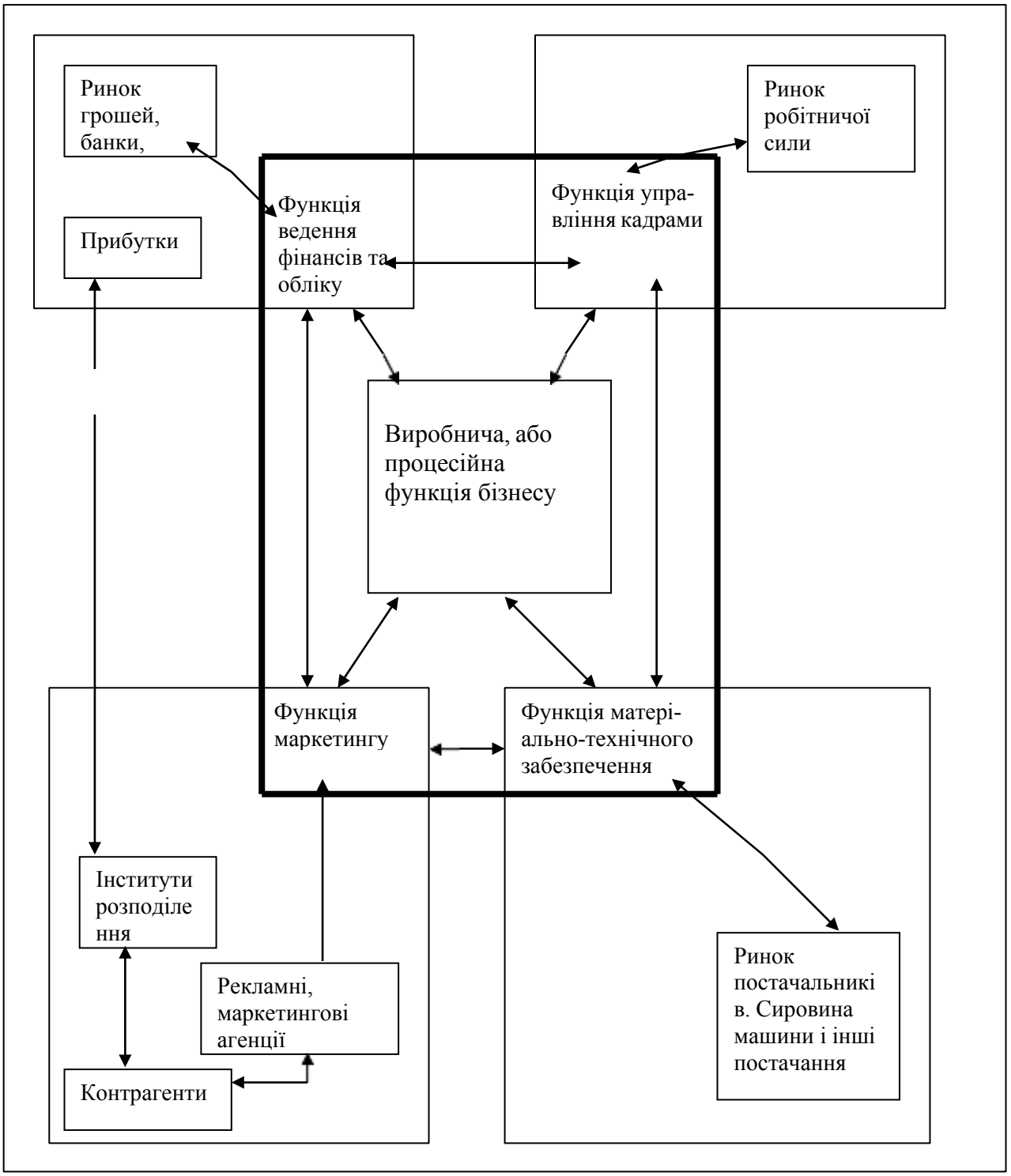


Рис. 1.1 Зразок технократичної моделі бізнесу

Ведення фінансів передбачає: здійснення мобілізації капіталів за рахунок інвесторів чи кредиторів, накопичення доходів від продажу та їх використання у поточної діяльності й для інвестування; управління активами, капіталом й зобов'язаннями.

Менеджмент персоналу чи *кадрова функція* передбачає відбір та прийом на роботу у відповідності з потребами бізнесу. При її реалізації також вирішується комплекс питань, які пов'язані з використанням виробничих ресурсів (оплата праці, заохочення, стимулювання, тощо).

Функція *матеріально-технічного забезпечення* полягає в здійсненні дій із придбання сировини, машин, обладнання та інших активів, які використовуються у виробничій діяльності.

При здійсненні *виробничій* або *процесійній* функції відбувається переробка сировини та інших придбань у продукт, який призначений для продажу клієнтам підприємства.

Визначення їх кола, а також потреб є предметом функції *маркетингу.* До її питань входе також управління процесами обміну між підприємством та його контрагентами.

Наявність й важливість цих функцій важко заперечувати. Інша справа, що не вони визначають сутність бізнесу. Дійсно, якщо прийняти дану модель, то неможливо буде пояснити багато фактів практики підприємницької діяльності. Дуже часто на практиці успіху досягають підприємці, які не дуже обізнані на прийоми маркетингу, мають дуже приблизне уявлення про ризик та засоби його розрахунку, але у них є дещо інше - ідея у яку вони вірять та намагання прикласти усі зусилля для її впровадження у життя.

Цим питанням багато уваги приділяється дослідниками бізнесу. З наведеного переліку літератури рекомендуємо Вам ознайомитись з висновками із цього аспекту П. Хокена, М. Стори , Р. Уотермена. Тут ви знайдете величезну кількість прикладів відсутності залежності між повнотою і глибиною функцій бізнесу з одного боку та підприємницьким успіхом з іншого. Особливе це стосується малого і середнього бізнесу.

Запам'ятайте:

Між повнотою виконання функцій бізнесу і підприємницьким успіхом немає безпосереднього зв'язку. Це зовсім не означає, що не мають ніякого значення для підвищення ефективності бізнесу. Просто вони не визначають сутності бізнесу, а, відповідно, на їх розвиток не треба робити ставку при намірі підняти бізнес на новий якісний рівень.

Багато хто з успішних підприємців лише в загальних рисах обізнані на здійсненні наведених функцій бізнесу і вряд чи приділяють більшості з них першочергового значення. Є і зворотні приклади, коли великі корпорації, реалізуючи свою портфельну стратегію придбають з ціллю диверсифікації підприємства, які дуже успішно діяли на своїх ринках.

Здавалось, що приносячи до них свій досвід у реалізації конкретних функцій бізнесу, де великі корпорації мають безперечну перевагу, їх діяльність буде ще більше успішною. Але на практиці відбувається навпаки. Прикладів невдач, причому зі всесвітньо відомими компаніями, значно більше ніж успіхів.

Практика бізнесу повна прикладів, коли зусилля із удосконалювання роботи функціональних підрозділів фірм не тільки не сприяли росту кінцевих результатів її діяльності, але і приводили до протилежних результатів. Найбільше часто в цьому зв'язку в літературі призводять приклади зрадливого висновку по комерційній перспективі персональних ЕОМ, кольорового телебачення і т.п. Іноді у цих випадках не допомагали і запрошувані фахівці-консультанти в окремих напрямках бізнесу (маркетинг, фінанси і т.п.).

Функції бізнесу тільки тоді мають сенс, коли вони працюють на обслуговування дотепної бізнес-ідеї. Їх народження не є наслідком поточної роботи конкретних фахівців. Вони – продукт творчого підходу до власного діла.

Усередині бізнесу немає центрів прибутків. Вони виникають тільки в межах підприємницького середовища у вигляді можливостей. В загальному плані можливість – це засіб, умова, яка необхідна для здійснення будь чого. З точки зору бізнесу – це потенціальна можливість для підняття його якісного рівня. Можливості існують завжди, але хтось їх не помічає, хтось нехтує, хтось не спроможний їх реалізувати. Реалізація можливостей формує щось нове, щось таке, що дозволяє підняти рівень бізнесу. А у конкурентному середовищі саме новизна є джерелом прибутку.

Уявіть собі дві фірми, для наочності, хай це будуть магазини, які торгують одними товарами. Вони можуть мати схожий дизайн й рівні торговельні площі, однаковий за чисельністю та освітою персонал. Але один з них працює прибутково, а інший ледь-ледь зводе кінці з кінцями. Щоб визначити, який з них кращий не обов’язково дивитися у фінансові звіти. Слід більш пильно придивитися до самого діла. В успішно діючої фірми можна знайти певні відмінності, які відрізняють її від конкурентів. Вони можуть бути ледь помітними і торкатися різних сфер діяльності. Доставка

товару покупцю до дому, розміщення додаткової важливої інформації про товар, гнучкі системи знижок, надання маркетингової інформації виробникам в обмін на більш сприятливі умови постачань, тощо. Усі ці тонкощі є результатом діяльності із виявлення та реалізації можливостей бізнесу.

Даний напрямок діяльності не пов’язаний із якою окремою функцією бізнесу, а має інтегрований характер. В економічній літературі він отримав назву *діловий розвиток фірми.* Він спрямований на виявлення та реалізації можливостей бізнесу з метою отримання підприємницького успіху.

Запам’ятайте:

Бізнес надає необмежені можливості для розвитку. Але вони не знаходяться на поверхні. Творча складова частина бізнесу саме і полягає в умінні знайти та реалізувати ці можливості. Для цього недостатньо володіти окремими функціями бізнесу. Треба будувати роботу таким чином, щоб спрямовувати дії співробітників на пошук цих можливостей. Такий напрямок діяльності, якій підвищую якісний рівень бізнесу називається діловим розвитком фірми.

Неможливість ігнорування творчої складової бізнесу, а також відсутність натяку на неї у традиційної моделі, визначили факт появи ще однієї моделі бізнесу, яка базується на філософії використання можливостей (рис. 1.2).

Товарні ринки

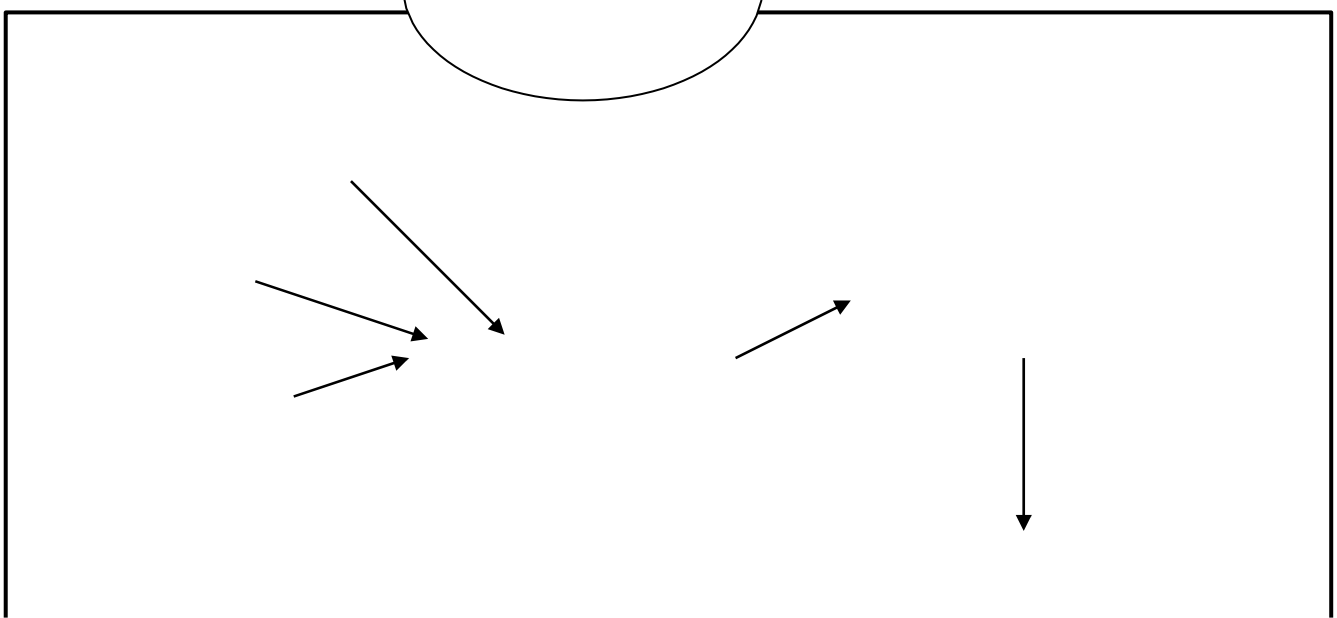
Фондовий ринок

мінніс лі бізнесу від традиційної є те, що його р охідно цій бізнесу, а від ступеня реалізації можл ає навколишнє його середовище. Тут немає зворотних зв'язків із усілякими ринками. Вони цікавлять бізнес ки як рмування потенціалу для підприємни ині біз ує центрів доходу. Реалізація його ф ки витрати, а їхня компенсація залежить в основному від того, наскільки вони повно використовують надані можливості.

БІЗНЕС

Ринок продавців

Можливості



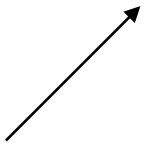


Рис. 1.2 Модель бізнесу, виходячи із філософії реалізації можливостей.

Ця модель обумовлює ще одне визначення бізнесу.

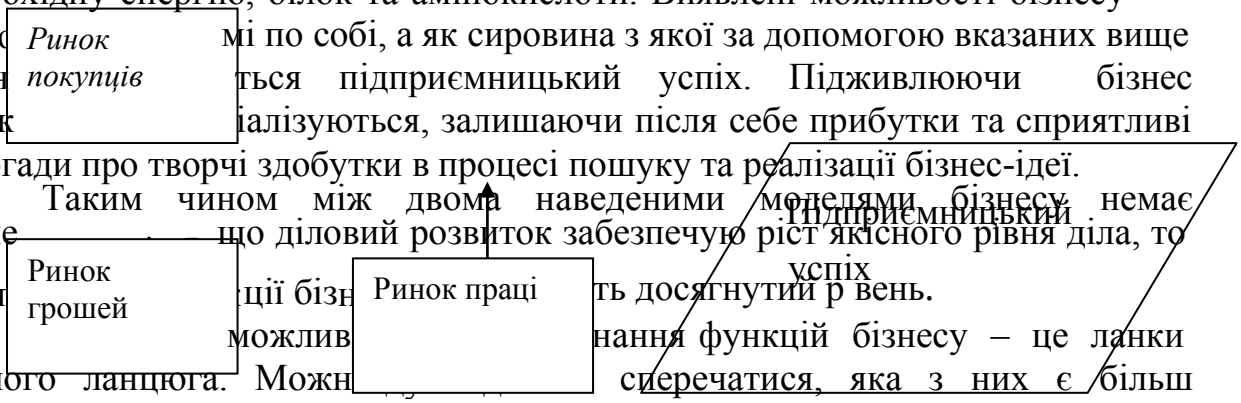
Бізнес – це творча діяльність (система знань), про можливості підприємницького середовища формувати потенціал підприємницького успіху та методах їх реалізації у практичної діяльності.

Можливості для бізнесу є його енергетичним джерелом. В цьому економічна природа бізнесу нагадує механізм функціонування живої клітини. Вона також не може існувати без поживних речовин, які знаходяться зовні її границь. Спроможність усмоктувати ці речовини є одною із найважливішою функцією клітини. За допомогою цієї функції складаються умови для її функціонування та розвитку. Аналогічна функція в бізнесі виконується в результаті ділового розвитку підприємницьких структур, де поживні речовини для досягнення успіху зосереджуються у можливостях підприємницького середовища.

Але виділити із зовнішнього оточення компоненти, які необхідні для подальшого існування та розвитку – це лише половина справа. Треба ще переробити цю сировину прийнятні для споживання речовини. Клітина використовує для цього функції біосинтезу в результаті якого вона отримує необхідну енергію, білок та амінокислоти. Виявлені можливості бізнесу тако[illegible]мі по собі, а як сировина з якої за допомогою вказаних вище фун[illegible]ться підприємницький успіх. Підживлюючи бізнес мож[illegible]іалізуються, залишаючи після себе прибутки та сприятливі спогади про творчі здобутки в процесі пошуку та реалізації бізнес-ідеї.

Таким чином між двома наведеними моделями бізнесу немає супе[illegible] що діловий розвиток забезпечую ріст якісного рівня діла, то безп[illegible]ції бізн[illegible]ть досягнутий р вень.

[illegible] можлив[illegible]нання функцій бізнесу – це ланки одного ланцюга. Можн[illegible] сперечатися, яка з них є більш важливою: чи то творчість чи фаховий рівень виконавців більш сприяють



розвитку діла. Але цього не варто робити особливо студентам, які вивчають економіку та організацію підприємницької діяльності. Треба бути як можна більше обізнаними на те як організувати творчий пошук та впровадження можливостей, а також виконання функцій поточної роботи фірми.

1.2 Логіка формування та впровадження бізнес-ідей

Потенційно в будь-якому бізнесі схована маса можливостей. Тим, хто їх знаходить і грамотно використовує, набагато легше досягти позитивного результату. В умовах розвиненого ринку успіх може прийти тільки до тому, хто вносить щось нове у свою справу, відмінне від пропонованого конкурентами.

Ця новизна може відноситися до різних напрямків діяльності фірми. Входження на ринок з новим товаром, раціоналізація способів обробки сировини, надання додаткових послуг споживачам, цінове забезпечення конкурентоздатності, відкриття нових ринків чи каналів збуту і т.д. і т.п. – усе це містить схований потенціал успіху. А виявлення цих можливостей бізнесу називається бізнесом-ідеєю.

Бізнес-ідея - це запропонований засіб поліпшення ведення підприємницької діяльності з метою досягнення більш вагомого підприємницького успіху.

Запам'ятайте:

Хоча поява бізнес-ідеї є творчим актом це не означає, що процес її появи та формулювання є повністю некерованим. Дійсно, як і будь-який інший творчий процес, появу нових бізнес-ідей неможливо запрограмувати та формалізувати. В той же час, він має визначенні закономірності, врахуванні яких в методах управління фірмою допомагає стимулювати даний творчий процес. Саме в цьому і полягає основна задача ділового розвитку фірми.

Реалізація ділового розвитку фірми повинно керуватися закономірністю впровадження бізнес-ідеї, згідно з якою далеко не кожна з формульованих пропозицій доводиться до логічного завершення. Лише 5 - 10% від запропонованих ідей завершуються результативно. Цю особливість можна трактувати у вигляді закону успішності нових ідей.

Дана границя успішності стосується не тільки безпосередньо бізнес-ідей. Вона зафіксована і в інших сферах творчої діяльності: конструюванні, розробці нових технологічних процесів, фундаментальних та прикладних науках.

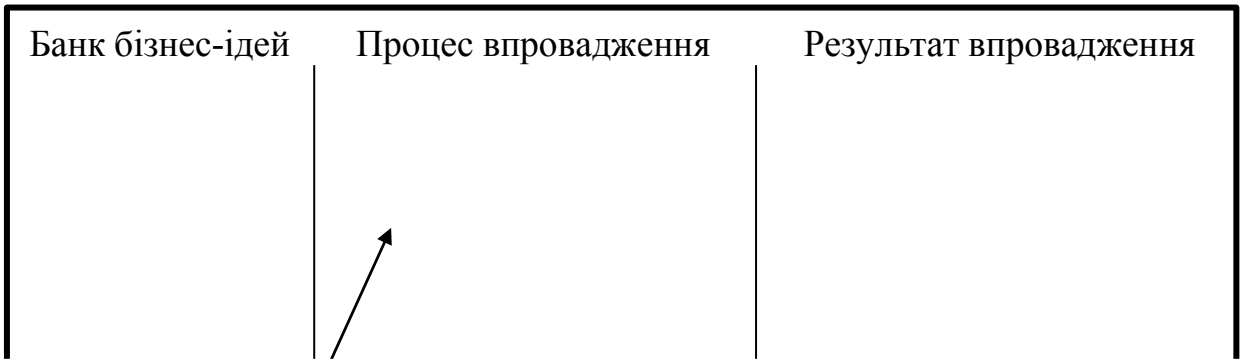
Наявність об'єктивної границі успішності свідчіть про безперспективність спроб жорсткої системи управління життєвим циклом розвитку ідеї. Тобто побудова такої схеми роботи з реалізації ділового розвитку фірми, при якому кожна ідея повинна проходити через чітко позначені стадії, а завершальним етапом є її практична реалізація, позбавлена здорового глузду.

На користь цієї тези свідчить досвід колишнього СРСР щодо управління процесами науково-технічного прогресу. Маючи передову фундаментальну науку та систему освіти, країна безнадійно відставала у питаннях практичної розробки та впровадження нововведень. Головною причиною цього була система директивного планування, яка вимагала від розробників обов'язкового отримання ефекту від витрачених коштів. В результаті перед науковцями, конструкторами, технологами та виробничниками ставала дилема:

- ризикнути і здійснити спробу створити щось нове та ефективне, але при цьому поставити під загрозу виконання плану;
- скопіювати відоме технічне рішення, яке гарантує виконання планового завдання у визначений термін.

Прийняття першого шляху означало великі неприємності в разі виявлення недоцільності подальшого продовження робіт (а значить невиконання плану) як в матеріальному так у психологічному плані, а тому здоровий конформізм підказував доцільність другого варіанту розвитку подій, що і визначало відставання у науково-технічному прогресі.

Одним із аспектів логіки впровадження бізнес-ідей є можливість відшкодування витрат, які були витрачені під час здійснення невдалих спроб з їх впровадження, за рахунок надприбутків від реалізацій плідних ідей. Схематично ця особливість відображена на рис. 1.3.



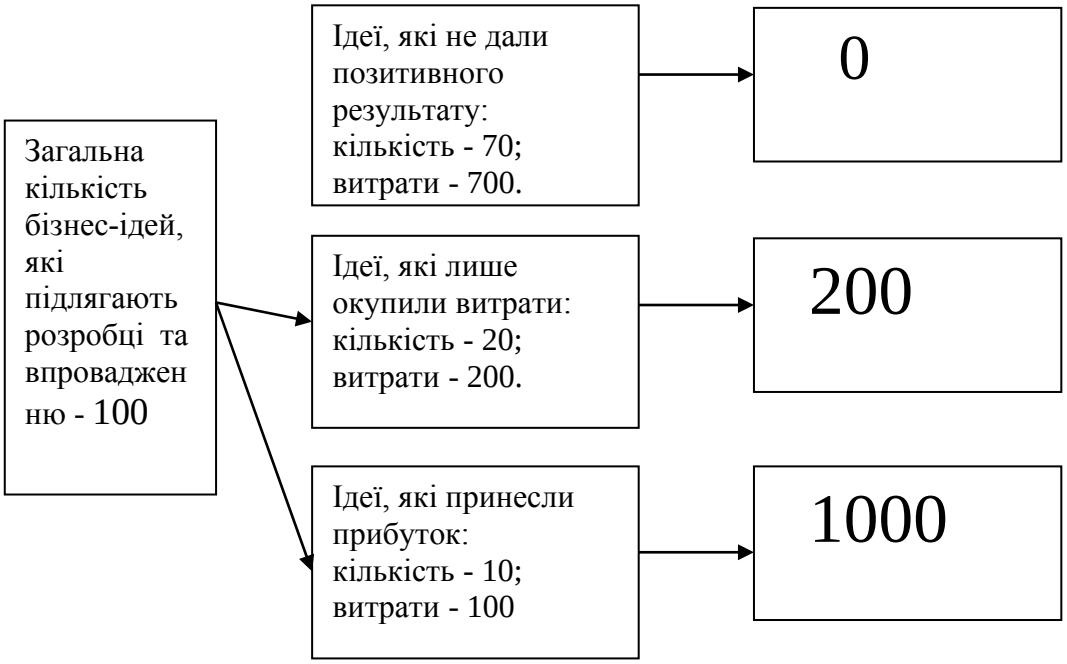


Рис. 1.3. Логіка формування результату від впровадження бізнес-ідей.

При всій умовності даної схеми, вона досить повно відображає логіку формування загального результату від впровадження нових ідей. Згідно даної схеми - 70% нових ідей не втілюється у життя, 20% - тільки компенсує кошти, які витрачені на їх реалізацію. Проте 10%, які залишилися, дають такий ефект, що значно перекриває всі витрати на розробку та впровадження не тільки даних, але й всіх інших спроб здійснення нововведень.

Таким чином, *щоб впровадження нових бізнес-ідей приносило потрібний ефект, їх повинно бути багато.*

Запам'ятайте:

Забезпечення успішності ділового розвитку фірми неможливо, якщо бізнес-ідей буде обмаль. Тільки за рахунок їх великої кількості підвищується ймовірність того, що серед них знайдуться ті, реалізація яких підвищить якісний рівень бізнесу та його ефективність.

Тобто, необхідно стимулювати і планувати роботу так, щоб цих ідей було якнайбільше. У цьому випадку буде збільшуватися і число перспективних ідей. Дана задача ділового розвитку фірми неможливо вирішити лише через систему заохочування та стимулювання. Потрібно створити відповідну культуру бізнесу, управління та планування на підприємстві. Засоби та методи за допомогою яких вирішуються це завдання

розглядаються в курсах «Бізнес-планування», «Формування бізнес-моделей», Планування ділового розвитку фірми».

Наявність об'єктивної границі успішності бізнес-ідей свідчить про необхідність плідної роботи над їхнім доопрацюванням та доведенням до практичного втілення. Спрямованість даної діяльності полягає в тому, щоб якомога збільшити відсоток реалізованих ідей та знизити витрати коштів на ті, які виявилися безперспективними.

Ідея може виявитися такою, що непридатна принести підприємницький успіх на різних стадіях свого розвитку. Приблизний розклад відмови від їх подальшої розробки наведений у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Середній відсоток відмови від впровадження бізнес-ідей за стадіями їх життєвого циклу

Стадія життєвого циклу бізнес-ідеї	Питома вага відмови від подальшої розробки в загальній кількості невтілених бізнес-ідей, %
1. Техніко-економічне обґрунтування	45-55
2. Діловий план	25-30
3. Проектний аналіз	15-20
4. Проект	10-15
5. Практична реалізація	4-7

Докладніше, розгляд сутності кожної з перелічених стадій буде розглянуто в наступному параграфі. Зараз же треба запам'ятати, що бізнес-ідея - це результат творчого процесу. Йому не можна навчитися. Точніше не існує достатньо надійних методів, які б стимулювали їхню появу. Для того, щоб бізнес-ідеї з'являлися на світ необхідна наявність наступних чинників:

- Природна чи напрацьована схильність до творчого сприйняття власного діла.
- Наявність певного досвіду та спроможність його аналізувати.
- Приділення особливої уваги плануванню, як найважливішої функції управління
- І, безумовно, трохи везіння.

Запам'ятайте:

Поява бізнес-ідей є творчим процесом. Стимулювати його можна створенням творчої атмосфери пошуку та надбанням нових знань про бізнес. Таким стержнем навколо якого концентрується творчі дії персоналу - є планування. Воно є найбільш складним напрямком реалізації управлінських функцій. Але якщо планування здійснюється згідно з логікою розвитку бізнес-ідей, то його наслідками буде не тільки підвищення якості бізнесу але і перетворювання його у справу життя, яка крім матеріального здобутку надає ще й велике задоволення від сласної справи.

1.3 Життєвий цикл розвитку бізнес-ідеї

У попередніх параграфах були розглянуті основні напрямки діяльності фірми, які спрямовані на досягнення підприємницького успіху. Одним з них є діловий розвиток фірми, тобто діяльність, яка ставить за мету виявлення та реалізацію можливостей бізнесу. Активізація дій у цьому напрямку дозволяє формувати ідеї, щодо розвитку діла, перетворювати їх на плани дій та активно впроваджувати задуми в практику роботи.

Діловий розвиток фірми визначає якість ведення бізнесу, підвищення рівня знань про нього. Перевага над конкурентами досягається не стільки за рахунок вкладання у діло фінансових та матеріальних ресурсів, скільки через розуміння того, на що можна витратити кошти із максимальною ефективністю. Цим напрямком розвитку є реалізація бізнес-ідей.

Таким чином діловий розвиток фірми є *напрямок підприємницької діяльності з виявлення можливостей бізнесу, формуванні бізнес-ідей із їх використання, обґрунтування умов та кроків щодо впровадження бізнес-ідей та безпосереднього їх втілення у практичну діяльність фірми.*

Діловий розвиток фірми реалізує творчу складову бізнесу, без якої сподівання на отримання підприємницького успіху є не дуже переконливими. Тільки створюючи щось нове, відмінне від того, що пропонується іншими суб'єктами підприємницької діяльності можна досягти конкурентних переваг. А це, в свою чергу, є основою для прибуткової діяльності.

Залежність підприємницького успіху від ступеня реалізації творчої складової бізнесу відмічається як вченими, так і самими підприємцями. Тому реалізація ділового розвитку є найважливішим елементом у прагненні досягти позитивного результату власного діла.

Запам'ятайте:

Бізнес, передусім – це творча діяльність із значним впливом на неї елементів змагання. Тобто велике значення має не тільки пошук найбільш раціональних шляхів реалізації можливостей, але й своєчасність цих дій, випередження в цьому плані багатьох існуючих та потенційних конкурентів. Творчість у бізнесі – це створення нових за задумом засобів ведення діла, які спрямовані на укріплення ринкових позицій фірми.

Центральним елементом ділового розвитку фірми є бізнес-ідея, яка має власний життєвий цикл. Схематично він наданий на рис. 1.4.

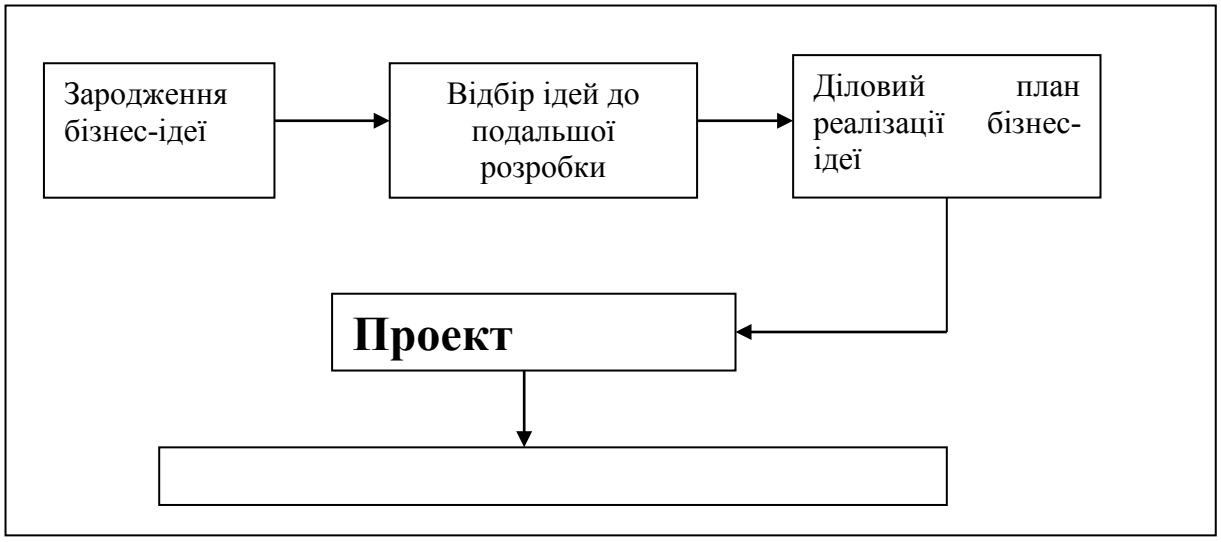


Рисунок 1.4. Життєвий цикл бізнес-ідеї.

До появи бізнес-ідей приводять визначені чинники, які були розглянуті вище. Ідей може бути забагато і не всі за різних обставин можуть бути

прийнятні для виконання. Для з'ясування принципової можливості та доцільності подальшого розвитку ідеї, необхідне провести її первісне техніко-економічне обґрунтування. На даному етапі вирішуються наступні задачі:

- Досліджується принципова доцільність реалізації бізнес-ідеї з точки зору наявності реальних ринкових потреб у її результаті.
- Досліджується принципова можливість реалізації бізнес-ідеї з точки зори можливостей фірми.
- Досліджується відповідність бізнес-ідеї стратегічним намірам фірми.
- Розраховуються можливі результати від реалізації бізнес-ідеї (потреба в інвестиціях, додатковий прибуток, термін окупності, інші).
- Приймається рішення по подальшій долі бізнес-ідеї.

Крім визначених варіантів рішення за даними техніко-економічного обґрунтування, тобто здійснення подальшої розробки чи відхилення, можливі й проміжні рішення. Найбільш розповсюдженими з них є подальше доопрацювання з метою зняття невизначеностей та відкладення у запас, доки ідея не "дозріє", або до очікування свого часу.

Треба пам'ятати, що загально відомий термін "техніко-економічне обґрунтування" не досить повно відповідає сутності перелічених задач. Справа в тому, що у відношенні бізнес-ідей на первісних етапах життєвого циклу більш прийнятні якісні оцінки ніж кількісні. Це відбувається в наслідок невизначеності майбутнього. Через це практично не реально із значною ймовірністю розрахувати можливі результати від впровадження нововведення. Сама новизна визначає відсутність надійної бази для порівняння, тому розрахунки відомими методами дослідження ринку можуть дати негативну оцінку ідеї, яка насправді виявляється дуже перспективною і навпаки. Прикладів цьому в підприємницький практиці існує дуже багато.

Тому при проведенні первісного відбору ідей до подальшої розробки, зацікавленість персоналу ідеєю та бажання втілити її у життя значить набагато більше ніж кількісні показники прибутковості, окупності, ефективності і тому подібне.

Запам'ятайте:

Під час обґрунтування доцільності проведення подальшої розробки бізнес-ідеї не слід суцільно покладатися тільки на відомі формалізовані методи оцінок ефективності. В умовах високої невизначеності вони не є дуже надійними. Значно важливішим є захоплення ідеєю, її змістом, новизною, унікальністю. Якщо ідея "красива", її подальша доля набагато перспективніша ніж стандартних кроків вирішення тієї чи іншої проблеми.

Переважна більшість ідей припиняють своє існування вже на стадії первісного обґрунтування. Причини тут можуть бути дуже різні:

- невідповідність концепції розвитку фірми;
- занадто великий обсяг коштів на впровадження;
- значні ризики;
- відсутність необхідних факторів чи засобів для подальшої розробки;
- програш у зрівнянні з конкуруючими ідеями.

Якщо бізнес-ідея визнається прийнятною до впровадження, наступним етапом її життєвого циклу є складання ділового плану, чи бізнес-плану, як його прийнято називати в підприємницький практиці. Діловий план являє собою своєрідну модель майбутнього бізнесу. При її розробці враховуються всі можливі витрати на реалізацію бізнес-ідеї, перевіряються майбутні схеми виробничо-комерційної діяльності, обґрунтовуються можливі схеми фінансування процесів створення нововведення і т.п. Докладніше всі кроки із розробки ділового плану розглядаються у відповідному навчальному курсі.

Розробка ділового плану, таким чином, повинна стати своєрідним фільтром для відсіву ідей, які за тими чи іншими обставинами не можуть бути реалізовані.

При цьому необхідно пам'ятати про роль ділового планування у дотриманні логіки розвитку бізнес-ідей. Вона полягає в тому, що на цьому етапі необхідно виявити всі фактори "проти" її впровадження. Тобто його розробка повинна бути якомога критичнішою. Нажаль на практиці часто про це забувається. При укладанні ділового плану частіше намагаються створити враження на інвестора можливостями, які відкриваються перед бізнесом.

В цьому разі, розробка ділового плану стає самоціллю. В ньому описується ситуація, яка близька до ідеальної, а тому - далека від того, що буде під час реалізації ділового плану. В результаті інвестиції можуть бути отриманні, але вони тільки додадуть головного болю в наслідок проблем виникаючих на стадії практичного впровадження.

Один із законів Мерфі свідчить: "Якщо неприємність може статися, то вона дійсно станеться". Висновком із цього закону, яким потрібно керуватися при здійсненні ділового розвитку фірми є те, що плануватися повинно те, що може піти не за планом. Пам'ятання про те, що далеко не кожна ідея може бути здійснена дозволяє грамотно спрямувати роботи з її подальшої розробки та впровадження. А це, в свою чергу, сприяє підвищення ефективності бізнесу в цілому.

Велика роль ділового планування у життєвому циклі розвитку бізнес ідеї не обмежується безпосередньо обґрунтуванням доцільності її реалізації. Аналіз практики підприємницької діяльності свідчить про те, що воно є ще самостійним чинником генерації нових ідей розвитку бізнесу. Дослідниками

підприємництва вже давно підмічена досить наявний зв'язок між успішністю ведення бізнесу та відношенням до планування.

Загалом чинниками появи бізнес-ідей є:

- Виникнення проблемної ситуації, на вирішення якої спрямовуються зусилля персоналу.
- Випадкове генерування ідеї при здійсненні поточної роботи фірми чи в інших обставинах, які безпосередньо з нею не пов'язані.
- Підказані зовні (інвесторами, консультантами тощо).
- Запозичення в ході цілеспрямованого ознайомлення з досвідом роботи фірм схожого профілю або з літературних джерел.
- За підсумками навчання на семінарах та курсах.
- У ході здійснення поточного і перспективного планування, розробки ділових планів.

Із всіх перелічених чинників, останній має особисту роль. Це пов'язано з тим, що він означає наявність цілеспрямованого пошуку найкращого шляху ділового розвитку фірми та ефективності ділового планування.

Діловому розвитку фірми сприяють, перш за все особисті здібності керівництва фірми до бізнесу, а також досвід роботи на ринку. Звісно, що здібності надаються природою, а досвід – це справа часу. Приймаючи це до уваги, може здатися, що виробити методи активізації ділового розвитку не можливо, але це не так. Дослідження бізнесу вказують на одну особливість фірм, які активно працюють в напрямку реалізації бізнес-ідей і досягають на цьому шляху значні здобутки – це серйозне відношення до планування.

Але навіть, якщо проект пройшов всі експертизи та був прийнятий для виконання, йому не гарантовано 100%-вого успіху. Про це свідчить доволі високий відсоток провалів із впровадженням проектів на стадії їх практичної реалізації. Абсолютно всі фактори, із якими стикаються підприємці при впровадженні ідеї неможливо врахувати. Але скорити кількість провалів, які задають великі збитки - можливо.

Запам'ятайте:

Коли провадиться аналіз помилок, які призвели до зриву впровадження бізнес-ідеї, дуже часто з'ясовується, що вони могли бути передбачені на попередніх етапах життєвого циклу. Які б помилки не траплялися - всі вони від необдуманих дій. Розуміння цього аспекту логіки розвитку бізнес-ідеї вимагає більш щільного відношення до етапу ділового планування. Якщо ідея не може бути втілена у життя, то краще, щоб це стало зрозуміло як можна раніше. Це не тільки заощадить значні кошти але й вивільнить час для розробки більш перспективних бізнес-ідей.

План який приймається до виконання стає проектом. Частіше за все реалізація ділового плану потребує зовнішнього фінансування. В цьому разі на вимогу інвесторів необхідно доводити наявність їхнього інтересу при прийнятті участі в проекті. Дану задачу вирішує проектний аналіз, який є перехідним етапом між діловим планом та власне проектом. Порядок здійснення та методика проектного аналізу викладається у відповідному навчальному курсі.

Проектна стадія розвитку бізнес-ідеї складається із процесів безпосередньої реалізації положень ділового плану. Ці дії потребують спеціальних навичок та організації. Особливості реалізації проекту, а також важливість даної стадії життєвого циклу призвели до формування окремого напрямку у менеджменті який відповідно отримав назву *проектний менеджмент*.

Основною задачею проектного менеджменту є впровадження у практику роботи бізнес-ідею у визначені терміни та витратами. Докладно сутність та механізм проектного менеджменту, щодо впровадження ділової ідеї буде розглядатися протягом всього курсу. Саме вона і є предметом дисципліни "Управління проектами".

Після виконання всіх необхідних процедур, які передбачені проектом та досягнення його мети, бізнес-ідея вичерпує себе. Вона стає частиною підприємницької практики. А власник проекту отримує у винагороду за свої зусилля та творчі здобутки додатковий прибуток від реалізації проекту.

Звісно, що нас, з огляду на предмет курсу, більше цікавить проектна стадія розвитку бізнес-ідеї. Для того, щоб краще зрозуміти його роль та значення у життєвому циклі доцільно раніше розглянути питання про чинники провалів в процесі реалізації ділових проектів.

1.4 Чинники провалів впровадження нововведень у бізнесі

Практиці відомо чимало прикладів, коли перспективні ідеї, від впровадження яких небезпідставно очікують неабиякий ефект, на жаль, приносять тільки розчарування. Підприємницька структура розробляє добре обґрунтований план, він позитивно сприймається інвесторами, своєчасно надходить фінансування, керівництво фірми вже підраховує очікуванні дивіденди, а в результаті отримує лише збитки. Проект не реалізується чи від його реалізації не надходять певні прибутки.

Найбільш поширеними чинниками провалів з реалізацією бізнес-ідеї є:

1. *Неможливість своєчасного повернення позик через прорахунки у термінах реалізації та кошторисі проекту*. Справа в тому, що термін можливого повернення запозичених коштів, які розраховуються в діловому плані, є досить умовними. Вони спираються на якісь середні дані про терміни виконання тих чи інших етапів впровадження бізнес-ідеї. Це нормально тому, що бізнес-план повинен довести саму доцільність реалізації нововведення і деякі узагальнення тут цілком допускаються. Але можливі відхилення від розрахункових даних, хай навіть незначні, можуть дорого коштувати фірмі. Невідповідність укладеним домовленостям щодо погашення заборгованості перед інвесторами всього на декілька тижнів може означати великі неприємності у вигляді економічних санкцій, а ще гірше - підриві ділової репутації розробника проекту. Ця проблема багато в чому може бути пом'якшена при складанні більш детального плану реалізації проекту, тобто доведення положень бізнес-плану до рівня календарного плану втілення ідеї у підприємнбицьку практику.
2. *Відступ від положень бізнес-плану реалізації ідеї*. Як вже говорилося, етапи розробки ділового плану визначаються великою долею творчої складової. Після ухвалення ділового плану інвестором починається час реальних дій і цю роботу доводиться виконувати зовсім іншим людям, які частіше за все мають досить приблизне уявлення про сутність самої ділової ідеї. Це часто породжує не дотриманість або не увагу з їхнього боку до певних деталей, які власно і складають сутність задумки. Але при цьому втрачається принципова можливість отримання прибутку, що і визначає провал проекту. Але якщо реалізацією проекту займається професійна команда, основним завданням якої є виключно *створення* нововведення, яке є предметом ділового плану, то цю проблему можна уникнути.
3. *Невірний підбір персоналу для виконання проектних робіт*. Стадія безпосереднього впровадження ділового проекту у підприємницьку практику досить сильно відрізняється у своїх основних рисах від поточної діяльності. В результаті цього, навіть самі ефективні виконавці своїх безпосередніх функцій у повсякденної діяльності можуть бути безпорадними, якщо вони не володіють специфікою дій в умовах проекту. Їхні знання та досвід, набуті у повсякденної роботі здається безпорадним в умовах обмеженості та невизначеності. Тобто управління процесами створення нововведення потребує спеціальних знань та навичок, які сприяють більш ефективному їх здійснення.
4. *Несвоєчасне виявлення необхідності внесення змін до проекту*. Будь який план, навіть дуже добре обґрунтований, страждає невизначеністю.

Особливо це стосується ділових проектів чи нововведеннями у бізнесі. Не можна заздалегідь передбачити всі майбутні проблеми із якими можна штовхнутися під час реалізації проекту. Їх необхідно аналізувати та своєчасно прийняти необхідні корегуючи дії. Сліпе виконання вимог ділового плану може призвести до нераціональних витрат ресурсів і, в результаті, до його зриву, тоді як цілком достатньо було б внести деякі корективи, які враховують певні реалії ринкової ситуації. Це свідчить про необхідність здійснення відповідної системи контролю за здійсненням робіт під час реалізації проектів, яка б була націлена на своєчасне виявлення помилок при плануванні окремих дій з створення нововведення; прийняттю відповідних рішень з ліквідації негативних факторів, які можуть перешкодити успішному виконанню проекту; прийняття рішень по корегуванню плану виконання проекту.

5. *Неповага до інтересів зацікавлених сторін проекту*. Виконання проекту - це ні тільки методика здійснення конкретних дій, але й політика. В умовах реалізації нововведення на нього покладають надії не тільки безпосередньо розробники. Зацікавленість в результатах проекту можуть відчувати і інші особи: постачальники, покупці, акціонери, тощо. Неповага до цієї зацікавленості може дорого коштувати виконавцям через можливі конфлікти та непорозуміння між сторонами, чиї інтереси в тому чи іншому степені зачіпляє проект.

Цей перелік можна продовжувати дуже довго, при цьому кожний новий випадок невдачі може додавати до нього нові чинники.

Але більш глибокий їхній аналіз призводе до висновку, що у своїй основі вони мають наступні причини:

- Невизначеність, яка об'єктивно існує стосовно щодо всього нового, що втілюється у життя.
- Прорахунки на стадіях ділового планування та проектного аналізу, в наслідок яких не була вірно оцінена ситуація на ринку та маркетингові характеристики продукту.
- Безпорадні дії при практичної реалізації проекту, тобто проходженні проектної стадії життєвого циклу.

Запам'ятайте:

Коли мова йде про будь яке нововведення ніхто не може надати надійних гарантій щодо його обов'язкового здійснення. Крім великого ступеня невизначеності, яке об'єктивно присутнє щодо всього нового, при практичному втіленні бізнес-ідеї у життя, постійно доводитися зштовхуватися із проблемами, які не мають нічого схожого з тим, що відбувається у повсякденній підприємницькій практиці.

Тільки на проектній стадії можна виявити помилки, які були припущені на попередніх стадіях життєвого циклу розвитку бізнес-ідеї.

Насамперед мова йде про ділове планування та проектний аналіз. І чим

Таблиця 1.2

Чинники провалів під час реалізації ділового проекту

	Групи чинників, які призводять до провалів впровадження ділових ідей		
	Об'єктивні	Розрахункові	Організаційні
Причини виникнення чинника	Об'єктивно існуюча невизначеність щодо всього нового, що впроваджується у підприємницьку практику	Помилки при упорядкуванні ділових планів та процедури проектного аналізу	Неправильні дії при безпосередньому здійсненні ділового плану на етапі впровадження проекту в практику
Коли найчастіше проявляється	У ділових проектах з великою долею творчою складовою. Тобто коли його предметом є нововведення, які засновані на принципово нових технологій, програмного забезпечення, тощо	У ділових проектах, які передбачають велику кількість проектних робіт, засвоєння нових ринків, випуску на нього нових продуктів	У всіх проектів

Звісно, що з об'єктивними чинниками провалів ділових ідей треба просто змиритися. Вони є неодмінною платнею бажання досягти більш високих результатів, які в свою чергу є функцією від новизни. Від них можна декілька підстрахуватися за рахунок перерозподілу ризику, вибору відповідних схем фінансування та інших заходів, відомих з курсу "Підприємницький ризик".

Помилки в розрахунках дієздатності ділової ідеї на стадіях ділового планування та проектного аналізу також доволі часто зустрічаються в підприємницькій практиці. Найчастіше за все вони виникають в наслідок:

- Помилок у визначенні ємності ринку.
- Невірно визначених сподівань щодо майбутнього обсягу продажу.
- Не виправдання надій щодо маркетингової стратегії та впровадження продукту на ринок.
- Помилок у визначенні цінової політики фірми.
- Технічної неможливість досягнення пропонованих техніко-економічних параметрів продукту проекту.
- Заниження обсягу інвестиційних та операційних витрат.
- Прорахунки у визначені терміну початку продажу продукту проекту.

Зрозуміло, що більшість з них визначається якістю ділового планування та проектного аналізу. У відповідних навчальних курсах розглядаються методи запобігання даних помилок та прорахунків. Але уявити себе ситуацію ідеального планування в результаті якого з достатнім ступеням точності будуть визначені всі параметри майбутнього досить складно. А точніше - це просто неможливо.

Про майбутнє ми знаємо тільки те що:

1. Його неможливо передбачити.
2. Всі наші уявлення про майбутнє будуть досить значно відрізнятися від реальності.

Знання про майбутнє поліпшуються в результаті приближення до нього. Тобто на проектній стадії складаються умови для детальної перевірки міркувань та сподівань розробників ділової ідеї. Їх своєчасне корегування дозволяє значно підвищити відсоток вдалої реалізації бізнес-проектів. Недарма, що серед спеціалістів з проектного менеджменту поширене таке прислів'я: "Якщо ви три місяці працюєте за встановленим планом - то у вас не все гаразд з планом." Тобто корегування планів реалізації нововведень не тільки можливі, а і неминучі.

Але все ж, як це помітно із переліку, що поданий на початку параграфу, більшість факторів провалів ділових ідеї відбувається саме на проектній стадії їх життєвого циклу. Розуміння цього факту і визначило велику увагу

до методів управління, які треба здійснювати на проектній стадії розвитку ділової ідеї.

Тобто процеси створення нововведення є специфічним об'єктом управління, де повинні використовуватися і специфічні методи керування цими процесами. Щоб правильно визначитися з цими методами необхідно розглянути, що являє собою проект як об'єкт управління, чому присвячена глава 2 посібника. А зараз розглянемо загальні характеристики проектної стадії розвитку бізнес-ідеї.

1.5 Характеристика проектної стадії розвитку бізнес-ідеї

Важливість проектної стадії розвитку ділової ідеї визначається передусім тим, що вона є завершальною у цьому циклі. Саме за її результатами задуми стають реальністю.

На рис. 1.5 вказані передумови переходу до проектної стадії. Ними є:

- Розроблений та прийнятий до виконання діловий план.
- Схвалення плану інвесторами та прийняття його до фінансування.
- Створення групи фахівців, якій доручається реалізувати проект.

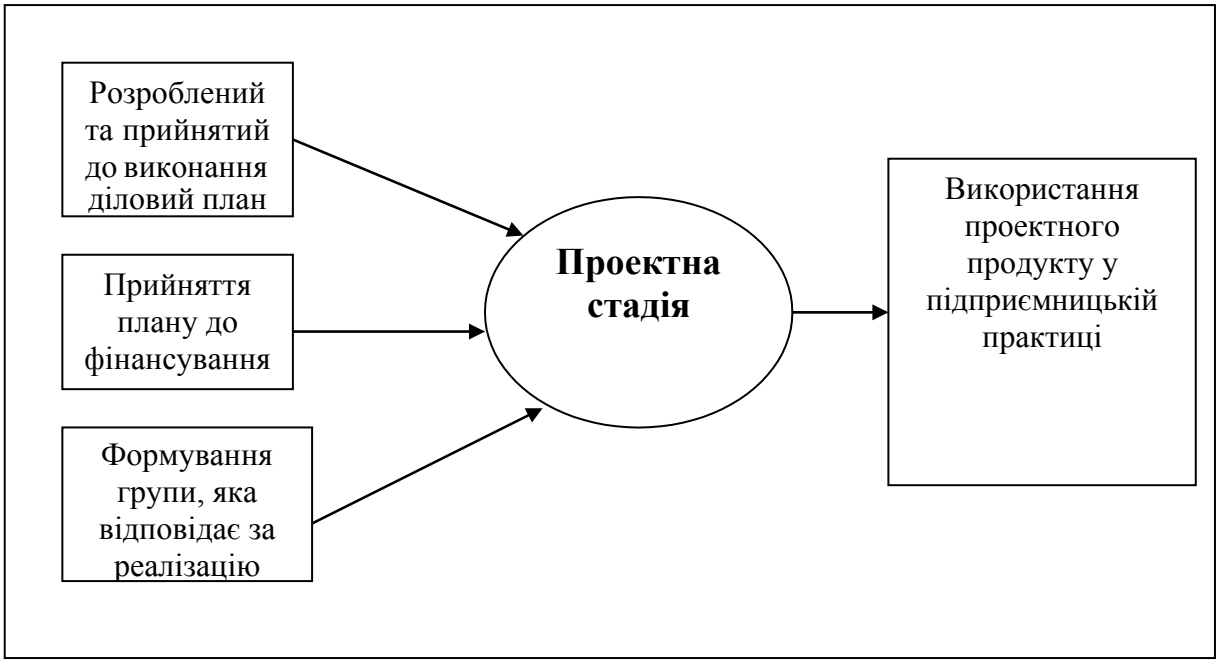


Рисунок 1.5 Передумови переходу до проектної стадії життєвого циклу розвитку бізнес-ідеї

З точки зору системного підходу проектну стадію можна уявити у вигляді системи, як процес переходу задумок в реальний результат. При

цьому, на хід процесу чинять вплив відповідні обмеженості та механізм забезпечення (рис 1.6).

Результатом проектної стадії є матеріалізоване нововведення, наприклад, новий товар чи послуга, створене підприємство, побудована будівля, реалізована фінансова схема, тощо. Тобто результат проектної стадії практично ніколи не пов'язаний з конкретним фінансовим результатом (доходами, прибутками, грошовими надходженнями). Їх формування відбувається під час експлуатації продукту проекту, тобто в повсякденній підприємницькій практиці, а безпосередньо на проектній стадії стає реальністю ідея засновників проекту.

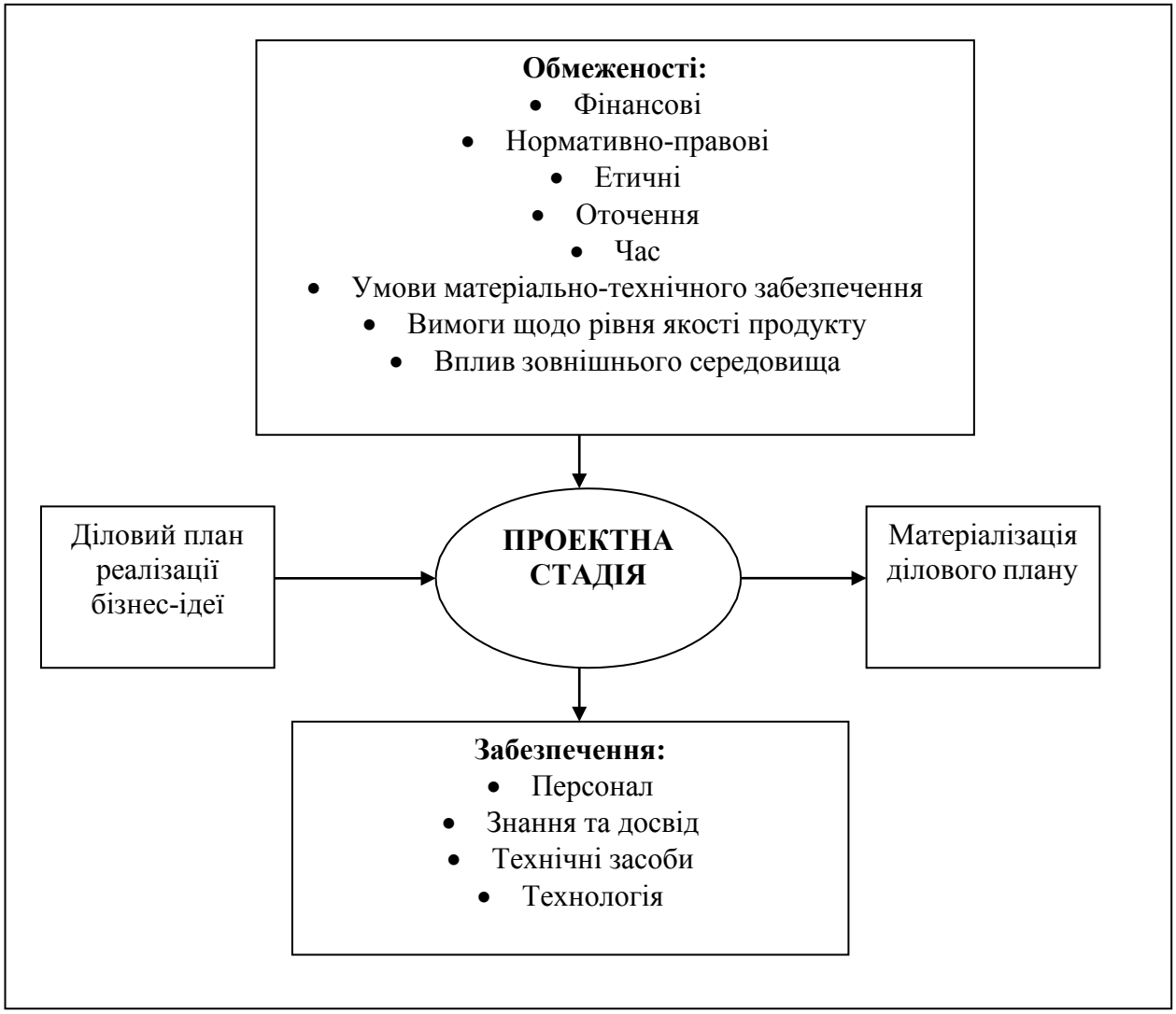


Рис. 1.6 Система проектної стадії розвитку ділової ідеї

За своїм змістом робота на проектній стадії суттєво відрізняється від попередніх стадій розвитку бізнес-ідеї. Якщо при формулюванні ідеї, її техніко-економічному обґрунтуванні, укладанні ділового плану дуже велике значення має творча складова, то проектна стадія - це час конкретних дій. Тут вже недоцільні міркування типа "що треба робити". Головне - це скерування команди, яка призначена для реалізації ділової на виконання комплексу робіт, визначених планом та існуючими обмеженнями:

- у терміни їх виконання,
- дотриманні встановлених кошторисів витрат,
- забезпечення визначених планом якісних та кількісних характеристик продукту, тощо.

Тобто на проектній стадії на перший план виходять якості менеджера, який в змозі скоординувати виконання встановлених планом робіт в специфічних умовах реалізації нововведення та досягти при цьому визначених цілей.

Запам'ятайте:

На проектній стадії реалізації ділової ідеї якості генератора бізнес-ідей відходять на другий план в порівнянні з якостями менеджера та безпосереднього організатора робіт. Тут дуже високо цінується вміння керувати персоналом, вести переговори з підрядниками та постачальниками, координувати зусилля багатьох учасників виконання проекту, контролювати хід виконання проектних робіт та своєчасно вносити корективи до планів, будувати ефективну системи прямих та зворотних зв'язків, враховувати інтереси зацікавлених сторін, приймати запобіжні заходи щодо можливих конфліктів під час реалізації проекту, тощо.

Значно менша залежність від невизначеності, яка на попередніх стадіях життєвого циклу відіграє значну більшу роль визначило можливість стандартизації процесів управління проектами. В багатьох державах існують осередки міжнародних організацій з управління проектами, які надають допомогу в конкретних питаннях здійснення проектної стадії реалізації бізнес-ідей, навчанні та підвищення кваліфікації персоналу, сертифікації проектних менеджерів.

Членом такої міжнародної організації - Інституту проектного менеджменту - є і Україна. Її відділення в Україні видало "Керівництво з питань визначення компетентності й сертифікації українських професіональних керівників і фахівців з управління проектами NCB (ua)" на рівень "D", яке розроблено на базових елементах, визначених Міжнародною

Асоціацією Управління Проектами (IPMA). Тут визначаються вимоги до фахового рівня спеціалістів з управління проектами згідно з якими здійснюється їх сертифікація. Відповідно до цих вимог і сформований даний курс.

Ще однією відзнакою даної стадії є досить відчутна специфіка методів керівництва відповідних процесів. За своєю формою функції в управлінні проектами та функціями повсякденної підприємницької діяльності мають багато спільного. Управління персоналом, управління закупівлями, контроль за виконанням, тощо, присутні і той і іншій діяльності. Але методи вирішення проблем та механізм прийняття управлінських рішень при цьому суттєво різняться.

Чому так відбувається стане зрозуміло в результаті розгляду об'єкту управління на даної стадії - ділового проекту. Цьому питанню присвячена наступна глава підручника.

Контрольні питання.

1. Які існують типи підприємницької поведінки?
2. Які основні риси технократичної моделі бізнесу?
3. Надайте визначення бізнесу з точки зору технократичного підходу (бізнес, як технологія).
4. Які основні риси новаторської моделі бізнесу?
5. Надайте визначення бізнесу, як творчого процесу.
6. Надайте визначення бізнес-ідеї.
7. Наведіть основні риси логіки розвитку ділової ідеї.
8. Чому не можна забезпечити великий відсоток впровадження запропонованих бізнес-ідей?
9. Що розуміється під поняттям "діловий розвиток фірми"?
10. На яких стадіях і за яких обставин відбувається відмова від подальшої розробки бізнес-ідеї?
11. Яким чином можна стимулювати народження нових бізнес-ідей?
12. Що таке життєвий цикл розвитку бізнес-ідеї?
13. Назвіть основні стадії життєвого циклу розвитку бізнес-ідеї.
14. Яка роль первісного техніко-економічного обґрунтування у розвитку ділової ідеї?
15. Яка роль ділового планування у життєвому циклі розвитку ділової ідеї?

16. Яка роль проектного аналізу у життєвому циклі розвитку ділової ідеї?
17. Яка роль проектної стадії у життєвому циклі розвитку ділової ідеї?
18. Назвіть основні чинники провалів при реалізації бізнес-ідей.
19. З чим пов'язані провали, які відбуваються на стадії ділового планування життєвого циклу розвитку бізнес-ідеї?
20. Назвіть об'єктивні та суб'єктивні фактори можливого провалу при розробці та впровадженні бізнес-ідеї.
21. З чим пов'язані провали, які відбуваються на проектної стадії життєвого циклу розвитку бізнес-ідеї?
22. Які основні задачі вирішуються на проектній стадії життєвого циклу розвитку бізнес-ідеї?
23. Назвіть основні відміни характеру робіт на проектній стадії від попередніх етапах життєвого циклу.
24. Чим визначається можливість стандартизації процесів проектної стадії життєвого циклу розвитку ділової ідеї?
25. Назвіть функції міжнародних установ з питань управління проектами.

Тести за темою

1. Основним недоліком технократичної моделі бізнесу є:
А. Ігнорування взаємовідносин з зовнішнім середовищем.
Б. Ігнорування творчого елементу бізнесу.
В. Не повний перелік функцій, які виконуються у підприємницьких структурах.
Г. Відсутність галузевої специфіки підприємницької діяльності.

2. Існують такі типи підприємців:
А. Демократи.
Б. Консерватори.
В. Новатори.
Г. Ліберали.
Д. Стахановці.

3. Технократичний підхід до бізнесу полягає в:
А. Уявлені його як сукупності визначених функцій.
Б. Сприйнятті його як творчого процесу.
В. Забезпеченні офісною та комп'ютерною технікою.
Г. Необхідності отримання відповідного фахового рівня.
Д. Наявності персонального автотранспорту.

4. Можливості досягнення підприємницького успіху формуються:
А. При реалізації процесійної функції бізнесу.

Б. Під час банкетів та фуршетів.
В. В підприємницькому середовищі.
Г. В Кабінеті Міністрів України

5. Обґрунтування та впровадження бізнес-ідей є предметом:
А. Маркетингу.
Б. Фінансового менеджменту.
В. Ділового розвитку фірми.
Г. Управління персоналом.

6. До складу стадій життєвого циклу розвитку бізнес-ідей відносяться:
А. Наукові дослідження.
Б. Проект.
В. Експертиза.
Г. Паблік-рілейшн.
Д. Діловий план.

7. Проектний аналіз здійснюється на стадії життєвого циклу розвитку бізнес-ідеї:
А. Формулювання бізнес-ідеї.
Б. Техніко-економічне обґрунтування.
В. Діловий план.
Г. Проект.

8. Найбільший відсоток відмов від подальшої розробки бізнес-ідеї відбувається на стадії:
А. Формулювання бізнес-ідеї.
Б. Техніко-економічне обґрунтування.
В. Діловий план.
Г. Проект.

9. Найменший відсоток відмов від подальшої розробки бізнес-ідеї відбувається на стадії:
А. Формулювання бізнес-ідеї.
Б. Техніко-економічне обґрунтування.
В. Діловий план.
Г. Проект.

10. Передумовами переходу до проектній стадії життєвого циклу розвитку бізнес-ідеї є:
А. Схвалення ділового плану керівництвом зацікавлених сторін.
Б. Проведення маркетингових досліджень.
В. Рішення профільного комітету Верховної Ради.
Г. Початок фінансування проекту.
Д. Приближення кінця робочого дня.

11. Чи є Україна членом міжнародних організації з управління проектами:
А. Так.
Б. Ні
В. На правах асоційованого члена.
Г. На правах сусіда зони управління проектами.

Глава 2. Характеристики проекту, як об’єкту управління

2.1 Визначення проекту, як об’єкту управління
2.2 Типи проектів
2.3 Життєвий цикл проектів
2.4 Основні характеристики проекту
2.5 Середовище та зацікавлені сторони проекту

Основні терміни:

Проект, у широкому розумінні - це те, що замислюється або планується.

Проект, як стадія життєвого циклу розвитку ділової ідеї - унікальна сукупність дій, яка виконується у специфічних умовах, таких як обмежений час, вартість, визначена якість тощо, диференційована за видами діяльності організацій, що здійснюють проект.

Проект, як організаційна форма впровадження ділової ідеї - тимчасове підприємство, призначеного для створення унікального продукту чи послуг.

Тимчасовість - характерна риса проекту, яка означає, що кожний проект в цілому, та його окремі роботи мають певний чітко визначений початок і кінець.

Унікальність - характерна риса проекту, яка означає, що він в цілому та його окремі роботи відрізняються від того, що здійснюється фірмою в своїй поточній діяльності.

Цільова спрямованість - характерна риса проекту, яка означає, що він в цілому та його окремі роботи мають конкретний результат, який можна виміряти та контролювати виконання.

Життєвий або проектний цикл - проміжок часу між появою проекту та його ліквідацією.

Проектна фаза (стадія) - стан через який проходе проект впродовж свого життєвого циклу.

Спеціальний проект - проект у якому один із факторів грає домінуючу роль, а дія інших нейтралізується за допомогою стандартних процедур контролю.

Проектне середовище - оточення в межах якого виникає, виконується та впроваджується проект.

Зацікавлені сторони проекту (учасники) – це окремі особи й організації, які активно залучені до проекту, або ті, чиї інтереси можуть позитивно чи негативно вплинути на результати виконання проекту або на успішне його завершення.

2.1 Визначення проекту, як об'єкту управління

В сучасному світі немає нічого найбільш постійного ніж перманентні зміни. Розробка та введення в дію нових технологій; впровадження на ринок товарів із поліпшеними споживчими якостями; будівництво нових підприємств та житлових комплексів; реалізація програм у соціальній сфері; вихід на арену та розвиток нових політичних сил – все це змінює початковий стан відповідних систем та формує їх якісно новий рівень розвитку. Дані зміни відбуваються через розробку та реалізацію проектів. Тобто проект, в найбільш широкому розумінні цього терміну – *це те, що змінює наш світ*.

З точки зору системного підходу проект може розглядатися як *процес перетворення початкового стану системи на бажаний рівень, який замислений ініціаторами та виконавцями нововведень* (рис. 2.1). При цьому відбуваються заплановані зміни в умовах відповідних обмежень та забезпеченості, які можуть відрізнятися в залежності від сутності проекту та конкретних умов його виконання.

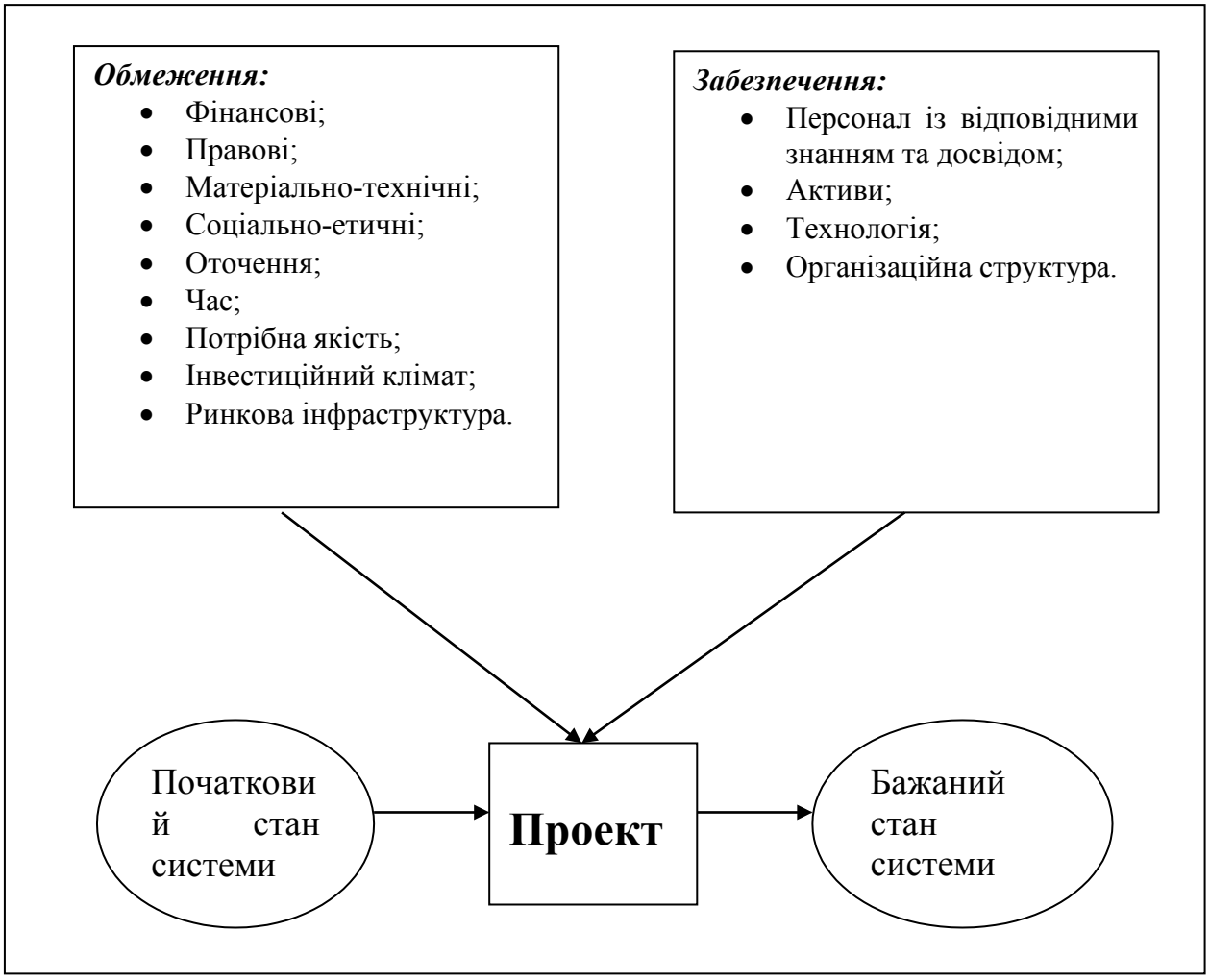


Рис. 2.1 Процес перетворення стану системи до бажаного стану

В літературі можна знайти цілу низку визначення категорії проект, що можна пояснити складністю та багатогранністю даного об'єкту. У загальному плані, *проект – це те, що замислюється або планується* (словник Webster). Тому цілком справедливо, коли під проектом розуміють і викладену ідею, і розроблений план її реалізації, і результат відтворювання нововведення, і процес його практичного впровадження у практику.

Проект містить у собі задум (проблему), засоби реалізації задуму (варіанти вирішення проблеми) та цілі реалізації (результати, рішення). Ця схема (рис. 2.2) має загальний характер і припускає наявність багатьох проміжних етапів.

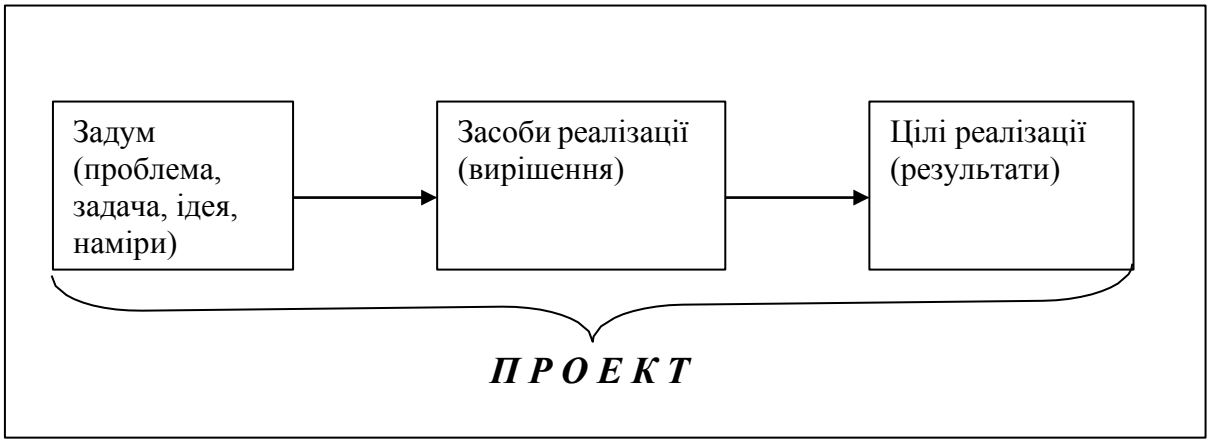


Рис. 2.2 Загальна схема проекту

Виходячи з даної схеми під проектом слід розуміти *цілеспрямований комплекс взаємозалежних заходів, спрямованих на досягнення поставлених цілей протягом обмежених часу та ресурсів.* Це визначення є найбільш ємним, хоча в науковій та навчальній літературі частіше використовуються більш розширені тлумачення проекту, виходячи з його можливої спрямованості на характеру результатів, які очікуються отримати. Наприклад:

Проект – це комплекс науково-дослідних, проектно-конструкторських, соціально-економічних, організаційно-господарських та інших заходів, пов'язаних ресурсами, виконавцями та термінами, відповідно оформлених і спрямованих на зміну об'єкту управління, що забезпечує ефективність розв'язання основних завдань та досягнення відповідних цілей за певний період.

Або:

Проект – цілеспрямоване, заздалегідь пророблене та сплановане створення чи модернізація фізичних об'єктів, технічної і організаційної

документації щодо них, матеріальних, фінансових, трудових та інших ресурсів, а також управлінські рішення та заходи щодо їх виконання.

Визначення, які наведені вище, цілком справедливо претендують на більш-менш повну характеристику дій, які потрібно виконати під час виконання проекту, але при цьому не зовсім враховують суттєві особливості практики їх розробки та реалізації.

По-перше, далеко не кожен проект доводиться до його практичної реалізації. Багато з них так і залишаються намірами. Це може відбуватися, наприклад, якщо інвестори відмовляться від фінансування вже розробленого проекту (відхилять поданий бізнес-план чи результати завершених проектно-конструкторських розробок), якщо в результаті проектного аналізу виявиться його маркетингова безперспективність, якщо при проведені практичних випробувань виявиться неможливість забезпечення потрібної якості проектних рішень, і багато чого іншого. Але в даних випадках не зрозуміло як характеризувати вже виконані етапі (наприклад, той же відхилений бізнес-план). З одного боку - це є проект, а, з іншого, не може бути таким в результаті відсутності реальних змін в початковому стані систему, на поліпшення якої він саме і був спрямований.

По-друге, обмеженість терміну виконання проекту припускає його більш-менш точне визначення, але в багатьох випадках, коли під проектом розуміється проходження всіх стадій від зародження до практичної реалізації ідеї – це дуже важко зробити. Особливо, якщо мова йде про процеси винаходу замислу чи ідеї проекту, то встановлення якихось термінів їх появи є зовсім недоречною справою. Крім того, практика має багато прикладів, коли ідея народжується за багато років до її практичного втілення, але, особливо, якщо це стосується принципових нововведень (тобто характеризується високим ступеням новизни), вона випереджає свій час. При створенні необхідних умов щодо втілення ідеї у життя, починаються практичні дії з її реалізації, але при цьому постає питання: що ж вважати початком проекту – появу ідеї, чи момент її втілення у життя?

Наявність даних неузгодженостей призводе до того, що в колі практиків з управління проектами найпоширенішим визначенням проекту є *стадія практичних дій із реалізації нововведень*.

Підкреслюючи важливість саме безпосередніх дій з втілення положень планів реалізації ідеї у життя, серед менеджерів – практиків найбільш поширеним є визначення проекту як *термінового підприємства, призначеного для створення унікального продукту чи послуг.* Звісно, що мова йде не про підприємство у юридичному значенні цього терміну, а відносно відокремлену організаційну структуру з конкретно визначеними функціями та напрямками діяльності. З точки зору управління, це особливе підприємство має багато спільного з традиційним, але у той же час також і особливості, які у сукупності формують особливості проекту, як об’єкту управління.

Виділення проекту чи, інакше кажучи, його тимчасове відносне відокремлення від поточної діяльності фірми доцільно в наслідок наступних причин:

1. Впровадження ідеї проекту в практику підприємницької діяльності сприяє значному підвищенню ефективності її діяльності. В умовах конкурентної економіки джерелом прибутків можуть бути тільки нововведення, які створюють для фірми конкурентні переваги. З огляду на це, дуже доцільним є максимальна концентрація зусиль саме на цьому напрямку, а забезпечити її без відносного відокремлення проекту від поточної діяльності - дуже проблематично.
2. Специфіка проектних робіт передбачає застосування відповідних ним методів управління. Впродовж вивчення курсу ми будемо постійно звертати увагу на відмінності у методах управління поточною діяльністю та в умовах реалізації проектів. Але, якщо проект буде виконуватися в рамках поточної діяльності фірми, то застосування різних методів управління щодо одного об'єкту важко себе уявити. В кращому випадку їхня ефективність буде невисокою, а в більшості випадків, як свідчить підприємницька практика, використання звичних методів керування щодо проекту - є одним з чинників провалів впровадження ідей у життя.

Поточна діяльність фірми характеризується масою формальних дій та операцій, які забирають багато часу. Але саме фактор часу є найголовнішим в здійсненні проекту. Тому, з точки зори доцільності, слід огородити персонал, який виконує проект від всього зайвого, що безпосередньо не пов'язано з виконанням проекту з метою повного зосередження на своєчасному здійсненні поставлених завдань.

3. В розширення останнього чинника слід додати, що ідея не є вічною цінністю. Вона доцільна тільки тоді, коли є своєчасною. Якщо запізнитися з впровадженням проекту на ринку може змінитися ситуація, а очікування результату від нього будуть марними. Тобто неотримання очікуваних прибутків, а також витрачені кошти на попередніх стадіях розробки ідеї - є дуже вагомим аргументом на користь створення якомога сприятливих умов для остаточного втілення ідеї у підприємницьку практику.
4. На стадіях безпосереднього впровадження проекту практично завжди постають питання, які не були передбачені на попередніх етапах розробки проекту. Їх вирішення потребує високої оперативності, яку в звичайних умовах функціонування фірми із встановленими процедурами узгодження рішень, важко себе уявити. Тільки надаючи відповідну самостійність проектній групі, від неї можна вимагати і оперативного вирішення питань, що їде на користь ефективному здійсненню проекту.

<u>Запам'ятайте:</u>

Із поданих визначень проекту випливає, що його треба розглядати не як окремий документ або комплект документації, а як сукупність дій. Маючи в своїй основі конструкторські, технологічні, будівельні, економічні розробки, проектна стадія передбачає їхнє впровадження у життя. Але щоб здійснити ці наміри треба створити необхідні організаційні умови, які передбачають відносну відокремленість проекту від поточної діяльності фірми.

На відміну від стадій створення проекту, етап його практичного втілення у життя є процедурою досить стандартизованою. Тут немає такого великого значення творчої складової. Головне - це здійснити компетентні дії із виконання раніше намічених напрямів створення нововведення. Ці дії навіть піддаються певній стандартизації, що, як зрозуміло, було б просто неможливо при врахуванні у проекті етапів з визначення, розробки та обґрунтування ідеї проекту. Такі стандарти розробляються міжнародними та національними асоціаціями (організаціями), які об'єднують фахівців з управління проектами (проектному менеджменту) і згідно з якими здійснюється атестація проектних менеджерів.

У "Керівництві з питань визначення компетентності й сертифікації українських професійних керівників і фахівців з управління проектами NBC (ua)" подано 4 визначення проекту як стадії практичного втілення нововведення у життя:

- Проект – унікальна сукупність дій, яка виконується у специфічних умовах, таких як обмежений час, вартість, визначена якість тощо, диференційована за видами діяльності організацій, що здійснюють проект.
- Проект – сукупність дій, у яких людські, матеріальні й фінансові ресурси організовано для виконання унікального набору робіт визначеного змісту в умовах обмеженої вартості та часу. Проект має життєвий цикл, у межах якого відбуваються необхідні зміни відповідно до встановлених кількісних і якісних цілей.
- Проект – унікальний набір скоординованих робіт з визначеними початковою й кінцевою датами. Проектом управляє окрема особа або організація для досягнення цілей і отримання очікуваного результату за визначеним графіком робіт в умовах обмеженої вартості
- Проект – унікальний набір скоординованих дій, спрямованих на досягнення сфокусованого корисного результату необхідної якості в умовах обмеженості використовуваних ресурсів.

Між цими визначеннями нема принципової різниці. У них лише підкреслюються окремі риси проекту *як об'єкту управління*. Тобто в цьому визначенні розрізняються етапи створення проекту та його практичного втілення у життя. При цьому, наголос робиться на тому, що проект стає таким після завершення його створення (підготовки проектної документації, прийняття до виконання бізнес-плану, схвалення інвесторами тощо) та переходу до безпосереднього впровадження. Тому можна охарактеризувати дані характеристики проекту, як визначення у вузькому сенсі.

Узагальнюючи наведені ознаки, можна навести характеристики проекту як системи дій з безпосередньої реалізації розробленої ідеї.

По-перше, проект починається не на пустому місці, а є логічним продовженням процесу створення нововведень. Для початку проекту необхідно визначення цілей, розробка плану їх досягнення, а також визначення потреби у ресурсах для цього. Наприклад, для проектів, які зв'язані з випуском нового продукту, такою основою є бізнес-план. Цей документ має декілька призначень. Серед них - обґрунтування напряму або кроків реалізації бізнес-ідеї з визначенням потреб у ресурсах та термінах їх здійснення, вимог до кінцевого продукту проекту, тощо.

По-друге, проект це набір скоординованих дій. Саме конкретні дії, а не розробки, розрахунки, чи обґрунтування є сутністю проекту, як об'єкту управління.

По-третє, маючи завдання на досягнення конкретного результату, а також необхідні для цього ресурси, окрема група спеціалістів втілює їх у життя. На певний час ця діяльність стає для них головною. Вони більшою чи меншою мірою звільняються від виконання своїх безпосередніх обов'язків з метою зосередження на завданнях реалізації положень плану практичного здійснення проекту.

Четверте. Процеси, які здійснюються під час виконання проекту специфічні і дуже відрізняються від поточної підприємницької діяльності. Це означає необхідність застосування, відповідних цієї специфічності, методів управління проектами.

П'яте. Виконання проекту відбувається у досить жорстких границях. Серед них найбільше значення має обмежений час виконання проектних робіт.

Запам'ятайте:

На відміну від поширеного погляду, проект - це не технічна документація побудови споруди чи створення технічного засобу. В практиці реалізації нововведень - це перш за все комплекс дій або процесів, які спрямовані на практичне втілення нововведень. Вони можуть відноситись до різних сторін діяльності структури, яка реалізує проект: створення нового продукту, освоєння нових ринків збуту, технічного переоснащення виробництва, застосування нової організаційної схеми тощо. Суть не конкретних напрямках, а в самої новизні того, що втілюється у життя. Саме новизна визначає значну специфіку в методах управління та організації робіт під час реалізації проекту. Її врахування дозволяє значно скоротити відсоток провалів із впровадження нових ідей та тим самим - підвищити якісні характеристики діяльності організації.

Таблиця 2.1

Погляди на визначення проекту

Ступінь широти погляду на об’єкт	Відповідне визначення проекту
Філософський погляд на процеси розвитку	Проект – це те, що змінює наш світ
З точки зору системного підходу	Проект – це процес цілеспрямованого перетворення початкового стану системи до бажаного рівня, який замислений ініціаторами (виконавцями) нововведень
З точки зори єдності проектного циклу	Проект – це комплекс науково-дослідних, проектно-конструкторських, соціально-економічних, організаційно-господарських та інших заходів, пов’язаних ресурсами, виконавцями та термінами, відповідно оформлених і спрямованих на зміну об’єкту управління, що забезпечує ефективність

	розв'язання основних завдань та досягнення відповідних цілей за певний період.
З точки зору розробки ідеї перетворень	Проект – це те, що замислюється або планується; Проект – це певне завдання з визначеними вихідними даними й встановленими результатами (цілями), що обумовлюють спосіб його вирішення
З погляду на організацію процесу перетворень	Проект – це окреме, термінове підприємство, яке призначене для створення унікального продукту чи послуги
З точки зору практичних дій щодо впровадження розробленого плану перетворень	Проект – сукупність дій, у яких людські, матеріальні й фінансові ресурси організовано для виконання унікального набору робіт визначеного змісту в умовах обмеженої вартості та часу

Таким чином, узагальнюючи наведені визначення проекту, можна зробити висновок, що їхня досить значна кількість пов'язана із кутом зору та широтою охоплення подій, які призводять до якісних змін у системах завдяки реалізації цілеспрямованих змін (табл. 2.1). Дані визначення можна характеризувати як більш-менш широкі та вузькі, що неминуче під час розгляду такого складного поняття як проект.

Складність у визначенні проектів обумовлюється наявністю різних за сутністю складових єдиного проектного циклу. Так логіка появи та розробки ідей проекту побудована на зовсім інших засадах ніж процеси практичного впровадження розробок. Крім того на визначення проекту, як об'єкту фінансування, значено впливають конкретні обставини його здійснення і перед усім тип проекту, класифікація яких розглядається в наступному параграфі.

2.2 Типи проектів

Тип проекту залежить від багатьох факторів. На їх специфіку, а відповідно і методи управління впливає рівень масштабності, склад зацікавлених осіб, причини виникнення тощо. Якщо один із факторів грає домінуючу роль, а дія інших нейтралізується за допомогою стандартних процедур контролю, то такий проект носить назву *спеціальний.*

Найбільш поширеними класифікаційними ознаками проектів є:

- масштаб (розмір);
- ступінь складності;
- термін реалізації;
- місце й умови реалізації;
- цільова спрямованість.

Класифікація і типи проектів наведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Класифікація типів проектів

Класифікаційні ознаки	Типи проектів
За рівнем проекту	Проект, програма, система
За розміром (масштабом) проекту	Малий, середній, мегапроект
За складністю	Простий, організаційно-складний, технічно-складний, ресурсно-складний, комплексно-складний.
За терміном реалізації	Короткостроковий, середньостроковий, довгостроковий
За вимогами до якості	Бездефектний, модульний, стандартний
За характером учасників	Міжнародний, державний, регіональний, корпоративний
За характером цільової спрямованості	Антикризовий, маркетинговий (бізнес-проект), освітній, реструктуризації, інноваційний
За об'єктом інвестиційної діяльності	Фінансовий, інвестиційний
За вимогами до обмеженості ресурсів	Мультипроект, монопроект
За головною причиною виникнення	Відкриття нових можливостей, проблемна ситуація, необхідність структурних перетворень (реорганізація, реструктуризація, реінжиніринг)

Найбільш поширеною класифікаційною ознакою є масштабність проекту. Ще зовсім недавно в американській практиці до малих проектів відносили ти з них у яких обсяг капіталовкладень складав до 10-15 млн. дол. США, а трудові витрати – 40-50 тис. людино-годин. Але з розвитком проектного менеджменту, коли були отримані докази його високої ефективності, створення проектів все більше стає практикою роботи навіть невеликих та середніх підприємств.

Зараз за оцінками західних фахівців не менш ніж 90% від загальної кількості проектів відноситься до категорії *малих*. Це, в свою чергу, потребує зниження планки для категорії, що розглядається. В умовах України до малих відносяться проекти з обсягом капіталовкладень до 5 млн. грн.

Типовими малими проектами є комплекс робіт з постановкою на виробництво нового продукту; освоєння нового технологічного процесу; розширення мережі збуту. Як правило, мали проекти здійснюються невеликим колом осіб, в та у відносно короткий термін. В більшості випадків вони виконуються в рамках однієї підприємницької структури, яка водночас є замовником, виконавцем та споживачем проектного продукту.

Мегапроекти – це цільові програми, які включають багато взаємозв'язаних проектів, спрямованих на досягнення спільної мети та об'єднаних ресурсами, що виділені на виконання мегапроекту, та відпущеним на це часом. Мегапроекти можуть бути міждержавними, державними, регіональними, міжгалузевими. Мегапроекти відрізняються високою вартістю – більше ніж 1 млрд. дол. США, високими трудовими витратами – більше ніж 15 млн. люд.-годин, довгим часом реалізації (5 – 7 років), відчутним впливом на економічне та соціальне середовище регіону й країни в цілому.

Складні проекти обумовлюють наявність технічних, організаційних або ресурсних задач, рішення яких передбачає нетривіальні підходи і підвищені витрати на їх рішення. В основному їхній продукт характеризується високим ступеням новизни.

У *технічно-складних* проектах життєвий цикл відрізняється наявністю етапів чи фаз з великою творчою складовою: науково-дослідних та експериментальних робіт. Звичайно вони стосуються ідей щодо випуску принципово нових продуктів або технологічних процесів.

Організаційно-складні проекти формуються багатьма зацікавленими особами. Тут складність проявляється у стосунках між учасниками та одночасною дією відразу декількох команд, які відповідальні за виконання проекту. Більшою частину це проекту, для виконання яких необхідно залучити значні фінансові кошти або вони торкаються інтересів багатьох сторін. Причому не тільки підприємницьких структур але й органів влади, місцевого самоврядування, суспільних організацій, фінансових установ, тощо. Прикладом організаційно-складних проектів є проекти регіонального розвитку.

Значний вплив на зміст й організацію виконання проекту виявляє його цільова спрямованість. За даною ознакою проекти розрізняються за характером результатів, які плануються отримати в разі успіху проекту. Ними можуть бути:

- усунення кризових явищ в діяльності організації (антикризовий проект);
- отримання більш вагомого комерційного результату діяльності фірми від впровадження нововведення (маркетинговий або бізнес-проект);
- досягнення більш високого рівня фахової або загальноосвітньої підготовки конкретних категорій населення (освітній проект);
- підвищення конкурентоспроможності підприємства через вжиття менеджментом комплексу заходів для адаптації системи управління бізнесом до мінливих ринкових умов (проект реструктуризації);
- створення нововведення з якісно вищими параметрами у порівнянні з існуючими (інноваційний проект).

За даною класифікаційною ознакою найбільш поширеним типом є маркетингові або бізнес-проекти (інколи їх ще називають ділові проекти). *Специфічною ознакою цього типу проектів є орієнтація на удосконалення безпосередньо самого бізнесу, підвищення його якісного рівня, досягнення більш вагомих маркетингових результатів на основі ідеї або комплексу ідеї, які обґрунтовуються в бізнес-плані.* Тобто наявність бізнес-плану, в якому формується модель майбутнього бізнесу в умовах реалізації ідеї проекту є найважливішою рисою бізнес-проектів. В інших типах проектів доцільність реалізації проекту доводиться відповідним техніко-економічним обґрунтуванням – документом, який за своїм змістом, побудовою та характером розрахунків істотно відрізняється від бізнес-плану.

Враховуючи значну питому вагу бізнес-проектів у загальній їхній кількості, а також велике їх значення в справі підвищення підприємницької активності та ефективності національної економіки, в подальшому розгляді матеріалу, здебільшого буде звертатися увага саме на цій тип проектів.

Запам'ятайте:

У бізнес-проектах основний наголос робиться на методах ведення бізнесу в умовах створення нововведення. Тут більше уваги приділяється не самому факту створення нововведення, а його використанню в поточної діяльності фірми з метою отримання більш вагомого комерційного (маркетингового) результату.

Бізнес-проекти спрямовані на отримання конкретного комерційного (маркетингового) результату. В той же час, *освітні проекти* такої комерційної спрямованості не мають. Їхній результат, як правило, проявляється через певний час, а ефект має більш соціальний характер. Дана обставина визначає інший порядок фінансування. Звісно, що для освітніх проектів не придатні будь які форми фінансування на комерційних засадах (банківський кредит, власні кошти підприємств, проектне фінансування), а основним джерелом отримання коштів є бюджет (державний чи місцевий), внески спонсорів, міжнародна фінансова чи технічна допомога.

Інноваційні проекти присвячені розробці розробки принципово нових технічних засобів, технологічних процесів тощо. Частіше за все, вони розробляються спеціалізованими проектними організаціями з ціллю продажу готового технічного рішення підприємницьким структурам. Після цього інноваційний проект може перетворитися у бізнес-проекти розвитку підприємницьких структур з використанням розроблених нововведень.

На рис. 2.3 наведена типова схема переходу інноваційного проекту у бізнес проект. Хоча трапляються і випадки поєднання даних типів у єдиний проект, коли, частіше за все, велика корпорація реалізує єдиний проект починаючи від науково-дослідницьких робіт в галузі створення нововведення і закінчуючи його практичним використанням в поточній діяльності з метою отримання комерційного результату.

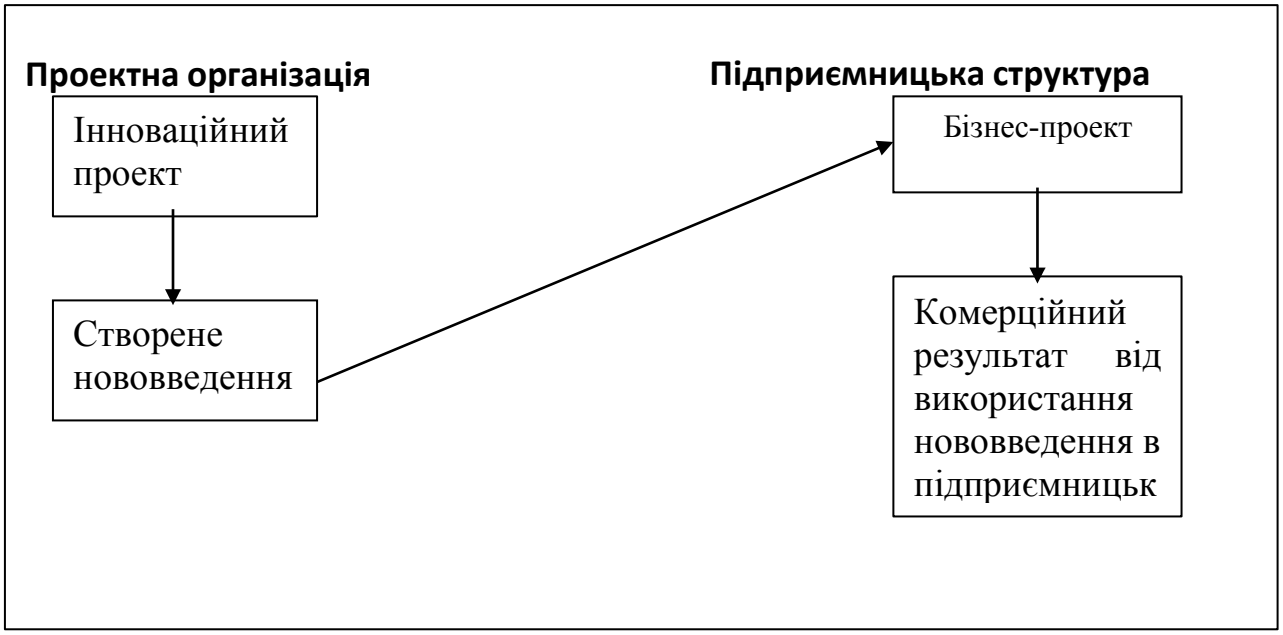


Рис. 2.3 Перехід інноваційного проекту у бізнес-проект

З точки зору вимог до якості розрізняють *бездефектний, модульний, стандартний* проекти. Необхідність виділення даної групи обумовлюється тим, що в залежності від того, яке місце займає якість проектних рішень у комплексі робі з виконання проекту, необхідно формувати відповідною йому систему експертиз та контролю. Бездефектні проекти - це такі в яких питання якості займають першочергове значення і значно переважають усі інші.

Прикладом може бути проект створення нових лікарських засобів, чи побудова атомної електростанції. Не треба додатково доводити, що наслідки від прорахунках в якості проектних рішень або якості виконання проекту, в даних випадках будуть мати дуже важкі.

Модульні проекти характеризуються більш м'якою системою забезпечення якості, яка може стосуватися лише окремих його параметрів. Більшою частиною це стосується екологічної безпеки при створенні нових підприємств чи виробництв.

З самої назви "стандартні", зрозуміло, що такі проекти не потребують додаткового забезпечення якості проектних рішень тому, що спираються на існуючі стандарти. Воно забезпечується звичайними процедурами та засобами контролю щодо дотримання діючих норм технічного або технологічного характеру.

<u>Запам'ятайте:</u>

Визначення тину проекту не слід відносити до суто пізнавальних або статистичних аспектів. Кожен конкретний тип проекту визначає конкретну схему здійснення проектного менеджменту. Тобто склад та зміст робіт, які повинні привести проект до логічного завершення відрізняються насамперед від типу проекту. Важливість визнання цього правила запобігає від помилок, коли методи проектного менеджменту, які є доцільними, наприклад, стосовно мегапроектів переносять на малі проекти та навпаки.

В залежності від типу проекту формується коло зацікавлених у ньому сторін, оточення проекту, а також склад й зміст його життєвого циклу . Дані питанні є предметом розгляду у наступних параграфах даної теми.

2.3 Життєвий цикл проектів

Життєвим або проектним циклом називають проміжок часу між появою (задумом) проекту та його ліквідацією. Кожний проект проходе у своєму проходе у своєму розвитку події, починаючи від стану, коли "проекту ще немає" до стану, коли "проекту вже немає". Конкретний стан, через який проходе проект впродовж свого життєвого циклу, найчастіше має назву *фаза,* чи інакше - стадія або етап.

Іноді ці поняття розрізняють, розуміючи під фазами ступінь завершеності проектного циклу, а під стадіями – одну з послідовно виконуваних частин створення проекту. В цьому разі виділяють наступні фази:

- Зародження.
- Зростання.
- Зрілості.
- Завершення.

В табл. 2.3 наведений типовий перелік дій, які виконуються вздовж проходження відповідної фази життєвого циклу проекту.

Таблиця 2.3

Фази життєвого циклу проекту

Найменування фази життєвого циклу	Склад дій, які відбуваються у фазі
Фаза зародження	Формулювання ідеї проекту; розробка концепції проекту; аналіз та вивчення можливостей реалізації проекту; аналіз доцільності та реалістичності проекту; приблизна оцінка витрат та терміну виконання; формування проектної команди.
Фаза зростання	Конструкторські та технологічні розробки; розробка плану виконання проекту; формування кошторисів витрат, плану ресурсного забезпечення та календарного плану проекту.
Фаза зрілості	Забезпечення виконання проекту необхідними ресурсами; етапи безпосереднього виконання проекту; контроль ходу реалізації проекту, витрат та термінів виконання робіт згідно календарного плану; оцінка отриманих результатів; підсумкові звіти перед замовниками проекту.

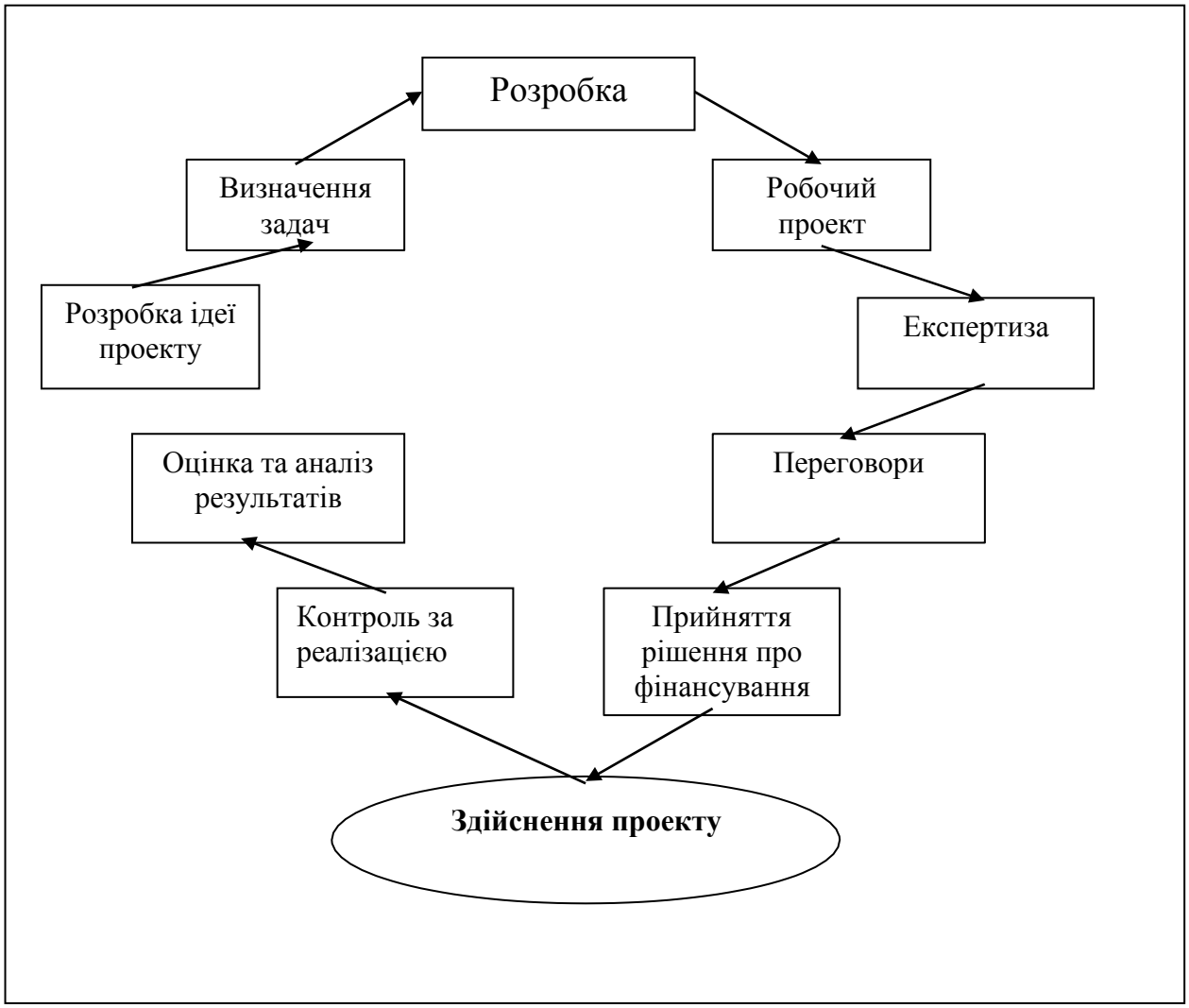
Фаза завершення	Прийом проекту, ввід проекту в експлуатацію, розподіл результату виконання проекту.

У міжнародній практиці прийнято розподіляти проектний цикл на стадії, які визначаються різним ступенем інвестиційної активності під час реалізації проекту. Тут виділяються наступні стадії:

- Передінвестиційна.
- Інвестиційна.
- Експлуатаційна.
- Ліквідаційна.

Принципова структура проектного циклу у широкому розумінні наведена на рис. 2.4, а склад окремих його окремих стадій в таблиці 2.4.

Проектний цикл реалізується за ради досягнення певних результатів. *Ціль проекту* – це бажаний результат діяльності, якій намагаються досягти при експлуатації продукту проекту. *Продукт проекту* – це матеріальні об'єкти, які створені впродовж виконання проекту. Цілі проекту реалізуються на експлуатаційній стадії проектного циклу, а продукт створюється на завершені інвестиційній стадії.



В залежності від типів проектів, цілей та специфіки їхніх продуктів, конкретний склад стадій життєвого циклу можуть суттєво відрізнятися між собою, а також від наведених типових схем. В якості прикладу розглянемо два проекти. Їхні характеристики наведені у табл. 2.4.

Проект “1” є інноваційним проектом, метою якого є створення нового технологічного процесу виготовлення одноразового посуду, який забезпечує значну економію матеріальних та енергетичних витрат. Проект “2” присвячений освоєнню фірмою, яка спеціалізується на виготовленні одноразового посуду, нової технології, яка дозволяє різко зменшити витрати на виробництво, за рахунок чого здешевіти ціну готового продукту і, відповідно, збільшити обсяг його продажу. Тобто, проект “2” – це типовий бізнес-проект.

Таблиця 2.4

Приклади стадій життєвого циклу проектів

Види проектів	Продукт проекту	Стадії життєвого циклу проектів
Проект 1	Технологічна лінія з виготовлення одноразового посуду	• Розробка ідеї проекту та визначення задач. • Розробка техніко-економічного обґрунтування та вирішення питань щодо фінансування проекту. • Розробка робочого проекту та технологічного процесу. • Виготовлення досвідного зразка лінії та її апробація. • Експертиза та сертифікація
Проект 2	Розширення виробництва одноразового посуду за новою технологією	• Розробка ідеї проекту та визначення задач. • Розробка бізнес-плану проекту. • Вирішення питань фінансування проекту. • Інвестиційна фаза здійснення проекту. • Оцінка та аналіз результатів.

Продуктом проекту “1” є технологічна лінія з виготовлення одноразового посуду, а його ціллю – отримання прибутків від продажу "ноу-хау", конструкторсько-технологічних розробок, готових технологічних ліній, послуг щодо їх вводу в експлуатацію та сервісного обслуговування.

Проект «2» полягає у використанні інновації з метою отримання прибутку від нововведення. Тут продукт проекту «1» є одним із засобів досягнення мети. Але це може статися тільки в цьому разі, якщо буде сформована бізнес-ідея з використання інноваційного продукту в конкретному ринковому середовищі з досягненням підприємницького успіху.

Склад фаз життєвого циклу проектів може значно відрізнятися один від одного. Це залежить від напрямку проекту чи галузі їх застосування. Так в електроніці, програмуванні, фармацевтичній галузі у склад життєвого циклу входять фази, які пов’язані з науково-дослідними та експериментальними роботами. Але найбільше за все на життєвий цикл та склад проектних робіт впливає тип проекту.

Необхідно розрізняти поняття життєвого циклу проекту та життєвого циклу продукту. Практично завжди перший однією із фаз другого.

Крім конкретного складу фаз життєвого циклу проекту, на методи управління ним значний вплив має тип проекту. В залежності від масштабів, характеру продукту проекту, ступеня його новизни, місця та умов реалізації і багатьох інших чинників, можуть суттєво змінюватися підходи до формування групи виконавців проекту, вимоги щодо їх фахового рівня, конкретні методи планування та контролю за виконанням конкретних проектних робіт.

2.4 Характерні ознаки проекту

До характерних рис проекту, які відрізняють його від поточної діяльності фірми відносять:

- тимчасовість,
- унікальність,
- цільову спрямованість.

Тимчасовість означає, що кожний проект має певний початок і кінець. Звичайно, початком проекту є його схвалення інвесторами та, відповідно, відкриття фінансування проекту. Кінцем вважається час, коли цілі досягнуті, або коли стає зрозумілим подальша безперспективність продовження робіт. Тимчасовість не обов'язково означає короткочасність проекту; є приклади, коли деякі з них тривають кілька років. Проте в будь-якому разі проект через деякий час стає поточною роботою, що і означає його кінець. Далі йде етап експлуатації проекту, тобто отримання від нього комерційного результату.

Із характеристики тимчасовості випливає, що безпосередньо проект або проектна стадія впровадження бізнес-ідеї не досягає періоду окупності вкладених коштів, а тим паче отримання прибутків. Якщо роздивитися термін, який передбачений в діловому плані, щодо проекту, то його можна розділити на три періоди (рис. 2.5).

Рис 2.5 Стадії реалізації ділового плану.

З точки зору формування кінцевих фінансових результатів, весь термін виконання ділового плану можна поділити на два відрізка: період витрат та період доходності. В першому здійснюються інвестиційні, інші початкові витрати та деякі операційні витрати (наприклад, у створювання запасів, оплати всіх поточних витрат до початку реалізації продукту проекту тощо). Завершується він тоді коли створюється продукт і починається його реалізація. З цього час проект починає приносити доходи.

В свою чергу період доходності розподіляється на період окупності, тобто час доки доходи від реалізації продукту проекту не перевищать видатки витратного періоду, та період прибутковості, коли засновники проекту отримують від нього певні дивіденди.

З точки зору функцій, які виконуються організацією, період реалізації ділового плану підрозділяється на проектну та експлуатаційну стадії. Перша співпадає із періодом витрат, а друга - із періодом доходності. Тобто проектна стадія завершується тоді, коли продукт проекту реально створюється.

Запам'ятайте:

З огляду признаку тимчасовості, проект відокремлюється рамками витрат на створювання його продукту. Тобто він не як не пов'язаний з доходами, а тільки з витратами. Проект призначений для того, щоб реально створити той продукт, параметри якого розроблені діловим планом та конструкторсько-технологічними рішеннями. Після цього проект стає частиною повсякденної діяльності фірми, яка експлуатує його та за рахунок цього отримує певні прибутки.

Наступною ознакою проекту є *унікальність*. Тобто проект є таким, доки роботи із його реалізації відрізняються від того, що здійснюється фірмою в своїй поточній діяльності. Наприклад, коли проект присвячений випуску нового продукту на ринок, він може включати дії, які в звичайних умовах фірмою не здійснюються. Так процеси виробництва пробної партії значно відрізняються від серійного виробництва; для налагодження виробництва потрібно змінити якісний склад основних засобів, що також не є специфікою виробничої діяльності тощо.

Тобто унікальність є наступною характерною рисою проекту, яка полягає в тому, що здійснення будь-якого нововведення передбачає необхідність проведення специфічних дій, які у звичайних умовах не є профільними для організації. Після закінчення

проектних робіт виробництво нового продукту стає повсякденністю або втрачає ознаки унікальності. А це, в свою чергу, означає, завершення проекту.

Запам'ятайте:

Унікальність проекту не означає, що дії з його здійснення мають неповторний характер. Ця унікальність відносна і стосується вона тільки відповідних умов. Тобто для одних фірм конкретний комплекс робіт може бути унікальним, а для іншої - навпаки. Наприклад, фірма яка займається виробництвом та продажем конкретної номенклатури продукції, в своїй поточній діяльності велику увагу зосереджує на питаннях маркетингової стратегії. Тому в проекті, якій присвячений новому продукту, питання маркетингової частини ділового плану, звісно в разі відсутності принципових нововведень щодо проведення маркетингової стратегії, не є складовою проекту. Це не означає їх другорядність, просто вони вирішуються у рамках поточної діяльності паралельно із проектом.

Але в той же час щодо іншого проекту, маркетингова частина може передбачати створення нових каналів збуту, засобів забезпечення сировиною, тощо. І якщо цими питаннями фірма досі не займалася, то вони стають відносно унікальними саме для неї і включаються до складу проектних робіт.

значення має визначення складу проекту. Тобто він повинен враховувати із всього комплексу робіт, які обґрунтовані в діловому плані, саме унікальні та приділити їм особливу увагу. Необхідність врахування даної ознаки пояснюється тим, що саме унікальні процеси можуть породжувати майбутні проблеми для безпосередніх виконавців проекту.

Терміновість та унікальність проекту формують єдиний проектний цикл, тобто проект не є циклічним процесом, що також відрізняє його від звичайної діяльності.

Цільова спрямованість проекту означає, що коло задач, які вирішуються в ході реалізації проекту, строго окреслено тими з них, які безпосередньо ведуть до мети проекту. Іншими словами, всі функції, якими важливими вони не були б, але які безпосередньо не визначають термінів виконання проекту, залишаються зовні проектного середовища. Наприклад, у бізнес-плані створення і виходу на ринок нового продукту може бути обґрунтовано багато напрямів, які необхідно здійснити для його виконання.

По усіх з них розраховуються кошториси витрат, визначаються відповідальні виконавці та керівники, розраховуються терміни здійснення робіт. Але не всі вони обов'язково входять до змісту проекту. У більшості випадків до складу проекту не потрапляють маркетингові роботи, роботи з фінансового менеджменту тощо. Вони обов'язково виконуються, але не у складі проекту, а поточної діяльності, частіше за все, замовника проекту.

Крім того цільова спрямованість допомагає більш точно встановити часові рамки проекту.

Запам'ятайте:

Мета проекту повинна бути максимально конкретною. Вона досягається після досягнення етапу безпосереднього створення продукту проекту. Наприклад, щодо проекту, який присвячений випуску нового продукту, метою є випуск першої партії (дослідної) у визначеної кількості. Тобто - 100, 200, 300 одиниць. Завершенням проекту із відкриття супермаркету є запланований день, коли відчиняться його двері в які увійде першій покупець.

Така постановка роботи допомагає відповідальним виконавцям проекту зосередитися на питаннях, які визначають майбутні результати проекту, виконанні його у планові терміни та у відповідності із встановленим кошторисом.

Таким чином, метою проекту не може бути, наприклад, отримання певного прибутку. Така ціль не є конкретною тому що конкретних факторів його отримання може бути дуже багато: обсяг продажу у відповідному розмірі, ціна, собівартість та інші. Більше того, як було вказано вище, прибуток формується в результаті експлуатації або використання продукту проекту, а не при його створенні. Проект освоєння нового продукту завершується, коли на склад поступає його перша партія. Саме це є конкретною метою проекту. Після цього робота входе у звичайний режим із застосуванням звичайних методів просування продукту на ринок, подальшої модернізації, сервісного обслуговування, тощо. Тобто все те, що робиться персоналом фірми стосовно інших продуктів.

Підводячи підсумок, треба відзначити, що успішна реалізація проекту багато в чому залежить від формування змісту проекту. До його складу повинні входити тільки ті дії, що безпосередньо ведуть до створення продукту проекту та відповідають означеним характеристикам проекту. Все інше необхідно вирішувати в ході поточної діяльності материнської компанії (рис. 2.6).

Рис. 2.6 Формування змісту проекту.

Така постановка роботи допомагає відповідальним виконавцям проекту зосередитися на питаннях, які визначають майбутні результати проекту, виконанні його у планові терміни та у відповідності із встановленим кошторисом.

2.5 Середовище та зацікавлені сторони (учасники) проекту

Проекти реалізуються паралельно з поточною роботою організацій, які зацікавлені у їхніх результатах. Вони відносно відокремлюються від повсякденності для того, щоб забезпечити пільгові умови для їх виконання. Тобто проект виникає, існує та розвивається у рамках певного оточення, яке зветься *проектним середовищем* (рис. 2.7).

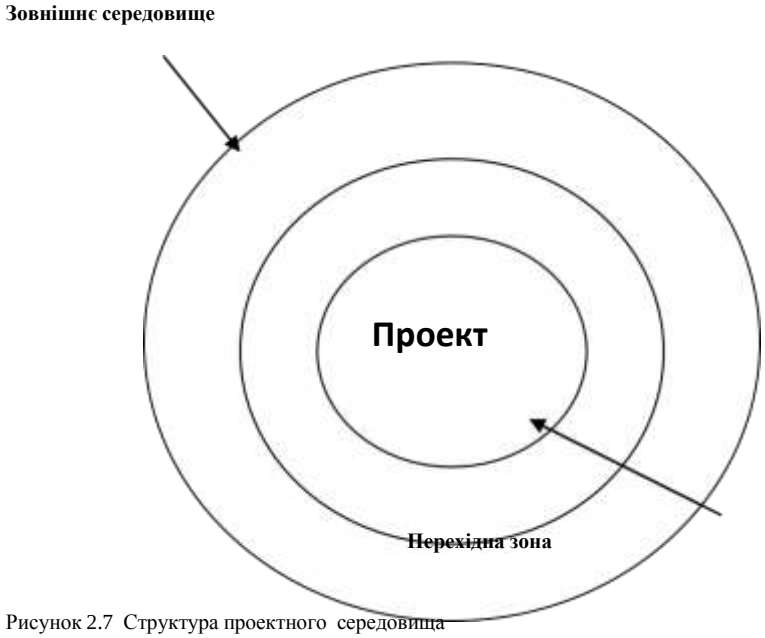


Рисунок 2.7 Структура проектного середовища

Перехідною зоною фактично є поточна діяльність фірми, у рамках якої виконується проект. Треба пам'ятати, що проект не є стабільним утворюванням. У залежності від специфіки та ходу виконання проекту деякі його елементи можуть виконуватися у перехідній зоні або переходити між ними протягом періоду реалізації. Ініціатор проекту (материнська фірма) виконує всю передпроектну роботу, основною складовою якої є бізнес-план, або техніко-економічне обґрунтування. Саме вона вирішує, що є завданням для виконавців проекту, а які питання повинні вирішуватися у рамках поточної діяльності.

Із усіх напрямків, які потрібно реалізувати для досягнення очікуваних результатів проекту відбираються ті, які мають проектний характер, тобто мають ознаки унікальності, терміновості та цільової спрямованості. Вони і формують проектну зону або кордони проекту. Все інше повністю чи частково виконується у рамках перехідної зони, щоб не відволікати проектну групу від головного завдання.

Наприклад, якщо проект присвячений випуску нового продукту, то до проектного завдання звичайно відноситься виробництво дослідної партії у відповідності з вимогами бізнес-плану, а ось досягнення запланованих у бізнес-плані обсягів виробництва та збуту належить до компетенції персоналу материнської фірми.

Визначення проектного середовища багато в чому пов'язано із складом зацікавлених сторін проекту. *Зацікавлені сторони проекту (учасники)* – це окремі особи й організації, які активно залучені до проекту, або ті, чиї інтереси можуть позитивно чи негативно вплинути на результати виконання проекту або на успішне його завершення. Існує багато типів і категорій зацікавлених осіб. Найбільш часто до них відносять: замовника, виконавця, інвестора, менеджера проекту, постачальника, споживача, підрядчика і т.п.

Мінімальною кількістю учасників є одна особа. У цьому випадку вона водночас виступає як замовник, виконавець та інвестор проекту. Причому необов'язково, щоб для виконання проекту були притягнуті виключно власні джерела фінансування. На рис. 2.8 наведені дві схеми виконання проекту, в яких у залежності від форми фінансування, банк є, чи не є зацікавленою особою.

А). Б).

Рисунок 2.8 Схеми виконання проекту

У першому випадку банк хоча й інвестує замовника під певний проект, але не є його учасником. Інвестиції отримує безпосередньо фірма - виконавець під заставу свого майна. У випадку невдачі проекту вона повертає позичені кошти із інших джерел або втрачає заставу. Тобто для банку немає особливого значення з якими кінцевими результатами буде реалізований проект. Чи його реалізація принесе 20% доходності, чи 120% для банка не має особливого значення. Для нього головне, щоб були повернуті інвестовані кошти с відсотками, або безпосередньо позичальником, або через реалізацію майна у заставі.

У випадку схеми Б) банк вже є зацікавленою особою, тому що інвестиції спрямовані саме на проект (наприклад у формі придбання акцій нового підприємства, створенню якого присвячений проект). Тут вже є його пряма зацікавленість у ході реалізації проекту, тому що саме від долі проекту залежить чи будуть повернуті вкладені гроші з певним прибутком, чи ні. Чим буде кращий результат від реалізації проекту, тим вищою буде винагорода інвестора.

Визначення чи групування зацікавлених сторін робиться насамперед для того, щоб з'ясувати їх інтереси у проекті. Дана процедура дозволяє попередити можливі конфлікти сторін при виконанні проекту та розподілу його результатів. Наведемо приклади можливих конфліктів, які є типовими при здійсненні ділових проектів:

- У виконанні проекту беруть участь основний споживач товару, який є продуктом проекту та фінансова установа, яка в якості компенсації своїх фінансових вкладень намагається отримати частину майбутніх прибутках. Споживач намагається отримувати продукт за якомога нижчою ціною, але це не відповідає інтересам інвестора, оскільки зменшує прибуток від реалізації продукту проекту, а звісно і його доходи від участі в проекті.
- Керівництво замовника проекту вимагає зменшення його бюджету. В той же час підрядна організація, яка відповідає за дотримання якості проектних рішень вимагає більше коштів на придбання якісних матеріальних ресурсів та залучення більш кваліфікованого персоналу, що звісно визначає підвищення бюджету проекту.
- Розробник проектного продукту націлюється на дотримання високих стандартів у технічних характеристиках продукту проекту. Виконавець, на якого покладено виробництво продукту бажає щоб майбутній продукт мав певні технологічні характеристики: високий рівень уніфікації, мінімальний рівень спеціальної оснастки, тощо. Але ці вимоги стосовно нового продукту, саме за причиною його новизни поєднати дуже важко.
- Власник нерухомості в проекті зацікавлений у встановлених термінах завершення проектних робот і якомога швидшого введення його в експлуатацію, а інспекції з санітарного та екологічного контролю вимагає проведення додаткових експертиз. У даний конфлікт інтересів може підігріватися діями конкурентів, які використовують всякі засоби для припинення виконання проектних робіт.

Однією із важливих функцій керівників проектів у передбачення і попередження можливих конфліктів. Тут більш доцільними є його властивості як політика в розумінні спроможності поєднувати різні інтереси та знаходження компромісів в разі, коли їх поєднання неможливо. Взагалі конфлікти між зацікавленими особами повинні вирішуватися на користь споживачів. Проте це не означає, що потребами й бажаннями інших зацікавлених осіб можна повністю ігнорувати. Пошук відповідних компромісів за таких конфліктів є однією з головних проблем під час реалізації проектів.

Запам'ятайте:

Взагалі конфлікти між зацікавленими особами повинні вирішуватися на користь споживачів. Проте це не означає, що потребами й бажаннями інших зацікавлених осіб можна повністю ігнорувати. Пошук відповідних компромісів за таких конфліктів є однією з головних проблем в управлінні проектами.

Після визначення змісту проекту, його зацікавлених осіб настає час практичних дій із його реалізації. Керування цими діями у світовій практиці позначається терміном "проектний менеджмент". Основні риси та вимоги до здійснення управління діловими проектами розглядаються у наступній главі посібника.

Контрольні питання.

1. Наведіть визначення проекту у широкому сенсі.
2. Наведіть визначення проекту, як стадії життєвого циклу розвитку ділової ідеї.
3. Наведіть визначення проекту, як організаційної форми впровадження ділової ідеї.
4. Назвіть необхідні компоненти створення проекту.
5. З яких причин доцільно тимчасово відокремлювати проект від поточної діяльності фірми?
6. Назвіть основні характеристику проекту.
7. Що розуміється під характеристикою терміновість?
8. Що розуміється під характеристикою унікальність?
9. Що розуміється під характеристикою цільова спрямованість?
10. Яке значення має визначення характеристик проекту?
11. З яким періодом реалізації ділового плану пов'язаний проект?
12. Чи може бути метою проекту отримання прибутку від його експлуатації?
13. Що таке "життєвий цикл" проекту?
14. Що таке фаза життєвого циклу проекту"?
15. Назвіть фази життєвого циклу проекту у широкому сенсі?
16. Назвіть фази життєвого циклу проекту у вузькому сенсі?
17. Які процеси відбуваються на початковій стадії проекту?
18. Які процеси відбуваються на інвестиційній стадії проекту?
19. Які процеси відбуваються на експлуатаційній стадії проекту?
20. Які проекти відносяться до категорії спеціальних?
21. За якими признаками визначаються типи проектів?

22. Якими бувають типи проектів за масштабністю?
23. Якими бувають типи проектів за складністю?
24. Якими бувають типи проектів за причиною виникнення?
25. Наведіть приклади залежності організації виконання проекту від його типу?
26. Що таке проектне середовище?
27. Які зони відрізняються у проектному середовищі?
28. Хто є зацікавленими особами (учасниками) проекту?
29. Назвіть категорії зацікавлених сторін проекту?
30. Навіщо треба визначати зацікавлених сторін проекту?
31. Назвіть типи конфліктів між зацікавленими сторонами проекту.

Тести за темою

1.Мінімальною кількістю зацікавлених осіб проекту є:
А. 0;
Б. 1;
В. 2;
Г. 3.

2. Проект відрізняється від поточної діяльності:
А. Відсутністю циклічності;
Б. Обсягом ресурсів, що використовуються;
В. Трудомісткістю робіт;
Г. Вимогам до кваліфікаційного рівня виконавців.

3. Перехідною зоною проекту є:
А. Поточна діяльність материнської компанії;
Б. Взаємодія з контролюючими органами;
В. Маркетинг продукту проекту;
Г. Управління закупівлями.

4. Задачами доінвестиційної стадії проекту є:
А. Визначення джерел фінансування;
Б. Придбання обладнання;
В. Декомпозиція робіт проекту;
Г. Формування команди менеджеру проекту.

5. Основою для розробки проекту є:
А. Виникнення проблемної ситуації;

Б. Прийняття до виконання бізнес-плану;
В. Поява бізнес-ідеї;
Г. Призначення менеджеру проекту.

6. Характерною ознакою проекту є:
А. Тривіальність.
Б. Унікальність
В. Ефективність.
Г. Тимчасовість.
Д. Обмеженість.

7. Проект можна охарактеризувати як:
А. Систему дій.
Б. Комплект технічної документації.
В. Задуми.
Г. Ескізи.
Д. Комплекс обладнання.

8. До типу зацікавлених сторін проекту відносяться:
А. Бухгалтер.
Б. Брокер.
В. Водій.
Г. Інвестор.
Д. Замовник.
Е. Політична сила.

9. Необхідними компонентами створення проекту є:
А. Діловий план.
Б. Вимоги споживачів.
В. Початок фінансування.
Г. Наявність ескізного проекту.
Д. Постанова з'їзду профспілок.

10. За складністю розрізняються проекти:
А. Екологічно-складні.
Б. Технічно-складні.
В. Не дуже складні.
Г. Зовсім не складні.
Д. Організаційно-складні.

11. До стадії життєвого циклу проекту у вузькому змісті відноситься:
А. Критична стадія.
Б. Завершальна стадія.
В. Вирішальна стадія.
Г. Інвестиційна стадія.

Д. Розрахунково-аналітична стадія.

12. Практичні дії з реалізації проекту відбуваються на стадії:
А. Початковій.
Б. Інвестиційній.
В. Експлуатаційній.
Г. Освітній.

13. Проекти у яких першочергове значення має якість проектних рішень відносяться до категорії:
А. Якісний.
Б. Геніальний.
В. Бездефектний.
Г. Бездефіцитний.
Д. Стерильний.

Задачі та ситуації

1. Фірма займається виготовленням та реалізацією чоловічого та жіночого взуття. В таблиці 2.3 наведені напрямки реалізації ділового плану, який присвячений модернізації виробництва та освоєння нового модельного ряду.

Таблиця 2.3

Напрямки реалізації ділового плану

Найменування напрямків реалізації ділової ідеї	Термін завершення, починаючи з дня початку проекту, дні	Витрати на виконання робіт, тис. грн.
1. Розширення дилерської мережі збуту	35	14,3
2. Придбання нового обладнання	7	134,8
3. Ремонт орендованого приміщення	30	8,5
4. Монтаж виробничої лінії	34	4,0
5. Випуск першої партії продукції	42	29,6
6. Створення необхідних запасів сировини та матеріалів для початку серійного виробництва	25	188,6

7. Проведення рекламних заходів	Весь період	22,8
8. Модернізація обладнання на третьому році виконання ділового плану	800	55,1
9. Отримання сертифікатів відповідності щодо нової продукції	35	2,1
10. Проведення маркетингових досліджень щодо сприйняття покупцями нового модельного ряду взуття.	150	14,8

Після ухвали ділового плану та отримання згоди інвестора щодо його фінансування в необхідному обсязі, керівництво фірми прийняло рішення про перехід до проектної стадії реалізації ділової ідеї. Треба визначити:

1. Термін реалізації проекту.
2. Бюджет проекту.

2. В ході остаточної ухвали проекту (задача 1) було вирішено, що з ціллю його удосконалення необхідно:

- термін роботи 5 треба продовжити на 6 днів, а витрати за ним збільшити на 4,4 тис. грн.;
- витрати етапу 7 скоротити на 10 тис. грн.
- термін роботи 1 треба скоротити на 5 днів, а витрати за ним зменшити на 2,0 тис. грн.

Як дані зміни позначаться на терміну виконання проекту та його бюджеті?

Глава 3. Сутність та задачі проектного менеджменту

3.1 Принципова схема реалізації проектів
3.2 Визначення та етапи становлення проектного менеджменту
3.3 Методологічні основи управління проектами
3.4 Основні терміни проектного менеджменту
3.5 Параметри проекту, що підлягають керуванню
3.6 Процеси управління проектами
3.7 Функції та методи управління проектами

Основні терміни:

Управління проектом (проектний менеджмент) – це методологія керівництва і координації людських та матеріальних ресурсів протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування системи специфічних сучасних методів й техніки управління для досягнення певних результатів впровадження визначеної ідеї.

Метод критичного шляху **-** метод сітьового аналізу, що використовується для прогнозу тривалості проекту за допомогою аналізу того, яка послідовність робіт має найменшу планову гнучкість (найменшу величину резерву)

Метод оцінки і аналізу програм (PERT) **-** метод аналізу, орієнтований на події, що використовуються для оцінки тривалості проекту при високій мірі невизначеності з оцінками тривалості окремих робіт

Сітьова модель **-** представлення логічної послідовності і взаємозв'язків робіт з проекту.

Робота **-** деяка елементарну діяльність, яка необхідна для досягнення конкретних результатів (кінцевих продуктів нижнього рівня)

Резерв **-** кількість часу на яку може бути затримана робота без погрози зміни термінів виконання проекту в цілому

Критичний шлях **-** послідовна серія робіт, яка визначає найраніше завершення проекту.

Критична робота **-** будь яка робота, яка належить до критичного шляху.

Віха (подія) **-** факт (дата) завершення однієї роботи та початку наступної послідовної роботи

Логічний зв'язок **-** залежність між двома роботами проекту або між роботою і віхою

Процес – це серія дій, що ведуть до результату. До складу процесів у проектному менеджменті відносяться: процеси ініціалізації та закриття, процеси планування, процеси виконання, процеси здійснення контролю

3.1 Принципова схема реалізації проектів

В залежності від типу проекту, складу зацікавлених сторін та інших факторів, в підприємницькій практиці можна зустріти різні схеми реалізації конкретних проектів, але в їхній основі лежить принципова схема, яка відповідає особливостям проекту як об'єкту управління та фінансування. Вона наведена на рис. 3.1.

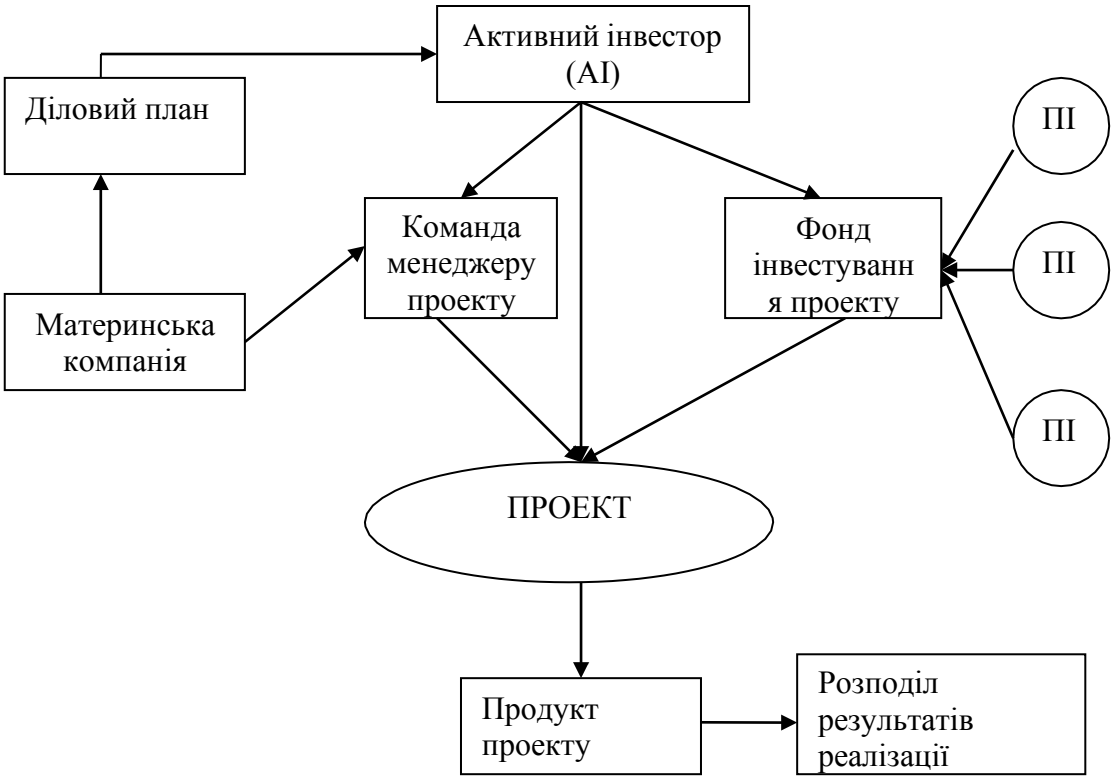


Рис. 3.1 Принципова схема реалізації проектів

Ініціатор розробки проекту або материнська компанія (МК) підготовлює проект і у вигляді ділового плану. Частіше за все, особливо тоді коли план є досить амбітним і ресурсоємним, він представляється на розгляд активному інвестору (АІ) з ціллю отримання фінансових ресурсів для

реалізації підприємницької ідеї, який присвячений план, а також допомоги в його реалізації.

Активним є інвестор, який безпосередньо приймає участь в реалізації проекту, стає заціпленою особою у проекті і бере на себе левову частину пов'язаних з цим ризиків. Більш докладніше про функції АІ у реалізації проекту, організаційні форми, методики його роботи по формуванню фонду для фінансування проекту та інші питання, які пов'язані з даною діяльністю розглядаються у розділі 5 «Основи проектного фінансування» посібника.

Перш за все АІ оцінює перспективи реалізації проекту. Для цього використовується арсенал методів проектного аналізу, які вивчаються у відповідному курсі. За його результатами план може бути затверджений до фінансування, проходити доробку за участю МК, або відхиляється, як неперспективний.

Якщо план визнається таким, що може бути реалізованим, АІ приймає активну участі у створенні організаційної структури для його виконання – команди менеджеру проекту КМП, акумулює фінансові ресурсі, які необхідні для створення нововведення, та здійснює супроводження всіх етапів до розподілення результатів. Власне після формування всіх даних чинників закінчуються процеси розробки проекту і переходять до процесів його реалізації, які і є предметом учбової дисципліни «Управління проектами».

Питання організації роботи КМП та менеджеру проекту розглядаються у розділі 4, методи фінансового забезпечення виконання проекту – у розділі 5, а розділи 6 – 9 присвячені безпосередньо діям, які сприяють створенню нововведення. Всі ці питання входять до комплексу проектного менеджменту, визначення та етапи становлення якого розглядаються в наступному параграфі.

3.2 Визначення та етапи становлення проектного менеджменту

Широке застосування системи знань з управління проектами у господарській практиці за останні роки обумовлено розумінням того, що багато добрих ідей не знаходять свого практичного втілення саме за причиною недбалої їхньої реалізації.

Найбільш поширені чинники провалів з реалізацією бізнес-ідеї були нами розглянуті в першій главі підручника. Нагадаємо їх у стислому вигляді. Це:

- Неможливість своєчасного повернення позик через прорахунки у термінах та кошторисі проекту.
- Відступ від положень бізнес-плану реалізації ідеї.
- Невірний підбір персоналу для виконання проектних робіт.
- Несвоєчасне виявлення необхідності внесення змін до проекту.
- Неповага до інтересів зацікавлених сторін проекту.

Легше за все пояснити ці промахи низькою кваліфікацію менеджерів, які призначаються для організації робот з реалізації проекту. Але це було б спробою уникнути визначення дійсних причин виникнення даних чинників. Насправді для реалізації важливих проектів можуть призначатися найбільш кваліфіковані та досвідчені фахівці. Але дуже часто вони стають безпорадними, якщо ним доводиться застосовувати свій великий досвід керівництва процесами поточної діяльності при управлінні проектами.

А вся справа в тому, що проект як об'єкт управління дуже відрізняється від процесів, які відбуваються у повсякденному житті підприємницької структури, і то, що в поточній діяльності приносить певний результат, в разі реалізації проекту може наближати його до фатального кінця.

Наведемо такий приклад. У повсякденній діяльності фірми найбільш розповсюдженим методом контролю за виконанням робіт є контроль результатів, або контроль за завершенням роботи. Тобто на визначену дату завершення робот виконавці збираються у керівника, щоб звітувати про свої результати і тут з'ясовуються, що частину її не вдалося завершити в наслідок невиконання домовленостей підрядником; на іншу частину не вистачило коштів в наслідок прорахунків з формуванням кошторису робіт; а ще одні дії не були виконані в наслідок відволікання працівників на інший об'єкт.

В результаті з'ясування причин, визначаються та караються винні у зриву робот, намічаються необхідні заходи та призначаються нові терміни звіту.

Така практика може вважатися в поточній роботі фірми, коли зриви можна перекрити наявністю коштів в обігу, отриманню доходів за іншими статтями та напрямками. В проекті таких умов нема. Обмеженість часу призводе до того, що пошук винних та усування недоліків після завершення планового терміну виконання проектних робіт вже немає ніякого значення.

Порушення графіку робіт в першу чергу позначається на зривах термінів повернення запозичених коштів, відділяє період отримання доходів від експлуатації проекту, і взагалі може привести до його безперспективності в наслідок того, що затримкою з виходом на ринок продукту проекту скористаються конкуренти.

І таких прикладів можна приводити дуже багато практично по всім функціям, які здійснюються під управління підприємницькою діяльністю. Тобто виконуючий проект, який присвячений освоєнню нововведення з будь якої сфери бізнесу будь то випуск нового продукту, освоєння нового ринку збуту, застосування більш ефективної організаційної схеми, тощо, треба

перш за все усвідомити, що в цих умовах доведеться мати справу зовсім іншим об'єктом управління. Тут мають місце свої специфічні, відмінні від поточної діяльності закономірності, які неодмінно треба враховувати в надії отримати бажаний результат.

Запам'ятайте:

Якщо в підприємницький діяльності доводиться стикатися з впровадженням нововведення, то головною помилкою буде ігнорування особливостей та характерних рис проектних робіт. Саме з цим пов'язано більшість випадків невдалих спроб реалізації ділових проектів. Тимчасовість здійснення, унікальність та чітко визначена цільова спрямованість формують особливість проекту як об'єкту управління для якого необхідно застосовувати і особливі методи керування. Їхнє здійснювання забезпечує окрема галузь управління, яке має назву проектний менеджмент.

Таким чином, *управління проектом – це методологія керівництва і координації людських та матеріальних ресурсів протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування системи специфічних сучасних методів й техніки управління для досягнення певних результатів впровадження визначеної ідеї.*

Більшість знань, необхідних для того щоб ефективно управління впровадженням проектів є унікальними або майже унікальними. Тобто вони стосуються тільки або переважно проектного менеджменту. Проте, тут є і області перетинання з іншими управлінськими дисциплінами, а також знанням практики загального менеджменту та галузевих відмінностей (рис. 3.2).

Але все ж специфічність даного напрямку менеджменту, за своєю вагомістю у формуванні конкретних дій щодо управління проектами, значно переважає існуючі загальні підходи та вимоги, які застосовуються у загальному менеджменті в процесі управління поточною діяльністю організації. Це підтверджується практикою організації робот з управління проектами (рис. 3.2).

Рис. 3.2 Зв'язок проектного менеджменту з іншими управлінськими дисциплінами.

Згідно даної схеми, функції з керівництва проектами виконують спеціалізовані структури, які готують професіональних менеджерів проектів та надають відповідні послуги на замовлення зацікавлених сторін.

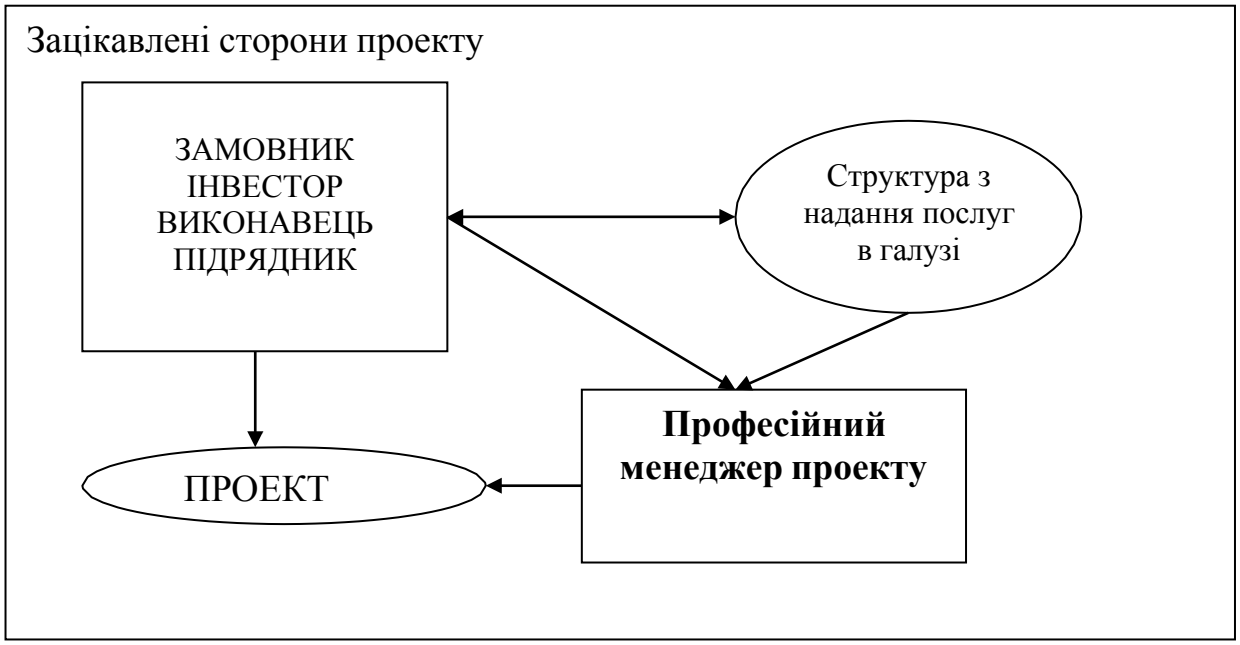


Рис. 3.3 Схема надання послуг з управління проектами

Після прийняття рішення про фінансування проекту, зацікавлені сторони звертаються до структур з надання даних послуг. Ними можуть бути:

- спеціалізовані фірми в галузі управління проектами;
- консалтингові компанії, які мають в своєму штаті професійних менеджерів проектів;

- інвестиційні банки;
- асоціації професійних проектних менеджерів.

В залежності від типу проекту, вимог зацікавлених сторін, спрямованості проекту, відбувається погодження конкретної кандидатури менеджера проекту. Частіше за все з ним укладається особистий контракт. Таким чином, діяльність з управління проектами стала самостійним фаховим напрямком, про престижність якого свідчить той факт, що за рівнем оплати праці в країнах з розвинутою ринковою економікою проектні менеджери входять до першої трійки.

Початок застосування методів управління проектами співпадає за часом з бурхливим розвитком науково-технічного прогресу. Його ознакою було поява великої кількості нових ідей та проектів, під час реалізації яких і стала очевидною необхідність формування нових підходів до управління їх розробкою та практичним здійсненням. Класичні методи управління, які добре діють у звичайної практиці, давали збої на проектної стадії життєвого циклу ідеї. Це, звісно, призводило до затягування із реалізацією проектів, що суперечить природі науково-технічного прогресу.

Ще одним фактором, який стимулював потребу в методах прискорення впровадження нововведень стала гонка озброєнь, яка була викликана "холодною війною". Не випадково, що саме при виготовлені нових видів озброєнь були вперше застосовані прообрази сучасної системи проектного менеджменту.

В 1957 році Головне управління озброєнь ВМС США почало здійснювати проект розробки ракетної системи "Поларіс", що поєднував близько 3800 основних підрядчиків і складався з 60 тис. операцій. Одним із головних його виконавців була фірма "Буз, Аллен енд Гамільтон". Саме нею, з метою оптимізації управління даним проектом був запропонований спеціальний метод планування робот на основі оптимальній логічній схеми процесу. Пізніше він отримав назву метод аналізу та оцінки програм (Program Evaluation and Review Technique - PERT).

Використання методу PERT дозволило керівництву програми точно знати, що потрібно робити в певний момент часу і хто саме повинен це робити, а також імовірність своєчасного завершення окремих операцій. Керівництво програмою виявилося настільки успішним, що проект удалося завершити на два роки раніше запланованого терміну. Завдяки такому успішному початку даний метод управління незабаром став використовуватися для планування проектів в усіх збройних силах США.

Практично одночасно з цим, М. Уолкер з корпорації "Дюпон", досліджуючи можливість більш ефективного використання можливостей обчислювальної техніки, поєднав свої зусилля з Д. Келлі з групи планування капітального будівництва фірми "Ремінгтон Ренд". Вони спробували

використати можливості ЕОМ для укладання плану-графіку будівництва. В результаті був створений раціональний і простий метод описання проекту, а також його оптимізації. Він був названий методом Уолкера - Келлі, а пізніше отримав назву, яка увійшла у всі підручники з економіко-математичних методів та проектного менеджменту - Метод Критичного Шляху (МКШ, або CPU - в латинській транскрипції).

З огляду на ці успіхи великі промислові корпорації також почали застосування подібної методики управління для розробки нових видів продукції і модернізації виробництва. Широке застосування методика планування робіт на основі проекту одержала, перш за все, в будівництві. Це обумовлено технологічними особливостями цієї галузі, які найбільш точно відповідають змісту згаданої методики. Наприклад, для керування проектом спорудження гідроелектростанції на ріці Черчілль у Ньюфаундленду (півострів Лабрадор). Вартість проекту склала 950 млн. доларів. Гідроелектростанція будувалася з 1967 до 1976 р. Цей проект уключав більше 100 будівельних контрактів, причому вартість деяких з них досягала 76 млн. доларів. У 1974 році хід робіт із проекту випереджав розклад на 18 місяців і укладався в планову оцінку витрат.

Запам'ятайте:

Становленню проектного менеджменту, перш за все, сприяли реальні потреби економіки, політики науково-технічного прогресу. Вони вимагали створення системи методів, які б сприяли оптимізації процесів впровадження нових ідей, особливо тих з них, які включали велику кількість робіт, різнопланових технічно та організаційно-складних дій, мали велику вартість та значний термін реалізації.

Велика ефективність даних методів призвело до широкого поширення проектного менеджменту в усіх сферах життя, в тому числі у підприємницької діяльності.

Доказом того, що виникнення системи проектного менеджменту було відгуком на потреби часу, може бути та обставина, що вона розвивалася і в зовсім протилежній системі господарювання. Незалежно від американців, з середині 60-х років методи управління проектами досить широко використовувалися в СРСР. Теоретичною базою для цього стали розробки радянських вчених в галузі календарного планування з використанням діаграм Ганта, які можна вважати інтерпретацією методів PERT та CPM. Головними напрямками використання даних методів були воєнне виробництво, капітальне будівництво та сфера розробки нової техніки.

Як бачимо, спочатку методи проектного менеджменту були монополією великих корпорацій. Це було обумовлено великими витратами на розробку програмного забезпечення планування проектних робіт. З розвитком комп’ютерних технологій це обмеження було зняте. Крім того, у проектному менеджменті, мабуть, найбільш цінною є сама ідеологія виконання проектних робіт, озброївшись якою можна значно поліпшити хід реалізації перспективних ідей. Саме це сприяло бурхливому розвитку управління проектами у різних галузях: бізнесі, політиці, освіті, культурі та інших.

Досягнуті позитивні результати проектного менеджменту дали поштовх до розробки концепції проектного управління чи управління за проектами, яка на думку багатьох фахівців здатна створити конкуренцію сучасної концепції управління за функціями.

Історія становлення системи проектного менеджменту свідчить про те, що її успіх багато в чому пов'язаний з добре розробленою методологією. Про її основні риси буде йти мова у наступному параграфі посібника.

3.3 Методологічні основи управління проектами

Розглядаючи питання про методологічні основи проектного менеджменту треба розрізняти в них філософську та методичну складові.

Філософія проектного менеджменту базується на розумінні проекту як окремого об'єкту управління. Його характерні особливості, які були розглянуті у попередній главі формують специфіку методів керування. В основному ця специфіка полягає у наступному:

1. Це управління в умовах невизначеності результатів. Новизна проектних рішень та унікальність робіт, які виконуються, не можуть гарантувати з достатньою ймовірністю точне дотримання плану. Тому управління повинно зосереджуватися на тому, щоб в процесі виконання проекту знижувати елемент невизначеності. Це дає змогу в процесі виконання проекту своєчасно усувати недоробки плану, та природні помилки його розробників, які неминучі в умовах невизначеності.
2. Управління проектом повинно виконуватися відносно окремо від поточної діяльності. Це необхідно для того, щоб повністю зосередитися на досягненні мети проекту, а також, щоб забезпечити велику долю оперативності в прийнятті управлінських рішень.

3. На відміну від поточної діяльності, де доводиться шукати компроміс між різними факторами та ресурсами, в управлінні проектами діє правило: "час важливіший перед усе". Заради своєчасного виконання проектних робіт можна жертвувати бюджетом, витратами ресурсів і багато що чим, виключаючи звісно якість проектних рішень.
4. Серед рішень, які доводяться приймати під час виконання проектами пріоритет мають ті, які характеризуються більшою надійністю в досягненні результату, навіть якщо вони за іншими параметрами можуть бути визнані неефективними. Ризик в проектному менеджменті неприйнятний, навіть якщо він оцінюється позитивно в порівнянні з очікуваними результатами.
5. Необхідність узгодження інтересів зацікавлених сторін проекту визначає обов'язкову наявність у менеджера проекту якостей політика. Він повинен постійно підтримувати у них зацікавленість в результатах проекту, попереджувати можливі конфлікти, знімати упередженість щодо можливих наслідків втілення нововведення у поточну діяльність.

З точки зору застосування найбільш доцільних методів, які наближують до досягнення високих кінцевих результатів здійснення ідеї проекту, методологічною основою проектного менеджменту слід вважати теорію сітьового моделювання. Її сутність можна продемонструвати на наступних прикладах.

Першій приклад.

Напевно вам неодноразово доводилося бачити картину недбалої організації робот при ремонті доріг. З 20 робітників працюють тільки 4-5, а інші чекаючи доки можна приступати до виконання власних функцій палять та розказують анекдоти. Простоює автомобіль навантажений гарячим асфальтом. Через хвилину з'ясовується, що потрібен ще один автомобіль для вивозу будівельного сміття. Бригадир телефоную в контору, а там виявляється, що сьогодні в розпорядженні ремонтної бригади він всього один, і саме той, який простоює з асфальтом. Доводиться ~~на х~~оду приймати рішення - асфальт розвантажують далеко від зони робіт, а після вивозу сміття асфальт доводиться вручну переносити до місця укладки. Не говорячи про затримку робіт, страждає якість їх проведення - і все через відсутність чіткого планування.

Апарат сітьового моделювання дозволяє уникнути даних проблем завдяки розбивки всього комплексу на окремі дрібні роботи, визначити їхню тривалість та потрібні ресурси (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Склад робіт з ремонту дороги

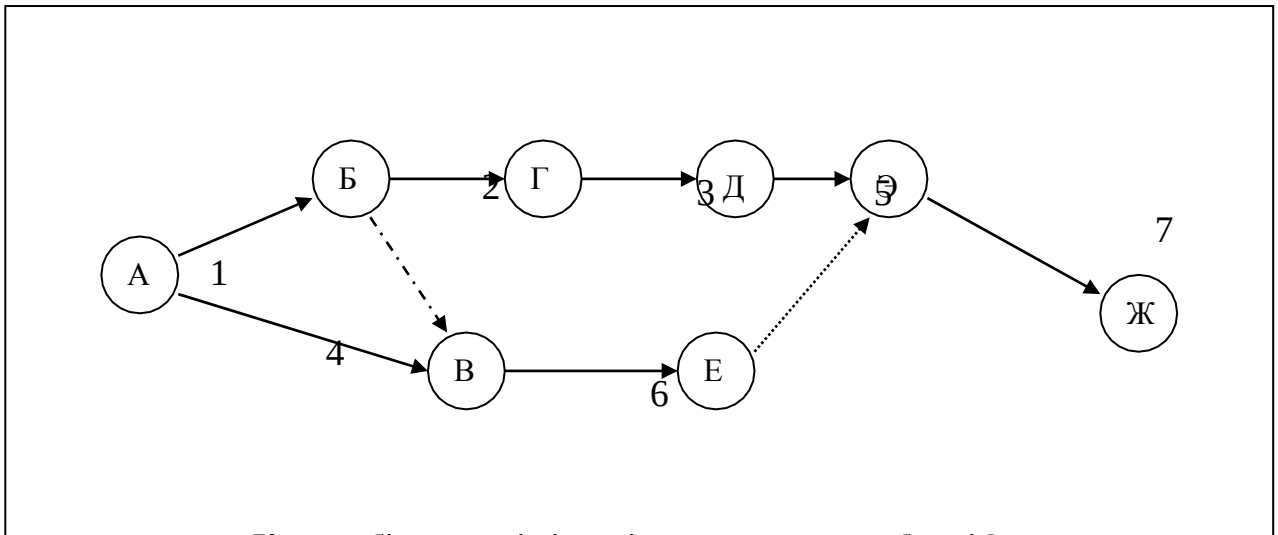
Найменування робіт	Тривалість в годинах	Ресурси	Попередні роботи
1. Розбирання старого полотна	4	Робітники - 6 чоловік	-
2. Завантаження автомобіля будівельним сміттям	3	Робітники - 3 чоловіка. Автомобіль.	Виконується паралельно з роботою 1 з затримкою на 1,5 години
3. Вивіз будівельного сміття	0,5	Автомобіль	2
4. Завантаження асфальтом та доставка його к місцю проведення робіт	2	Автомобіль	3
5. Розчистка шляхового полотна під опалубку	2	Робітники - 4 чоловіка	1, виконується паралельно з роботою 2 з затримкою на 1 годину.
6. Підготовка опалубки	3	Робітники - 4 чоловіка	5
7. Укладка асфальту	2	Робітники - 6 чоловік, каток	4, 6

У відповідністю з даним складом та характеристиками робіт, розробляються плани графіки їх проведення. Це можна зробити кількома методами, найбільш популярними з яких є діаграма Ганта (рис. 3.4) та сітьовий графік виконання робіт (рис. 3.5).

Найменування робіт	Термін виконання робіт у годинах											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Розбирання старого полотна												
2. Завантаження автомобіля будівельним сміттям												
3. Вивіз будівельного сміття												
4. Завантаження асфальтом та доставка його к місцю проведення робіт												
5. Розчистка шляхового полотна під опалубку												
6. Підготовка опалубки												

7. Укладка асфальту												

Рис. 3.4 Графік виконання робіт на основі діаграми Ганта.



Коди робіт вказані відповідно їх номеру в таблиці 3.1

Рис. 3.5 Сітьовий план-графік проведення робіт

Маючи даний план виконання робіт, можна сподіватися на їх більш ефективне виконання: автомобіль прибуде до місця робіт ненавантаженим асфальтом, який на дану мить не потрібен, а для завершення робіт буде потрібна менша кількість робітників.

Другий приклад.

Ви вирішили провести в своїй кімнаті косметичний ремонт, який складається з наступних робіт:

1. Заміна електричного дроту.
2. Окрас стелі.
3. Клейка шпалер.

Для першої роботи ви найняли двох працівників, яким потрібно для її виконання 3,5 години. На другу роботу спорядилася бригада з 4-х майстрів, які закінчать окрас стелі за 2 години. На клейку шпалер була досягнута домовленість з трьома робітниками, якім на завершення потрібно 6 годин. Остання робота виконується після закінчення першою, а друга може здійснюватися паралельно з ними.

З ціллю спрощення розрахунків припустимо, що всі вони працюють разом, оплата за робочий день, незалежно від фактичного числа годин складає 30 грн. на людину. Неважко підрахувати, що в цьому випадку ваші сукупні витрати на ремонт складуть 300 грн.

А тепер спробуємо з'ясувати: наскільки раціональною є обрана нами схема виконання робіт.

Для цього, в першу чергу, побудуємо сітьовий графік ремонту кімнати (рис. 3.6).

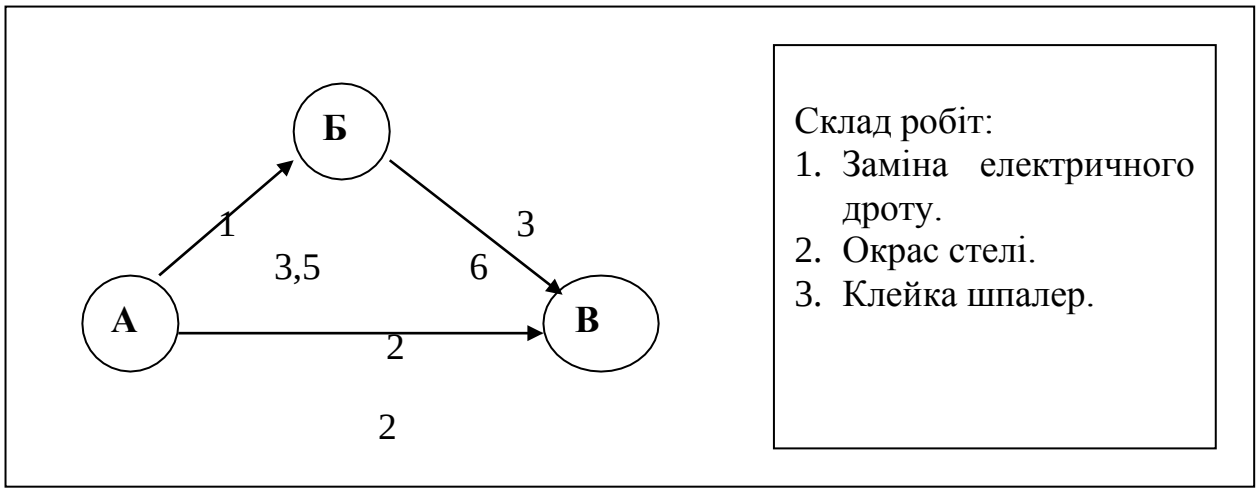


Рис 3.6 Сітьовий графік виконання робіт з ремонту кімнати

На даній схемі цифра над стрілкою вказує на код роботи, а нижча цифра - витрати часу на її виконання в годинах. Так як роботи 1 і 3 виконуються послідовно, а робота 2 паралельно з ними, то загальна тривалість ремонту в кімнаті складе 9,5 годин. Саме за цей час і треба буде оплатити працівникам домовлену суму.

Тобто загальна тривалість робіт визначається послідовними роботами 1 та 3. Що ж стосується роботи 2, то її тривалість, якщо вона не перевищить 9,5 годин, ніяк не буде позначатися на загальному часі виконанні ремонту.

Але тоді виникає питання: а навіщо нам наймати для окраса стелі цілих чотирьох працівників, якщо термін виконання ними своєї частки робіт ніяк не позначається на загальній тривалості ремонту кімнати.

Припустимо, що цей же обсяг робіт 2 робітника виконають за 4 години, а за 8. Тоді нам слід найняти для даної роботи лише одного робітника. І навіть, якщо прийдеться йому сплатити дещо більшу суму (припустимо 50 грн.), той в цьому разі загальна вартість ремонту у нас складе значно меншу суму, а саме 230 грн. Економія у 70 грн. або 23% від попередніх розрахунків є достатньо вагомим аргументом на користь методів сітьового моделювання, які, в свою чергу є однією з методологічних основ проектного менеджменту.

Запам'ятайте:

Методи сітьового моделювання дозволяють не тільки упорядкувати план виконання проекту, а й оптимізувати його. Створений спеціальний математичний апарат може визначити роботи по яких є зайві витрати, або ти з них, по яким доцільно залучити ресурсі в більшому обсязі. Таким чином вирішуються задачі виконання проектних робіт у встановлені терміни але з меншою кількістю ресурсів, або зменшення терміну виконання робіт при заданому обсягу витрат ресурсів. Звісно, що можливі і варіанти комбінацій даних факторів.

Зрозуміло, що наведені приклади дуже прості і для вирішення вказаних проблем можуть бути застосовані і вольові методи прийняття рішень, які засновані на досвіді роботи в цій або іншій галузі. Але уявіть собі ситуацію, коли треба спланувати виконання не трьох (як в другому прикладі) робот і навіть не сьомі (як в першому), а сотень і навіть тисяч, як це буває при виконанні ділових проектів. І тут без застосування методів проектного менеджменту заснованих на сітьовому моделюванні ніяк не обійтися.

Використовуючи апарат сітьового моделювання, методи управління проектом здатні оптимізувати роботи з його виконання, що в багатьох випадках призводить навіть до скорочення витрат і термінів виконання поставлених завдань. Ця спрямованість методів сітьового моделювання і стала основою становлення управління проектами в якості окремого напрямку діяльності.

Сьогодні існує багато прикладних програм, які дозволяють автоматично будувати оптимальні календарні плани та оптимізувати їх на основі методу критичного шляху. Тому в даному підручнику ми не будемо розглядати математичний апарат сітьового моделювання, а практичні питання формування оптимального плану проекту будуть вивчатися з огляду застосування програмних продуктів з проектного менеджменту.

Але все ж, при цьому, треба засвоїти терміни сітьового моделювання, якими користуються в практики проектного менеджменту та при формуванні розрахункової бази створення оптимального плану проведення проектних робіт.

3.4 Основні терміни проектного менеджменту

Як ми вже встановили, ключові визначення і концепції методів планування, організації і контролю проектів своєю методологічною основою мають сітьове моделювання. Тому основні терміни проектного менеджменту повинні бути Вам знайомі з відповідного курсу.

Основним терміном в управлінні проектами є *робота.* Робота в плані проекту представляє деяку елементарну діяльність, необхідну для досягнення конкретних результатів (кінцевих продуктів нижнього рівня). Елементарною вона зветься тому, що подальший її поділ на більш дрібні складові не має практичного сенсу.

В розглянутих у попередньому параграфі прикладах (наприклад, рис. 3.4) робота позначається стрілкою ($\longrightarrow$) над якою проставлений її код.

Кожен із етапів реалізації ділового плану включає ту чи іншу кількість таких елементарних робот. Наприклад, етап придбання обладнання включає роботи з вибору постачальника, укладання з ним контракту, оформлення митної документації, тощо. Таким чином, *робота є основним елементом діяльності на найнижчому рівні деталізації, на виконання якого потрібен певний час, і який може затримати початок здійснення інших робіт*.

Момент закінчення роботи означає факт одержання її кінцевого продукту (результату роботи). Робота є базовим поняттям і є основою для організації даних у системах управління проектами. Кожна робота має свої характеристики важливішими з яких є:

- термін виконання у одиницях часу (година, зміна, день, тиждень);
- потрібний ресурс для виконання (автомобіль, робітник певної кваліфікації, тощо);
- потрібна кількість ресурсу на виконання.

Існує багато засобів позначення характеристик робот на сітьових схемах. В задачах, наведених наприкінці даної глави поданий один з таких варіантів. Позначка над стрілкою: **A(6;9)** означає, що дана робота має код **A**, термін виконання якої складає 6 днів, а кількість ресурсу, який спрямований на неї - 9 одиниць.

Віха чи *подія* – це стан виконання проекту або дата в ході його здійснення. Подія використовується для відображення стану завершення тих чи інших робіт. В нашому прикладі (рис. 3.4) події відображені кругами усередині яких буквою позначений відповідний ним код.

У контексті проекту менеджери використовують події для того, щоб позначити важливі проміжні результати, що повинні бути досягнуті в процесі реалізації проекту. Послідовність подій, визначених менеджером, часто називається планом по віхах. Дати досягнення відповідних віх утворять календарний план по віхах. Важливою відмінністю подій від робіт є те, що вони не мають тривалості та ресурсів.

Зв'язки передування (логічні залежності) - відображають природу залежностей між роботами. Більшість зв'язків у проектах відносяться до типу "фініш-старт", коли наступна робота може початися тільки після завершення попередньої роботи. Зв'язки передувань утворять структуру мережі. Комплекс взаємозв'язків між роботами часто також називають

логічною структурою проекту, оскільки він визначає послідовність виконання окремих робіт. Встановлення зв'язків між залежними роботами проекту має велике значення під час побудови календарного плану проекту та обчислення найбільш раціональної схеми його виконання.

В нашому прикладі зв'язки передувань відображають логіку виконання проектних робіт. Тобто робота 7 (укладка асфальту) може початися раніше ніж завершаться роботи 4 (завантаження асфальтом та доставка його к місцю проведення робот) та 6 (підготовка опалубки).

Часто в проектах мають місце події вхідні та вихідні роботи щодо них безпосередньо між собою не пов'язані або не мають характеру послідовного виконання. В той же час між ними існує логічна залежність. В нашому прикладі між роботами 4 та 6 немає безпосереднього зв'язку. Але подія Є, яка передую останній роботі 7, може настати тільки тоді, коли вони обидві будуть завершені. Тому на схемі це передування позначається пунктирною стрілкою (- -) і має назву фіктивна робота.

Мережна діаграма (мережа, граф мережі, PERT діаграма) – це графічне відображення робіт проекту і їхніх взаємозв'язків. У плануванні і управлінні проектами під терміном мережа розуміється повний комплекс робіт і віх проекту з установленими між ними залежностями. Мережні діаграми відображають сітьову модель у графічному виді як безліч вершин, що відповідають роботам, зв'язаних лініями, які визначають взаємозв'язки між роботами. Цей граф є діаграмою передувань - найбільш розповсюдженим представленням мережі в сучасній практиці проектного менеджменту.

Методи сітьового планування - методи, основна мета яких полягає в тому, щоб скоротити до мінімуму тривалість проекту. Вони ґрунтуються на розроблених практично одночасно і незалежно методах критичного шляху (МКШ) і оцінки та перегляду планів PERT (Program Evaluation and Review Technique).

Критичний шлях – це максимальний за тривалістю повний шлях у мережі від початку реалізації проекту і до його завершення. Роботи, що лежать на цьому шляху, також називаються критичними. Саме тривалість критичного шляху визначає найменш можливу загальну тривалість робіт із проекту в цілому.

В прикладі, який відображений на рис 3.6, критичним є шлях "1 - 3". Відповідні роботи є критичними, а робота 2 - некритичною. Тобто якщо нам потрібно визначити скільки часу буде тривати виконання проекту необхідно, по-перше, визначити критичний путь, а потім скласти тривалість кожної із критичних робіт.

Запам'ятайте:

Для того, щоб визначити загальну тривалість проекту не треба знаходити загальну суму тривалості усіх робіт, які входять до його складу. Результат буде невірним. Тільки критичні роботи відбивають час необхідний для здійснення проекту, а від того, тільки їх зміна відображається на результатах виконання проекту. В той же час, зміни в тривалості некритичних робіт ніяк не позначаються кінцевому терміну досягнення кінцевого результату.

Якщо проект невеликий за кількістю робіт, як це подано в задах до теми курсу, ці дії можуть бути виконані і без застосування ЕОМ та відповідного програмного забезпечення, тобто вручну. Але в практичній діяльності - це досить трудоємна процедура. В разі ж застосування програмних продуктів - вона виконується автоматично.

З точки зору сітьового моделювання найбільший інтерес викликають не критичні роботи, а як раз навпаки - некритичні. Сутність МКШ полягає не стільки у визначенні безпосередньо критичного шляху (це суто технічна задача), скільки на виявленні *резервів*, тобто різниці між найбільш ранньою можливою датою завершення роботи і найпізнішим припустимим часом її виконання. Управлінський зміст резерву полягає в тому, що тривалість виконання усього проекту в цілому може бути скорочена за рахунок перерозподілу ресурсів з некритичних робіт на критичні.

Саме ця процедура була нами виконана в прикладі №2 (рис. 3.5). Різниця між критичним шляхом ("1 - 3") та роботою 2 і є резервом. Він складає 7,5 годин.

Концепція критичного шляху забезпечує концентрацію уваги менеджера на критичних роботах, дозволяє розрахувати можливі календарні графіки виконання комплексу робіт на основі описаної логічної структури мережі і оцінок тривалості виконання кожної роботи, визначити критичний шлях проекту. Крім того дана методологія передбачає принципову можливість оптимізації календарного плану. Методи, якими здійснюється ця оптимізація мають назву *методи стиснення тривалості.* Їхньою метою обчислення плану виконання робіт у мінімально можливі терміни з визначеним рівнем витрат.

Вище перелічені тільки основні терміни, які необхідно згадати з курсу економіко-математичних методів. Повний їх перелік поданий у глосаріях з проектного менеджменту. Їх зміст і сутність буде розкриватися при подальшому вивченні даного курсу.

3.5 Параметри проекту, що підлягають керуванню

Сенс виділення проекту з системи поточної діяльності організаційної структури полягає в тому, щоб забезпечити максимальне зосередження його виконавців на досягнення мети. Тому необхідно включити у склад проектних робіт лише ті, що безпосередньо мають риси проектних, тобто є одночасно унікальними, обмеженими у часі та спрямовані на досягнення конкретної мети.

<u>Запам'ятайте:</u>

В діловому плані можуть обґрунтовуватися досить велика кількість напрямів реалізації бізнес-ідеї, але далеко не всі вони мають характер проектних, тобто характеризуються тимчасовістю, унікальністю та чітко виділеною цільовою спрямованістю на цілком конкретний результат. Крім того ці напрями підрозділяються на ті, які безпосередньо спрямовані на створення продукту проекту і ті, які забезпечують його ефективну експлуатацію. Для того, щоб проект реалізовувався найбільш плідним засобом, необхідно в першу чергу виділити з загального кола робіт ті, які мають ознаки проектних. Це дозволить в максимальній мірі сконцентруватися саме на продукті проекту, а звісно забезпечити його створення найбільш раціональним чином.

Тобто, однією з передумов успішного виконання проекту є чітке визначення параметрів проекту, які підлягають керуванню. Тут повинно виконуватися правило: "нічого зайвого, що безпосередньо не пов'язано із створенням продукту проекту, матеріалізації його мети". Керованими параметрами проекту є (рис. 3.7):

- Обсяг і види робіт, які необхідно виконати для завершення проекту, або його зміст.
- Дотримання бюджету проекту.
- Термін завершення проекту.
- Якість проектних рішень.

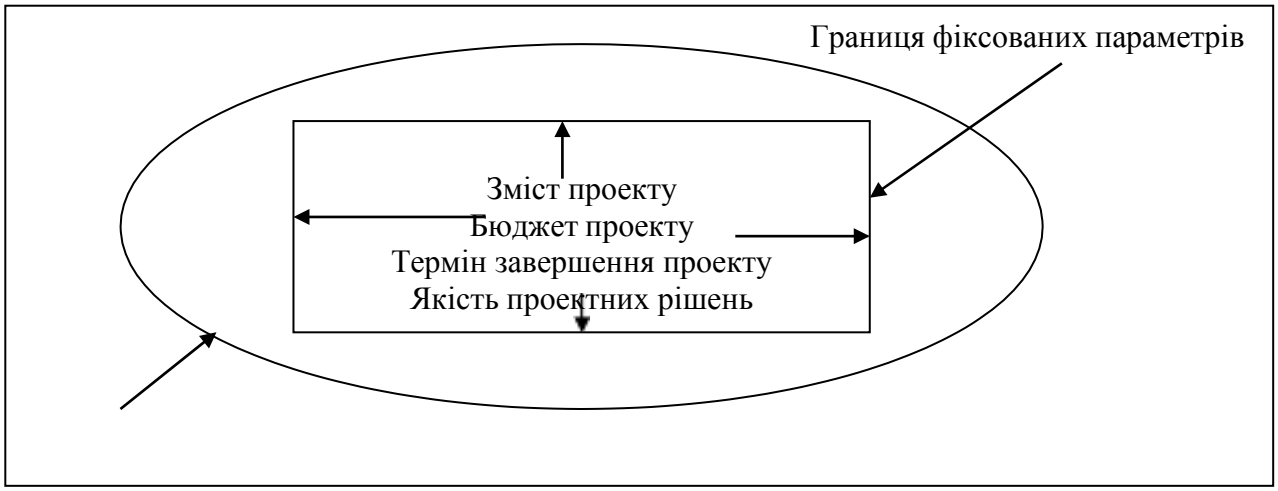


Рис. 3.7 Параметри проекту, які підлягають керуванню

З точки зору логіки управління проектами, визначення параметрів, які підлягають керуванню можна пояснити рівнем свободи дій, що надаються групі з реалізації проекту. Щодо вказаних параметрів свобода в прийнятті управлінських рішень дуже обмежена. Тобто це ті задачі, які необхідно виконати. Менеджер проекту не має право сам змінювати їх навіть тоді, коли йому здається це доцільним. Компетентність в цьому питанні належить виключно Замовнику проекту.

Що ж стосується інших параметрів проекту, то тут свобода дій проектної групи, рівень самостійності у прийнятті рішень - дуже високі.

Сенс такого поділу є ясним з точки зори впливу вказаних параметрів на результати експлуатації продукту проекту. Як ми вже з'ясували - проектна стадія співпадає з періодом витрат на здійснення ділової ідеї. Тобто саме порушення встановлених границь може негативно вплинути на результати окупності та доходності проекту. І якщо цього не вдається уникнути, то рішення щодо зміни керованих параметрів проекту може прийняти тільки його Замовник сам або по домовленості з іншими зацікавленими сторонами проекту.

Запам'ятайте:

Керовані параметри проекту по суті є тими задачами, які ставляться перед безпосередніми його виконавцями. Дотримання положень ділового плану (змісту проекту), термінів впровадження ділової ідеї, відповідності проектного продукту наміченим характеристикам, виконання бюджету проекту - ось що хвилюю в першу чергу зацікавлених сторони проекту.

У рамках встановлених правил персоналу, який призначений для виконання проекту, повинні надаватися максимальні права. І навпаки, все те, що не має безпосереднього зв’язку з даними параметрами, повинно вирішуватися у рамках поточної діяльності замовника проекту.

Звичайно, вказані керовані параметри проектів, пов’язаних з комерційним результатом, формуються у бізнес-планах, які складаються задля отримання фінансування. Звісно, що у цьому документі не можна все ретельно обчислити, до того ж задачі бізнес-плану трохи інші – доказати перспективність ідеї та навести докази можливості її втілення у життя. На етапі проекту необхідно конкретизувати напрями реалізації ідеї, а тому цілком ймовірно, що при цьому будуть уточнені вартісні й часові параметри реалізації проекту.

Дана обставина визначає відсутність фатального характеру умов обов'язкового дотримання встановлених задач. Тому вони відрізняються за рівнем жорсткості вимог щодо їх обов'язкового виконання.

Найбільш жорсткі умови дотримання параметрів проекту, які підлягають керуванню, стосуються якості проектних рішень. В плані стосовно нового продукту до якості проектного рішення відносяться його техніко-економічні та експлуатаційні параметри. Вплив даних характеристик на кінцеві результати експлуатації проекту характеризуються схемою, яка наведена на рис. 3.8.

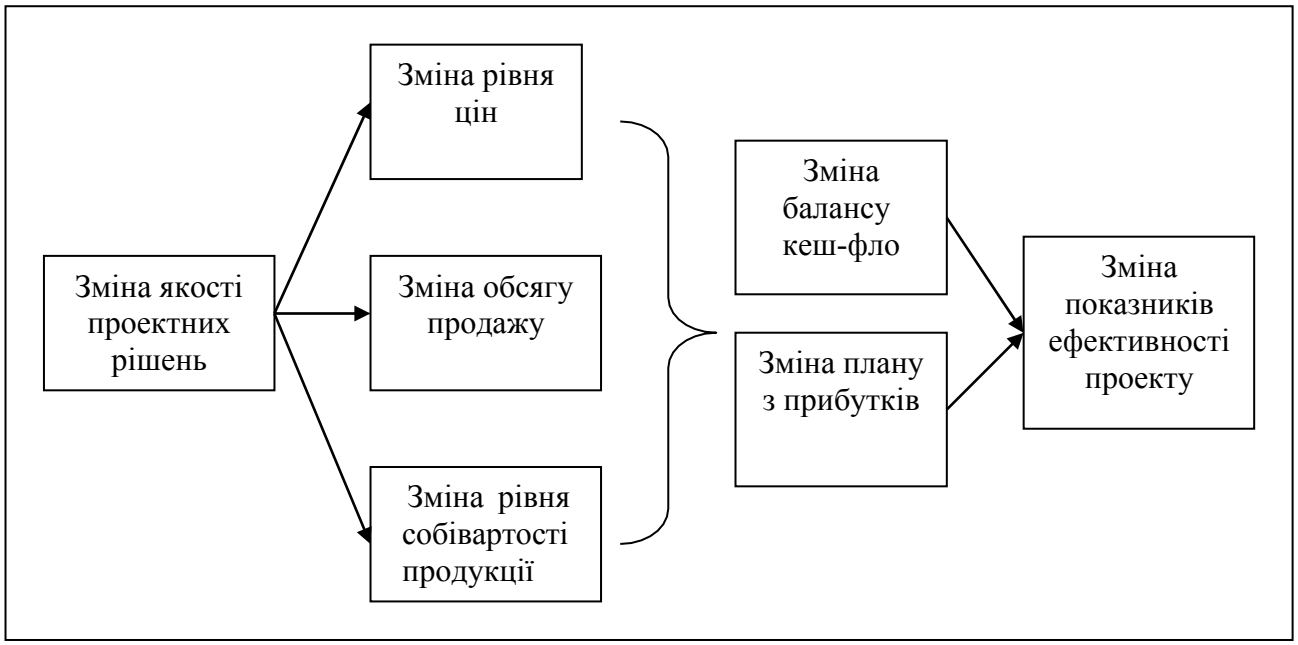


Рис. 3.8 Вплив зміни якості проектного рішення на кінцеві результати реалізації продукту проекту

Якщо в результаті виконання проекту виявиться, що запланованих параметрів продукту проекту не вдасться досягнути, це може негативно і самим серйозним чином вплинути на ефективність проектних рішень. Це безпосередньо стосується питань ціноутворення, відношення покупців щодо привабливості продукту, його собівартості. Звісно, що в кінцевому рахунку - це те, що особливо хвилює засновників проекту.

Запам'ятайте:

Дотримання встановлених параметрів продукту проекту є основною задачею проектного менеджера. Дане питання повинно постійно находитися під його контролем. І в разі, якщо в ході реалізації проекту виявиться неможливість досягнення запланованих параметрів щодо якості продукту (а така ситуація цілком можлива), менеджер зобов'язаний своєчасно попередити про це представників зацікавлених сторін. Саме вони в змозі прийняти рішення про подальшу долю проекту.

Питання досягнення потрібної якості проектних рішень багато в чому пов'язані з дотриманням змісту проекту, тобто виконання саме тих процедур і дій, які обґрунтовані у діловому плані. Але їх правомірність стає більш очевидною по мірі проходження практичних кроків під час виконання проекту. Тому проектному менеджеру дається більша свобода в напрямку коректив змісту проектних робіт, звісно якщо це не призводе до погіршення інших керованих параметрів. Тобто ця границя проекту є менш жорсткою ніж якість проектних рішень.

Таким чином, менеджер проекту має право на корегування змісту проекту в межах, які не ставлять під загрозу сутність проектних робіт та їх результатів. При цьому треба пам’ятати, що перелічені кордони проекту є багато в чому взаємопов’язаними. Зокрема це стосується вартісних та часових параметрів.

Усім відомо прислів’я: "Час – це гроші". Але при виконанні проектів воно має звучати "Час - дорожчий за гроші", особливо якщо вони мають маркетингову спрямованість. Дуже часто трапляється, що затримка з реалізацією проекту призводить до значного погіршення показників його ефективності чи повної її втрати. Чому так відбувається було з'ясовано у попередніх главах при розгляді основних провалів при впровадженні ділових ідей у підприємницьку практику.

Тому дилема: витратити більше грошей, але завершити проект своєчасно, звичайно вирішується на користь останнього параметру. У бізнес-проектах, особливо у малих, вартість власно проектних робіт значно поступається загальним витратам у терміну окупності. Тобто витрати, які здійснюються в проектному періоді менша ніж прибутки, які очікується отримати за той же часу. Це зрозуміло хоча б тому, що в противному випадку проект не буде мати комерційної перспективи.

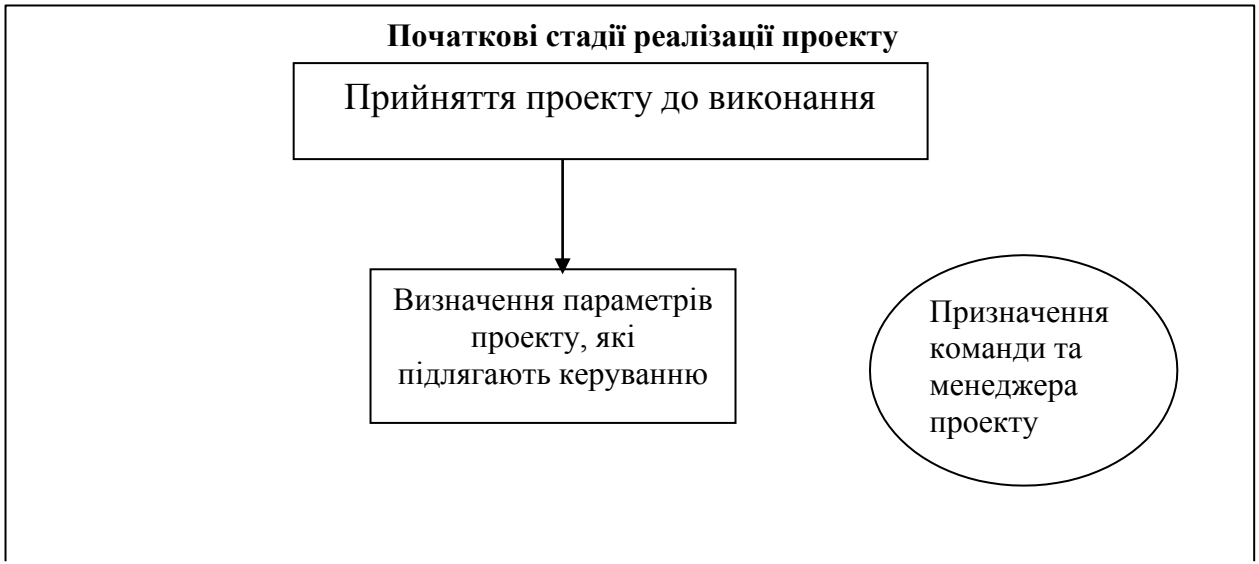
Тому якщо вимоги менеджера проекту обґрунтовані, замовники сприймають їх, хоча і без особливого задоволення, особливо якщо це стосується дотримання термінів завершення проектних робіт.

Запам'ятайте:

Здійснити проект у відповідний термін - головна задача управління проектами. Порушення термінів виконання робіт може призвести до того, що коли він стане реальністю, то може вже бути нікому не потрібним або, в кращому випадку, забезпечувати значно менші прибутки. Це є аксіомою конкурентного середовища, а тому параметри витратності мають в проектному менеджменті підпорядковане значення у зрівнянні із своєчасним завершенням проектних робіт. .

Підводячи висновки матеріалу даного параграфу, слід зазначити, що рівень кваліфікації проектного менеджеру визначається не тільки здатністю організувати персонал на виконання поставлених задач відповідно керованих параметрів проекту. Не менш важливим є спроможність аналізувати хід виконання проектних робіт, оцінювати його вплив на кінцеві результати та своєчасно попереджувати Замовника про небезпеку погіршення очікувань щодо перспектив продукту, який створюється. При цьому дуже цінним є: подання обґрунтування щодо побоювань у досягненні встановлених завдань, а також варіантів вирішення проблемної ситуації.

Чим точніше будуть виконані ці функції, тим більш доцільним буде остаточне рішення зацікавлених сторін проекту щодо його подальшої долі. Узагальнення ролі керованих параметрів в практиці проектного менеджменту подано на рис. 3.9.



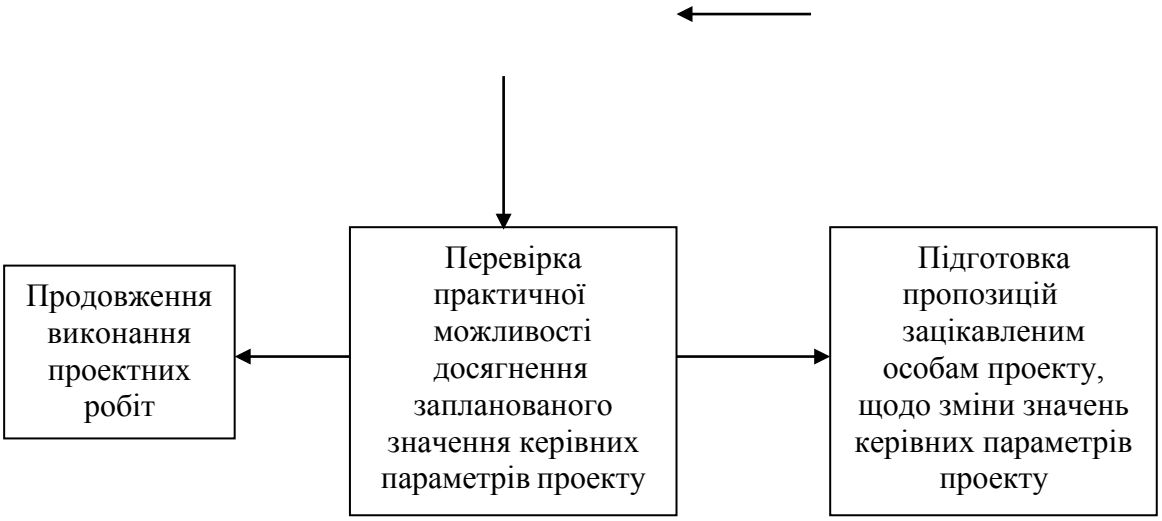


Рис. 3.9 Застосування керівних параметрів проекту у практиці проектного менеджменту.

Реалізація встановлених завдань проекту чи його керівних параметрів відбувається під час виконання процесів проектного менеджменту. Про їх склад та сутність піде мова у наступному параграфі.

3.6 Процеси управління проектами

Усі роботи, які потрібно виконати, щоб проект став дійсністю, складаються з процесів. У загальному плані *процес* – це серія дій, що ведуть до результату. До складу процесів у проектному менеджменті відносяться:

- процеси ініціалізації та закриття;
- процеси планування;
- процеси виконання;
- процеси здійснення контролю.

Вся подальша змістовна частина даного курсу якраз і буде присвячена вивченню порядку здійснення основних процесів проектного менеджменту. Тому в даній частині подані лише їх основні характеристики й задачі, а також визначені зв'язки між ними.

Процеси ініціалізації **та закриття відносяться до суто технічних рішень щодо початку проекту в цілому або його окремих етапів, а також протоколювання їх логічного завершення й перехід до наступних кроків виконання проектних завдань. Ініціалізація - це рішення організації щодо початку чергової фази проекту.**

Дана група процесів тісно пов'язана з процесами планування та контролю. Перші ставлять завдання, а другі дозволяють отримати вичерпну інформацію щодо прийняття відповідних управлінських рішень.

Процеси планування починаються здійснюватися відразу після прийняття рішення про початок виконання проекту. Їх головна мета полягає в тому, щоб конкретизувати ту частину бізнес-плану, в якої йдеться про реалізацію нововведення та доведення її до рівня календарного плану. На даних етапах уточнюються параметри часу та витрат на виконання робіт й проекту в цілому, визначаються відповідальні виконавці за їх проведення. Дуже важливою є робота з оптимізації календарного плану проекту, яка полягає у перерозподілі ресурсів з некритичних на критичні роботи. Алгоритм цього завдання реалізований у програмних засобах. Одним з них є пакет "Sure Trak PM", який буде розглядатися при подальшому викладенні матеріалу курсу..

Здійснення планування ходу виконання проекту, крім того, надає необхідну інформацію для ефективного контролю за ходом його реалізації. Виділення у календарному плані критичних робіт дозволяє проектній групі зосередити свою увага на тих моментах, які спроможні викликати затримку завершення проекту.

Процеси планування можуть повторюватися кілька разів протягом терміну виконання проекту. Вони включають наступні елементи:

- Планування змісту проекту та параметрів, які підлягають керуванню - визначення тих напрямків реалізації ділової ідеї, що обґрунтовані в діловому плані, які мають характер проектних.
- Декомпозиція проектних робіт - поділ основних компонентів проекту на дрібніші, елементарні роботи.
- Визначення діяльності - ідентифікація певних робіт, що мають бути виконані для отримання результату проекту.
- Завдання послідовності робіт - встановлення зв'язків між окремими елементарними роботами.
- Оцінка тривалості робіт - визначення виміру робочого періоду (одиниця виміру часу) та їх кількості, необхідних для завершення елементарних проектних робіт.
- Планування ресурсів - визначення того, які ресурси і в який кількості мають бути задіяні для виконання проектних робіт.
- Оцінка вартості - розробка приблизної оцінки вартості ресурсів, необхідних для виконання проектних робіт.
- Визначення бюджету - складання кошторисів по проектним роботам.
- Розробка календарного плану проекту - отримання результатів від планування та узгодження його в єдиний документ, прийнятний для управління проведенням проектних робіт.

Процеси виконання зводяться, перш за все, до координування штату та інших ресурсів для здійснення плану. До складу ресурсів у проектному менеджменті відносять, крім традиційних, також і роботи за проектом, які виконуються субпідрядниками та іншими організаціями, що залучені до виконання проекту.

Виконання проекту здійснюється у межах відпущеного на те бюджету. Тобто, якщо у бізнес-плані визначається саме сума витрат на проект, то при здійсненні процесів виконання вирішуються питання більш раціонального її використання. Особливе значення при цьому мають закупівлі, питання про здійснення яких вирішується відповідальними виконавцями проекту.

До процесів виконання входять:

- Виконання проектних робіт - безпосереднє здійснення календарного плану проекту силами команди проекту та підрядників.
- Перевірка змісту - приймання завершених робіт та уточнення завдань на наступні.
- Забезпечення якості - перманентна оцінка загального виконання проекту для підтвердження дотримання ним відповідних стандартів та вимог до якості проектного продукту.
- Робота з командою - удосконалення індивідуальних і групових навичок членів команди з метою підвищення їх вкладу в успішну реалізацію проекту.
- Поширення інформації - своєчасне звітування перед зацікавленими особами на предмет ходу виконання плану проекту, можливих проблемах, пропонування засобів поліпшення параметрів проекту та вирішення проблемних ситуацій.
- Вибір джерела постачань - обґрунтування найліпшого варіанту закупівель.
- Адміністрування контракту - управління зв'язками з продавцями та перевірки дотриманості ними контрактних вимог.

Процеси здійснення контролю полягають у перевірці того, що задачі проекту розв’язуються у відповідності з затвердженими планами і в разі необхідності - здійснення дій щодо коригування проекту. Контроль ведеться по всіх керованих параметрах проекту: якості проектних рішень, терміну виконання проекту в цілому та окремих його етапів, дотримання бюджету. В проектному менеджменті основна увага приділяється аналізу причин відхилення від запланованого графіка реалізації проекту та прийнятті в зв’язку з ним відповідних управлінських рішень.

Взаємозв'язок між процесами управління проектами характеризується схемою, яка подана на рис. 3.10. Тут стрілками відображаються потоки документів та документованих елементів.

Процеси зв'язані між собою за їхніми результатами - вихідний результат одного процесу є вхідним щодо іншого.

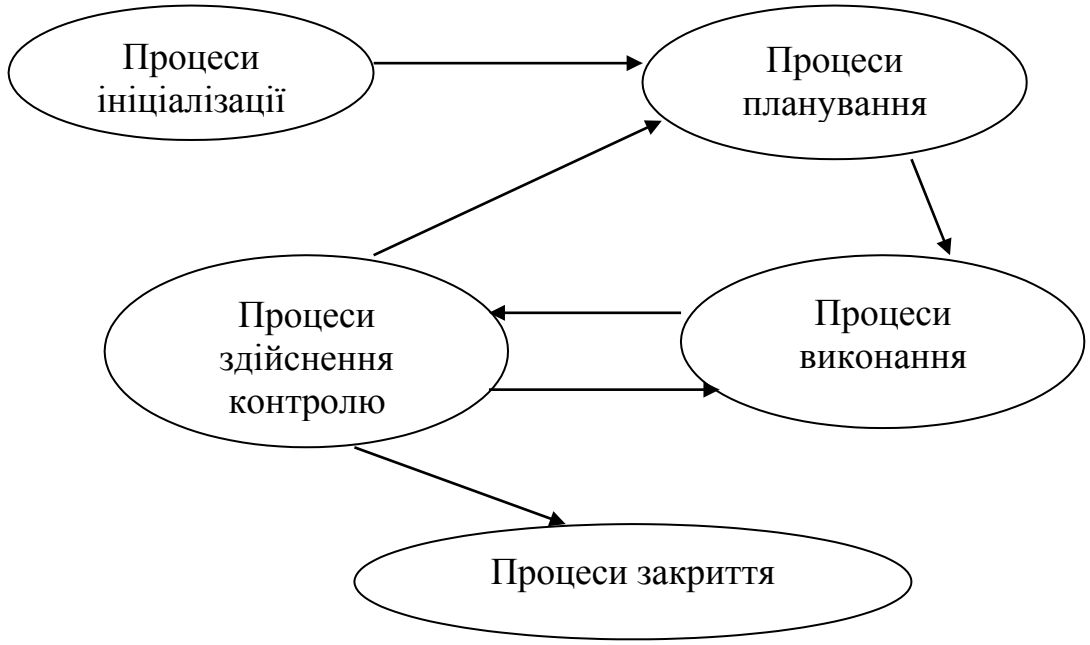


Рис. 3.10 Зв'язки між процесами проектного менеджменту

Розглянуті характерні риси проекту формують об’єктивну невизначеність ходу його здійснення. Через це помилки у плануванні – не тільки цілком ймовірні, скільки неминучі. Якщо їх своєчасно не виявити та не внести відповідні корективи у проект, він може опинитися під загрозою зриву. Тому процеси контролю в управлінні проектами запроваджуються вже на початкових стадіях його виконання. Тобто контролюється сам процес реалізації проекту, а не його проміжні чи кінцеві результати.

Процеси контролю в проектному менеджменті включають:

- Загальний контроль за змінами - контролювання змін стану виконання проекту в цілому і відповідність цих змін затвердженому календарному плану.
- Контроль за змінами змісту - контроль змін у змісті проекту.
- Контроль вартості - контроль за змінами в бюджеті проекту.
- Контроль якості - відстежування досягнутих результатів проектних робіт на предмет відповідності певним стандартам якості, аналіз причин, які здатні погіршити якісні параметри проектних рішень.
- Контроль за реакцією на ризик - реагування на зміни ризику в ході виконання проекту.

3.7 Функції та методи управління проектами

На відміну від процесів, які визначаються як сукупність конкретних дій, функції характеризують спрямованість цих дій. В управлінні проектами до складу основних функцій відносять:

- Управління інтеграцією в проекті.
- Управління змістом проекту.
- Управління часом у проекті.
- Управління вартістю проекту.
- Управління командою проекту.
- Управління закупівлями в проекті.
- Управління ризиком у проекті.
- Управління інформаційним зв'язком у проекті.

Дані функції реалізуються в ході виконання процесів проектного менеджменту. Нижче наводяться основні задачі, які вирішуються реалізацією функцій управління проектами.

Управління інтеграцією включає різні дії, необхідні для того, щоб основний процес був би правильно скоординований. Воно включає здійснення обміну між конкуруючими силами й альтернативами для того, щоб задовольнити або навіть перевищити очікування зацікавлених осіб. Управління інтеграцією проекту повинне забезпечити системність ведення процесів його виконання. Інакше кажучи воно ставить за мету недопущення відриву виконання один від одного відносно окремих процесів: планування, виконання, контролю, ініціалізації та закриття. Зрозуміло, що реалізація даної координуючої функції покладена на менеджера проекту. Крім того, управління інтеграцією передбачає дії, які спрямовані на підтримку постійної зацікавленості в проекті з боку його прямих учасників, забезпечення "вплетення" проекту в поточні дії його замовників і виконавців, а також в їх стратегічні плани.

Управління змістом проекту забезпечує включення до нього й подальше виконання саме тих робіт, які необхідні для його успішного завершення. В основному управління змістом проекту зосереджується на визначенні та контролюванні того, що включати, а що не включати до складу проектних робіт. В основному це питання вирішується в процесі планування, але і в ході виконання доволі часто приходиться приймати рішення про додаткове включення у проект необхідних робіт або передачу їх виконання за межі проекту.

Управління часом у проекті ставить за мету забезпечення того, щоб проект завершився вчасно. Велике значення в цьому має ступінь обґрунтованості планових завдань, пов'язаних з терміном виконання проекту. Звісно, що календарний план проекту повинен бути напруженим. Але в той же час необхідно враховувати фактори невизначеності та існування

творчої складової в окремих проектних роботах. Як це робиться, ми розглянемо при вивченні організації та здійснення процесів планування в управлінні проектами. Після того як календарний план проекту буде прийнято, реалізація даної функції буде залежати від кваліфікаційного рівня здійснення процесів виконання та контролю.

Управління вартістю проекту включає процеси, необхідні для забезпечення того, щоб проект не вийшов з рамок прийнятого бюджету, а якщо цього неможливо уникнути, то - своєчасне попередження про це зацікавлених сторін. Бюджет бізнес-проекту формується при розробці бізнес-плану. Ті дані є основою для більш детального його розподілу за окремими ресурсами. Ця задача вирішується при здійсненні процесів планування у проектному менеджменті. Вартісні показники виконання окремих робіт можуть змінюватися в залежності від вибору конкретних форм взаємодії з постачальниками, форм оплати тощо. Вибір найбільш раціональних схем відносин з постачальниками вирішується в процесах виконання проекту. Враховуючи фактор непередбачливості можливих подій, реалізація функції управління вартістю проекту обов'язково включає процеси контролю вартістю, основною метою яких є попередження про можливі перевищення бюджету. Своєчасність цієї інформації дає змогу прийняття своєчасних дій, щоб не допустити зриву виконання проекту внаслідок перевищення ліміту коштів, відпущених на його реалізацію.

Управління якістю проекту передбачає процеси, необхідні для забезпечення того, щоб проект задовольняв ті потреби, задля яких він і розроблений. Управління якістю включає всі роботи, що стосуються загальної функції управління, визначають політику у сфері якості, завдання та відповідальність і реалізують їх такими засобами, як планування якості, контроль її та удосконалення в рамках системи забезпечення якості. Управління якістю проекту має адресуватися до управління як самим проектом, так і його продуктом. Недотримання вимог якості в будь-яких з цих сфер може мати серйозні негативні наслідки для зацікавлених сторін проекту, включаючи його повний провал.

Управління командою проекту включає процеси, необхідні для забезпечення найбільш ефективного використання осіб, залучених до проекту. Конкретні методи реалізації даної функції є предметом дисципліни "Управління персоналом". В управлінні проектами найбільш важливими її аспектами є:

- Лідерство, комунікація, ведення переговорів.
- Делегування повноважень, мотивація, тренінг, навчання та інші теми, що стосуються роботи з індивідуумами.
- Комплектування команди, розгляд конфліктів та інші теми, що стосуються роботи в групі.

- Оцінка виконання, залучення нових виконавців, трудові відносини, питання техніки безпеки та інші теми, що стосуються управління штатом.

Управління інформаційним зв'язком або комунікаціями в проектах включає дії для забезпечення своєчасного збору, отримання, поширення, зберігання і кінцевого розміщення проектної інформації. Воно забезпечує дуже важливі зв'язки між людьми для обміну ідеями та різного роду інформацією, що в кінцевому підсумку є дуже важливим для успішного завершення проекту.

Управління ризиком у проекті включає процеси, зв'язані з ідентифікацією, аналізом і реакцією на ризик у проекті. Воно передбачає також максимізацію переваг від позитивних подій у проекті та мінімізацію наслідків негативних подій. Ідентифікація ризику здійснюється в ході процесу планування проекту. Тут також передбачаються відомі процедури, які спрямовані на зменшення ризику.

Арсенал проектного менеджменту включає багато різноманітних загально управлінських методів, які Вам знайомі з інших економічних дисциплін. Найбільш поширеними з них є: методи сітьового, календарного та ресурсного планування; фінансового менеджменту; імітаційного моделювання та інші. В той же час, практика управління проектами народила також і специфічні методи, які враховують особливості проекту та ходу його виконання. До них відносяться метод "критичних ланцюжків", метод контролю за освоєним обсягом, методика використання яких буде розглядатися у відповідних темах курсу.

Контрольні питання.

1. Чим пояснити різну спроможність методів управління в умовах поточної діяльності та проекту?
2. Наведіть приклади безпорадності відомих методів управління в умовах проекту?
3. Наведіть визначення проектного менеджменту.
4. В чому є філософія проектного менеджменту?
5. Наведіть характерні особливості проекту як об'єкту управління.
6. Що є методологічною базою проектного менеджменту?
7. В чому сутність методу PERT?
8. В чому сутність методу критичного шляху?
9. Що таке діаграма Ганта?
10. Що таке сітьовий графік робіт?

11. Які проблеми управління проектами вирішуються при застосуванні методів сітьового планування та моделювання?
12. Що розуміється під визначенням робота в проектному менеджменті?
13. Що розуміється під визначенням віха чи подія в проектному менеджменті?
14. Що розуміється під визначенням резерв в проектному менеджменті?
15. Що таке критичний шлях і як він визначається?
16. Які роботи мають назву критичні?
17. Як визначити резерв часу наступу тієї чи іншої події?
18. Що є метою застосування методів стиснення тривалості?
19. Які параметру проекту відносяться до керованих?
20. В чому полягає сутність виділення параметрів проекту, що підлягають керуванню?
21. В чому сенс віднесення до керованих параметрів проекту якості проектних рішень?
22. В чому сенс віднесення до керованих параметрів проекту змісту проектних робіт?
23. В чому сенс віднесення до керованих параметрів проекту терміну його виконання?
24. В чому сенс віднесення до керованих параметрів проекту його бюджету?
25. Як відрізняються керовані параметри проекту за рівнем жорсткості їх дотримання під час реалізації проекту?
26. Якими можуть бути дії проектного менеджеру в разі з'ясування неможливості дотримання керованих параметрів проекту?
27. Чому в проектному менеджменті питання часу важливіші ніж витрати?
28. Що таке процеси управління проектами?
29. Які групи процесів слід розрізняти в проектному менеджменті?
30. Що є задачами процесів ініціалізації?
31. Що є задачами процесів планування?
32. Що є задачами процесів виконання?
33. Що є задачами процесів здійснення контролю?
34. Як відбуваються взаємодії між процесами проектного менеджменту?
35. Назвіть склад функції проектного менеджменту?
36. Як поєднанні процеси та функції проектного менеджменту?
37. Назвіть методи, які використовуються під час управління проектами.

Тести за темою

1 Задачами, які вирішуються в рамках проектного менеджменту є:

А. Обґрунтування бізнес-ідеї.
Б. Реалізація розробленого та прийнятого для виконання бізнес-плану.
В. Розробка маркетингової стратегії бізнес-плану.
Г. Порівняльний фінансовий аналіз варіантів рішення конкретної проблеми.
Д. Забезпечення повернення позичених коштів на реалізацію бізнес-плану.

2. Основною метою управління проектом є:

А. Забезпечення окупності проекту.
Б. Визначення джерел фінансування проекту.
В. Розробка варіантів вирішення проблеми.
Г. Забезпечення реалізації бізнес-плану.
Д. Створення інвестиційної привабливості проекту.

3. До параметрів, які підлягають керуванню у проекті є:

А. Ефективність використання позичених коштів.
Б. Фінансове та податкове планування.
В. Термін виконання робіт.
Г. Якість проектних рішень.
Д. Бухгалтерський облік.
Е. Зовнішньоекономічна діяльність.

4. До складу процесів проектного менеджменту відноситься:

А. Планування.
Б. Бухгалтерський облік.
В. Маркетинг.
Г. Контроль.
Д. Фінансове планування.

5. До складу функцій проектного менеджменту відноситься:

А. Управління часом у проекті.
Б. Управління технічним розвитком.
В. Управління якістю.
Г. Управління фінансами.
Д. Управління балансовими рахунками.

6.Методологічною основою проектного менеджменту є:

А. Теорія конвергенції.
Б. Теорія сітьового моделювання.
В. Теорія відносності.
Г. Теорія монетаризму.
Д. Класична економічна теорія.

7. Робота в проектному менеджменті це:

А. Час з 8-00 до 17-00.
Б. Обов'язок кожного громадянина.

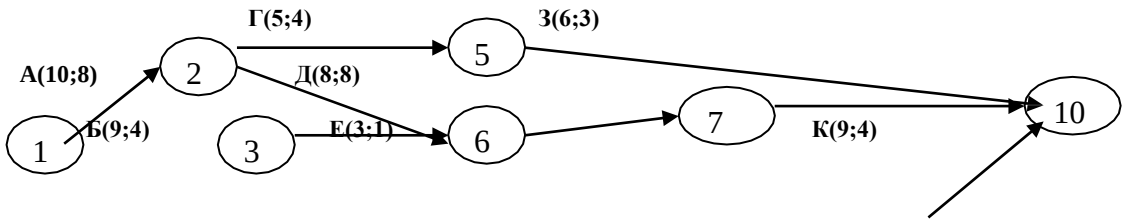
В. Діяльність, яка необхідна для досягнення конкретних результатів.
Г. Діяльність, яка необхідна для отримання доходу.
Д. Діяльність, яка необхідна для простого відтворювання робочої сили.
Е. Те, що дурнів любить і те чому кожен дурень радіє.

8. Менеджер проекту не може сам змінювати:
А. Встановлені параметри якості проектного продукту.
Б. Розклад робочого дня членів команди.
В. Терміни виконання проекту.
Г. Постачальника обладнання.
Д. Склад необхідних для виконання проектних робіт ресурсів.

9. Резерв в проектному менеджменті це:
А. Перевищення норми ліквідності.
Б. Запаси на випадок надзвичайних ситуацій.
В. Додаткова норма запасу сировини на складі.
Г. Кількість часу на яку може бути затримана робота без погрози зміни термінів виконання проекту в цілому
Д. Дефіцит бюджету проекту.

10. До параметрів, які підлягають керуванню відносяться:
А. Бюджет проекту.
Б. Маркетинг продукту проекту.
В. Управління персоналом.
Г. Закупівлі за планом проекту.
Д. Склад проектних робіт.

Задачі та ситуації



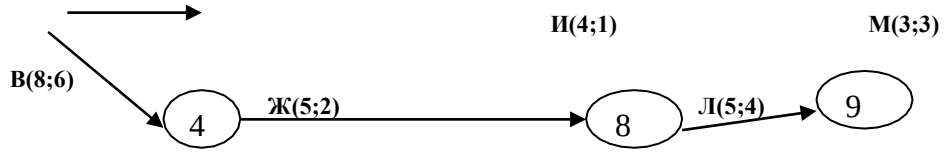


Рис. 3.11 Сітьова діаграма проведення проектних робіт

Умовні позначки:

- Буква над стрілкою - код роботи.
- Цифри в лапках - відповідно термін її виконання в днях та величина ресурсу, який використовується в умовних одиницях.
- Цифра в колі - код події.

1. Визначте термін виконання проекту в днях (рис. 3.10).

2. Резерв часу по роботах, які ведуть до здійснення події "6" (рис. 3.11).

3. Як зміниться термін виконання проекту, якщо скоротити час виконання роботи **Ж** на 3, за рахунок затримки виконання роботи **З** на 5 (рис. 3.11).

4. Припустимо, що є можливість скоротити ресурси на виконання робіт **В, Ж, М** на 3. При цьому сумарний термін їх виконання збільшиться на 2. Як це позначиться на терміну виконання та бюджеті проекту (рис. 3.11).

5. Якщо перерозподілити ресурси з робіт **В, Ж, М** на роботу **Д** в кількості 3, термін виконання перших збільшиться на 5, а останньої скоротиться на 1. Як це позначиться на терміну виконання та бюджеті проекту (рис. 3.11).

6. За бізнес-планом, який розраховано на 3 роки, при реалізації проекту додатковий чистий прибуток на рік складе 780 тис. грн. При затримці з виходом нового продукту на ринок на 1 місяць, ймовірність одержання очікуваного прибутку знижується на 5%.

При виконанні проекту була виявлена можливість скоротити витрати на реалізацію проекту на 300 тис. грн., але це, в свою чергу призведе до затримки з виконанням проекту на 2 місяці.

Обґрунтуйте доцільність рішення про скорочення витрат.

7. За бізнес-планом, який розраховано на 3 роки, при реалізації проекту додатковий чистий прибуток на рік складе 780 тис. грн. При затримці з виходом нового продукту на ринок на 1 місяць, ймовірність одержання очікуваного прибутку знижується на 5% і навпаки.

При виконанні проекту була виявлена можливість скоротити термін виконання проекту на 2 місяці, але це, в свою чергу призведе до збільшення бюджету проекту на 500 тис. грн.

Обґрунтуйте доцільність рішення про скорочення терміну виконання проекту.

8. За бізнес-планом, який розраховано на 3 роки, при реалізації проекту додатковий чистий прибуток на рік складе 780 тис. грн. При затримці з виходом нового продукту на ринок на 1 місяць, ймовірність одержання очікуваного прибутку знижується на 5% і навпаки.

При виконанні проекту була виявлена можливість скоротити термін виконання проекту на 2 місяці, але це, в свою чергу, потребує збільшення бюджету проекту.

Розрахуйте граничну суму збільшення бюджету проекту, яка не призведе до погіршення результатів втілення бізнес-ідеї.

Глава 4. Організаційні форми управління підприємницькими проектами

4.1 Організаційні основи управління проектами
4.2 Загальні принципи побудови організаційної структури проекту
4.3 Види організаційних структур в управлінні діловими проектами
4.4 Вимоги до формування команди менеджера проекту
4.5 Статут проекту

Основні терміни:

Організаційна структура проекту - сукупність елементів організації та зв'язків між ними.

Посередники - це окремі особи, які полегшують горизонтальні зв'язки між функціональними підрозділами

Виділена організаційна структура проекту - форма організації виконання проекту при якої КМП діє як самостійний підрозділ, керівнику якого - менеджеру проекту тимчасово підпорядковується залучений з інших підрозділів персонал.

Дуалістична структура - форма організації виконання проекту при якої кілька осіб одночасно є замовниками проекту і формують його команду на паритетних основах, несуть солідарну відповідальність за результати виконання проектних робіт.

Адхократична організаційна структура - структура, яка будується від випадку до випадку і діє короткий термін до досягнення задач, які перед нею поставлені.

Статут проекту - домовленість зацікавлених сторін проекту, яка оформляється в офіціальному документі щодо параметрів проекту, основних задачах команди, повноваженнях та обов'язках команди менеджеру проекту.

4.1 Організаційні основи управління проектами

Для того, щоб реалізація проекту проходила у відповідності із визначеним планом, відбувалася ефективно та цілеспрямовано, необхідно створення відповідних організаційних умов. Тобто, першу чергу, після отримання згоди всіх зацікавлених сторін щодо впровадження проекту та визначення з його фінансуванням необхідно побудувати організаційну структуру проекту, від відповідності якої конкретним умов здійснення проекту багато в чому залежить кінцевий результат проектної стадії реалізації ділової ідеї.

Специфіка проекту як об'єкту управління, та характерні його особливості в умовах невизначеності та обмеженості за терміном виконання свідчать про те, що найбільш раціональною формою керуванням проектних робіт є професійне управління. Воно означає залучення до управління проектами професіональних проектних менеджерів, які розуміються на логіці впровадження нововведень, специфічних методах планування, виконання та контролю при здійсненні проектних робіт, засобах підвищення віддачі від її прямих виконавців.

Задачами структури професійного управління в проектному менеджменті є:

- Активна участь в формуванні змісту проекту.
- Консультаційна допомога зацікавленим сторонами щодо сутності та специфіки конкретного проекту, можливих ризиках, побудови інформаційних зв'язків тощо.
- Обґрунтований вибір прямих виконавців (членів команди, підрядників) та постачальників ресурсів проекту.
- Організація та координація проектних робіт.
- Організація та координація робіт прямих виконавців, підрядників та постачальників на предмет виконання ними свої службових чи контрактних обов'язків.
- Задоволення інформаційних потреб всіх учасників (зацікавлених сторін) проекту.
- Контроль і аналіз стану проекту на всіх етапах його реалізації.
- Прийняття управлінських рішень в межах своєї компетентності, які спрямовані на поліпшення умов реалізації проекту.
- Підготовка обґрунтувань з необхідності рішень, прийняття яких не в межах його компетентності, для відповідних учасників проекту.

Під організаційною структурою слід розуміти сукупність елементів організації та зв'язків між ними. Ці зв'язки можуть мати різний характер, бути вертикальними чи горизонтальними. Вертикальні (адміністративно-функціональні) зв'язки забезпечують проходження адміністративних процесів прийняття управлінських рішень. Горизонтальні або технологічні, забезпечують процеси безпосереднього виконання робіт (рис. 4.1).

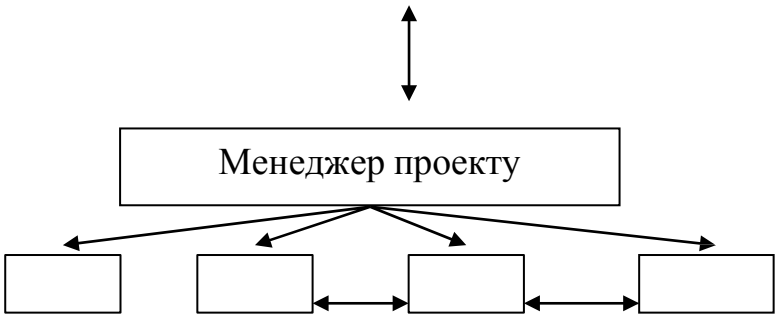


Рис. 4.1 Вертикальні та горизонтальні зв'язки при виконанні проекту.

Побудова організаційної структури проекту включає наступні елементи:

1. Підбір та призначення менеджеру проекту - відповідальної особи за здійснення плану впровадження ділової ідеї.
2. Побудова організаційної форми здійснення проектних робіт, яка б відповідала типу та умовам реалізації проекту.
3. Формування персоналу (команди), члени якої повинні здійснювати організаційні, виконавчі та контрольні функції під час реалізації проекту.
4. Визначення умов функціонування команди. Укладання статуту проекту.

Таким чином, першою задачею, що вирішується в проектному менеджменті, після ділового плану інвесторами, є формування організаційної структури, метою якої є виконання всього комплексу робіт з реалізації проекту. У теорії і практиці управління проектами ці структури мають назву *команди*.

Від вірного підбору команди і вибору оптимальної схеми взаємозв'язків усередині її і з оточенням проекту, багато в чому залежить успішне закінчення комплексу проектних робіт.

Під формуванням і створенням команди, у загальному випадку, розуміється процес цілеспрямованої побудови особливого засобу взаємодії людей у групі, що дозволяє ефективно реалізовувати їхній професійний, інтелектуальний і творчий потенціал у відповідності зі стратегічними цілями даної групи (команди). Команда в цьому випадку визначається як група людей, взаємодоповнюючих і взаємозамінних один одного в ході досягнення поставлених цілей.

Запам'ятайте:

В залежності від типу проекту, його масштабності та складнощі, можуть існувати різні вимоги до формування організаційної структури проекту. Але загальною вимогою є формування команди на чолі з менеджером проекту, яка здійснює конкретні дії щодо виконання положень ділового плану, що спрямовані на те щоб ділова ідея стала реальністю повсякденного життя фірми або підприємницькою

За змістом роботи, команди, що створюють що-небудь нове чи виконують нову роботу, яка раніше не здійснювалося, відносяться до типу команд проекту (проектні команди). Вони носять тимчасовий характер, що визначається сутністю проекту, як тимчасовою специфічною організаційною формою досягнення цілей і рішення унікальних задач. В організаційній структурі великих проектів і в їхньому менеджменті можна виділити принаймні три типи проектних команд:

1. Команда проекту (КП) - організаційна структура проекту створювана на період здійснення проекту або однієї з фаз його життєвого циклу. Задачею керівництва команди проекту є вироблення політики і затвердження стратегії проекту для досягнення його цілей. У команду проекту входять особи, що представляють інтереси різних учасників проекту.
2. Команда управління проектом (КУП) – організаційна структура проекту, що включає тих членів КП, що безпосередньо залучені в керування проектом, у тому числі - представників деяких учасників проекту і технічний персонал. У відносно невеликих проектах КУП може містити в собі практично всіх членів КП. Задачею КУП є виконання всіх управлінських функцій і робіт у проекті по ходу його здійснення.
3. Команда менеджера проекту (КМП) - організаційна структура проекту, очолювана керівником (менеджером проекту) проекту і створювана на період здійснення проекту чи його окремої життєвої фази. У команду менеджера проекту входять фізичні особи, що безпосередньо здійснюють менеджерські й інші функції керування проектом. Головними задачами команди менеджера проекту є втілення у життя політики і стратегії проекту, реалізація стратегічних рішень і здійснення тактичного (ситуаційного) менеджменту.

Не треба доводити, що головне значення в успіху здійснення проекту має саме команда менеджеру проекту (КМП). В її межах відбуваються процеси проходження проектом всіх етапів свого розвитку, від отримання перших траншів фінансування і до закриття проекту. Тому в даному курсі будуть розглядатися саме тактика проектного менеджменту. Що ж стосується стратегічних питань, що є предметом інших типів команд більш високого рівня, то вивчаються іншими дисциплінами, наприклад, "Стратегічне управління".

Вимоги до формування КМП викладені в параграфі 4.4 даної глави.

Питання обґрунтування вибору організаційної структури проекти базується на деяких загальних принципах, які будуть розглянуті в наступному параграфі підручника. На їх основі відбувається вибір конкретної форми організації проектних робіт типи та характеристики яких аналізуються в параграфі 4.3.

У зв'язку з тим, що КМП діє обмежений термін, а значення робот, які вона виконує має пріоритетний статус, його необхідно закріпити у відповідних документах. Для більш-менш великих проектів розробляється спеціальний статут проекту в якому визначаються умови здійснення КМП свої безпосередніх функцій. В малих проектах таким документом може бути окремий приказ або розпорядження керівника материнської компанії, яка здійснює проект. Але сутність їх одна - створити умови для найбільш плідної роботи КМП, відносно відокремити її діяльність від поточної роботи фірми, надати необхідні повноваження самостійного прийняття рішень в умовах обумовленої компетентності. Ці питання розглядаються в параграфі 4.5.

Запам'ятайте:

Побудова конкретної організаційної структури проекту повинна відповідати його специфіки та стилю керівництва менеджера проекту. Головними чинниками які визначають управлінську структуру щодо здійснення проекту є: кількісний та якісний склад команди менеджера проекту, зміст проектних робіт, інтереси зацікавлених сторін проекту. Але в будь якому разі структура, що будується повинна бути максимально гнучкою та не обтяжена зайвими зв'язками із перехідною зоною та зовнішнім середовищем. В протилежному випадку вона втрачає мобільність та відносно високу самостійність, що є найважливішими чинниками функціонування команди під час реалізації проекту.

4.2 Загальні принципи побудови організаційної структури проекту

Діяльність щодо побудови організаційної структури та створення команд є слабко структурована і невизначена. Тобто питання про обрання

тієї чи іншої організаційної структури реалізації проекту багато в чому залежить від особистості менеджера проекту, відносин між зацікавленими особами проекту та інших чинників. У той же час можна виділити деякі загальні принципи формування організаційних структур проекту. Це:

- Відповідність організаційної структури системі взаємин учасників проекту.
- Відповідність організаційної структури змісту проекту.
- Відповідність організаційної структури вимогам зовнішнього оточення.
- Відповідність цілей учасників команди і проекту.

Система взаємовідносин зацікавлених сторін проекту визначає відповідні вимоги щодо типу організаційної структури проекту. В залежності від їх побудови може бути прийнятна той чи інший тип структури. Розрізняють наступні типи організаційних структур виконання проекту:

1. "Виділена" організаційна структура проекту.
2. "Умовно-виділена" організаційна структура проекту.
3. Структура "управління за проектами.
4. "Всезагальне управління проектами.
5. Дуалістична організаційна структура проекту.
6. "Складні" організаційні структури проекту.

В таблиці 4.1 наведені загальні вимоги до вибору типу структур, а самі вони будуть розглянути в наступному параграфі.

Зміст проекту пред'являє вимоги до формування організаційної структури проекту з точки зору його внутрішнього організаційного устрою. В даному понятті враховані питання розподілу праці в команді по вертикальному чи горизонтальному принципах.

Найбільш глибоко питання вертикальні та горизонтальні розглядаються в курсі "Управління персоналом", тому ми будемо розглядати тільки ті аспекти, які мають безпосереднє відношення до виконання проекту.

Найбільш типовим варіантом реалізації принципу вертикальності в розподілу праці є *функціональна організаційна структура проекту.* Її позитивні та негативні риси наведені в табл. 4.2.

Слабкість горизонтальних зв'язків в даному типі, що є серйозним недоліком в умовах реалізації проекту можуть бути компенсована наявністю посередників та команд.

Таблиця 4.1

Залежність організаційної структури від характеру взаємин учасників проекту

Тип структури	Характеристика взаємин учасників проекту

1. Виділена структура	Замовник і головний виконавець або одна особа або мають однаково важливе значення в процесі виконання проекту. Результат проекту для них має настільки важливе значення, що вони готові піти на значні витрати, які характерні для даного типу структур.
2. Управління за проектами	Замовник і головний виконавець або одна особа, для якої виконання проектів є звичною справою. З даною метою проектна група постійно діє як самостійна функціональна одиниця.
3. Всезагальне управління проектами	Замовник і виконавець різні особи. Замовник повністю покладається на Виконавця, який спеціалізується на розробці та впровадженні проектів в конкретній галузі.
4. Дуалістична структура	Кілька осіб одночасно є Замовниками, Виконавцями та Інвесторами проекту.
5. Складні структури	Кожна із зацікавлених сторін є фахівцем в однієї чи кількох напрямках, які є складовою проекту. В межах своєї компетентності вони виконують визначену частину проекту та відповідають за неї перед замовником проекту.

Посередники - це окремі особи, які полегшують горизонтальні зв'язки між функціональними підрозділами. Прикладом посередника в КМП може бути маркетолог, який забезпечує взаємодії конструкторської та технологічної групи (рис 4.1).

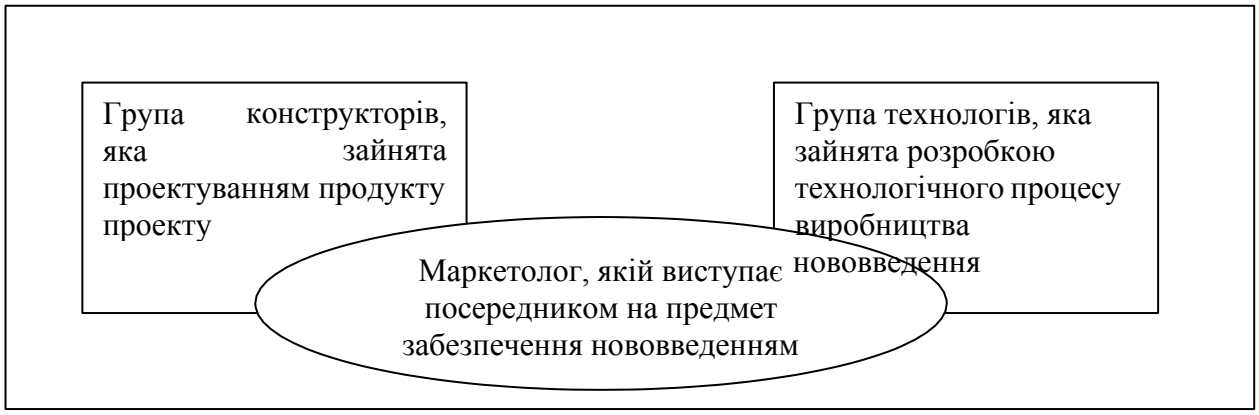


Рис. 4.1 Приклад посередника в КМП

Таблиця 4.2

Позитивні та негативні сторони функціональних організаційних структур

Позитивні сторони	Негативні сторони
Сприяє підвищенню технологічності виконання операцій в окремих функціональних областях	Підвищує кількість непорозумінь та конфліктів у між функціональних стосунках
Високий рівень фахової спеціалізації	Знижує ефективність комунікацій за рахунок необхідності встановлення великої кількості окремих інформаційних зв'язків
Підвищує ефективність використання ресурсів в функціональних областях, мінімізує дублювання управлінських та технологічних дій	Формує умови ізольованості дій окремих функціональних підрозділів
Високий рівень координації в фахових областях	Не сприяє вирішенню комплексних міждисциплінарних проблем організації
Наявність досить ясної перспективи кар'єрного росту та підвищення фахового рівня в окремій функціональній області знань	Знижує мотивацію персоналу при створенні тимчасових команд щодо вирішення комплексних проблем організації

Якщо розглянути недоліки функціональної структури крізь призму особливостей проекту як специфічного об'єкту управління, то можна помітити, що вони мають досить суттєвий характер. В першу чергу це стосується її неповороткості, що в умовах обмеженості часу має дуже суттєвий вплив на зниження ефективності дій команди. В той же позитивні риси більш привабливі для поточної діяльності фірми ніж для проектної.

Значно більшою горизонтальну інтеграцію, що є дуже важливим в умовах проекту, мають матричні організаційні структури. Вони також широко застосовуються в повсякденній підприємницькій діяльності і тому, досить повно розглядаються в навчальному курсі "Управління персоналом".

Основним сенсом впровадження матричної структури є поєднання в ній функціонального та проектно-цільового підходів. Це в значній мірі сприяє усуненню недоліків жорсткого функціонального підходу в розподіленні праці.

На рис. 4.2 наведений приклад реалізації подібного типу структури в умовах реалізації двох незалежних проектів.

Як можна помітити з даної схеми основною проблемою застосування матричної структури щодо управління проектами є компроміс між функціональним та проектним підходами. І функціональними і проектними підрозділами керують управлінці зі своїми амбіціями та власними поглядами

на вирішення окремих питань функціонування організації, зі своїм власним стилем управління та фаховими пріоритетами.

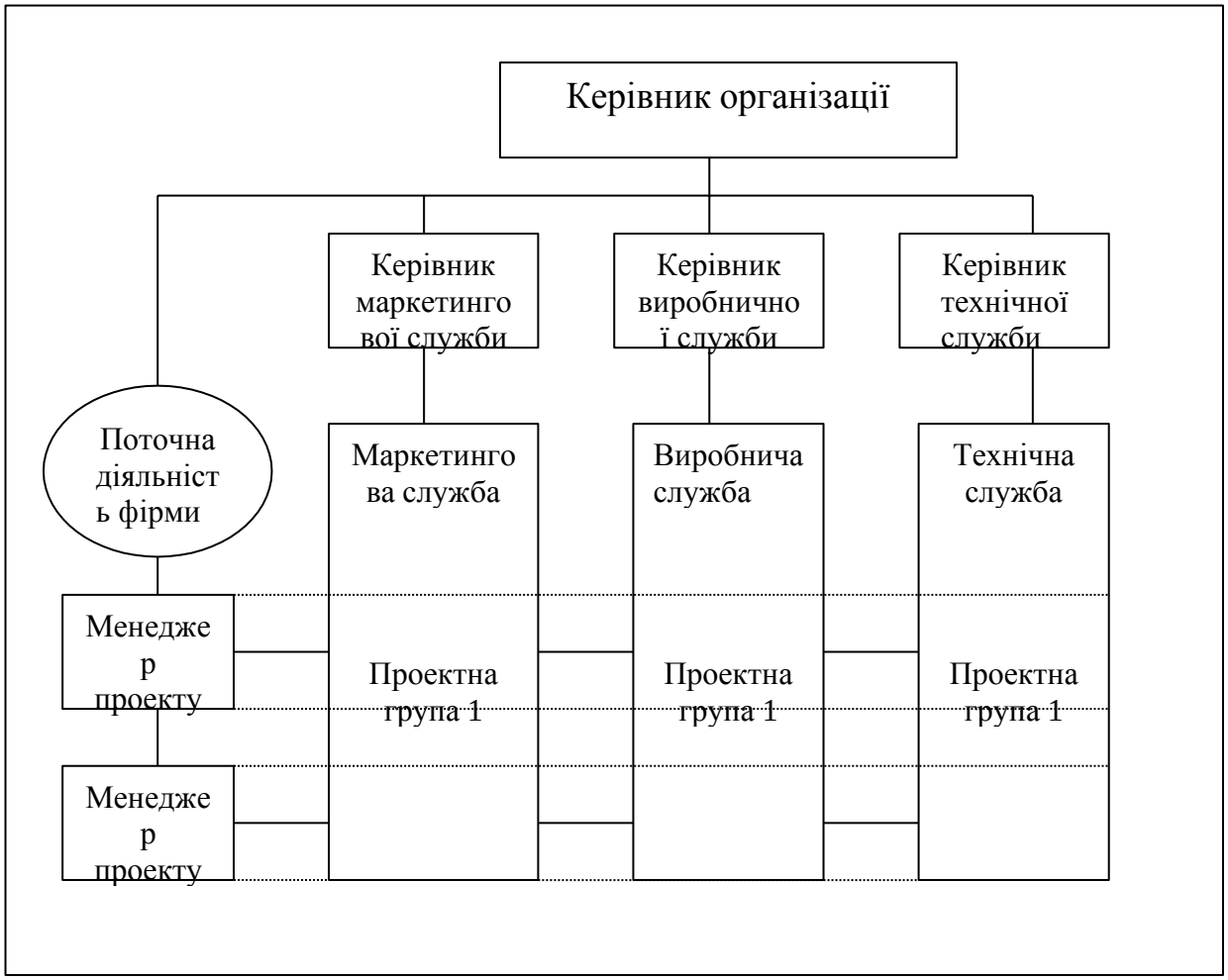


Рис. 4.2 Типова матрична структура в умовах реалізації проектів

Щоб запобігти можливі конфлікти керівництву фірми треба визначитися який тип матричної структури обрати: сильну чи слабку.

Сильна матрична структура характеризується тим, що менеджери проекту отримують більшу частину повноважень стосовно керування проектними групами. В слабких - навпаки, більший вплив на організацію проектних робі мають керівники функціональних служб.

Застосування матричних структур доцільно при реалізації малих проектів, де материнська компанія є єдиним їх учасником. І хоча вона більш відповідає сутності проекту та специфіки проектного менеджменту, необхідно пам'ятати про її обмеженості та можливі недоліки в організації управлінської діяльності. У поєднанні з позитивними рисами, вони наведені в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Позитивні та негативні сторони матричних організаційних структур

Позитивні сторони	**Негативні сторони**
1. Проект та його цілі знаходяться в центрі уваги, а пріоритетність їх реалізації є чітко визначеною.	1. Велика ймовірність конфліктів між функціональними та проектними керівниками стосовно ресурсів проектів та порядку їх реалізації
2. Практично повністю зберігаються переваги функціональної спеціалізація, дієвість якої підвищується укріпленням горизонтальних зв'язків.	2. Ускладнюється функція координації між вимогами поточної діяльності та проектами, які реалізуються паралельно з нею.
3. Знижуються побоювання персоналу відносно своєї долі після завершення проекту.	3. Виникнення постійних болючих проблем розподілу повноважень між функціональними та проектними керівниками
4. Можливість гнучкої перебудови структури в боки підсилення чи то програмних чи функціональних напрямків.	4. Відсутність єдиного керівника дезорієнтує персонал і є ґрунтом для породження конфліктів усередині структурних підрозділів.

Проектно-цільові структури в найбільшому ступені відповідають зосередженню організації на меті та задачах проекту. Потреба в її впровадженні виникає тоді, коли вся діяльність фірми концентрується на виконанні окремих проектів.

На відміну від матричної структури горизонтальні зв'язки тут не мають постійного характеру і змінюються при черговому закінчені проекту та переходом до нового.

Одним із різновидом програмно-цільової структури є дивізійна структура. При її впровадженні діяльність зорганізується за принципом спрямованості на конкретні цілі. Ними можуть бути розвиток регіонального сегменту збуду, просування конкретного продукту на ринок, освоєння нового перспективного технологічного процесу виробництва чи сервісу тощо. При цьому функціональний розподіл праці не має конкретного вертикального визначення.

Частіше за все дивізійні структури зорієнтовані на:

- визначений тип споживачів;
- розвиток окремих регіональних організаційних структур;
- визначений тип продукту.

В практиці реалізації проектів дані структури в можуть застосовуватися як в чистому вигляді, так і в формі "змішаних" чи "гібридних". Таки структури мають елементи двох або декількох чистих структур. Найбільш часто з такого роду форм організації управління використовується структура, яка має назву "часткова матриця". Її приклад наведений на рис. 4.3

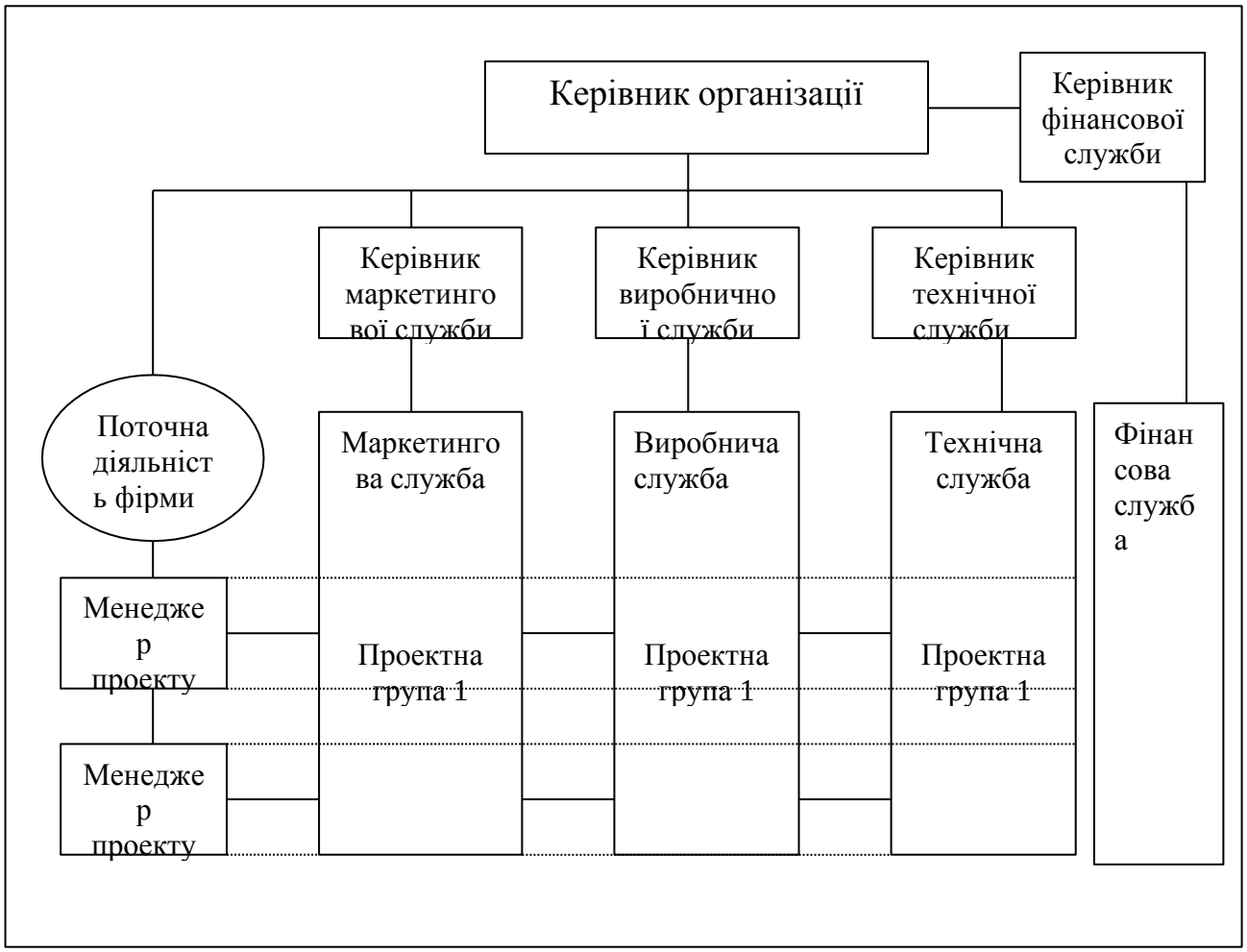


Рис. 4.3 Типова "частково-матрична" структура в умовах реалізації проектів

Як видно з даної схеми, фінансова служба повністю виведена з під впливу проектних менеджер та підпорядковується безпосередньо своєму функціональному керівнику.

Запам'ятайте:

Наведені загальні принципи побудови організаційних структур проекту допомагають зробити вибір на користь однієї з них в залежності від типу проекту та інших умов його виконання. Але остаточно вирішує питання про перспективність той чи іншої форми управління проектом безпосередньо проектний менеджер в залежності від свого досвіду, стилю керівництва, фахового рівня виконавців та інших суб'єктивних чинників.

При розробці організаційної структури проекти необхідно рахуватися також з його зовнішнім оточенням. Особливо це стосується достатньо великих ділових проектів з великою кількістю зацікавлених осіб. В цьому випадку структурою повинні бути передбачені які допомагають вирішувати наступні питання:

- Забезпечення керівників та спеціалістів зацікавлених осіб оперативною інформацією про хід виконання проектних робіт.
- Своєчасне повідомлення про стан фінансування проекту.
- Своєчасне повідомлення про необхідність втручання зацікавлених осіб при виникненні конфліктів та збоїв в областях, які знаходяться поза зоною проекту.
- Сприяння оперативному прийняттю управлінських рішень у випадку неможливості забезпечення встановленого рівня параметрів проекту.
- Виникнення необхідності залучення додаткових ресурсів для своєчасного завершення проектних робіт.
- Забезпечення синхронізації виконання робіт за планом проекту та робіт, які виконуються в рамках реалізацію ділового плану персоналом материнської компанії та інших зацікавлених сторін.

Для забезпечення даного роду зв'язків, частіше за все використовуються посередницькі структури, які встановлюють необхідні комунікації між різними типами команд: команди проекту, команди управління проектом та команди менеджеру проекту (рис. 4.4).

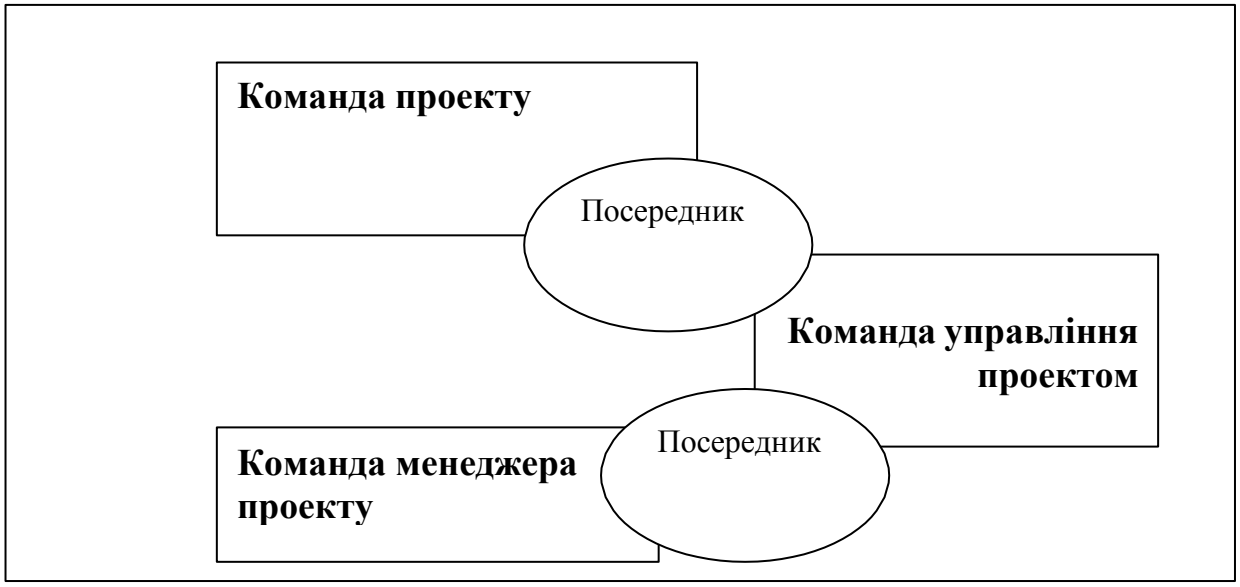


Рис. 4.4 Варіант встановлення зв'язків між різними типами проектних команд

Не зменшуючи значення інших принципів побудови організаційної структури проекту, слід визнати, що пріоритетним з них є принцип взаємовідносин учасників проекту. Тому в наступному параграфі докладно будуть розглянути види організаційних структур, які спрямовані на поєднання зусиль прямих виконавців проекту в вирішенні завдань щодо успішного впровадження ділових ідей в підприємницьку практику.

4.3 Характеристика організаційних структур в управлінні підприємницькими проектами

Як ми вже з'ясували, в залежності від типу взаємин учасників проекту, а також його масштабів розрізняються такі типи структур: виділену,

управління за проектами, всезагальне управління проектами, дуалістичну, складні організаційні структури.

Нижче наведений опис та схеми організаційних зв’язків в структурах управління проектами.

Виділена організаційна структура. Цю структура слід характеризувати як таку, яка найбільш повно відповідає сутності проекту. На рис. 4.5 відображена схема виділеної організаційної структури формування команди менеджера проекту (КМП).

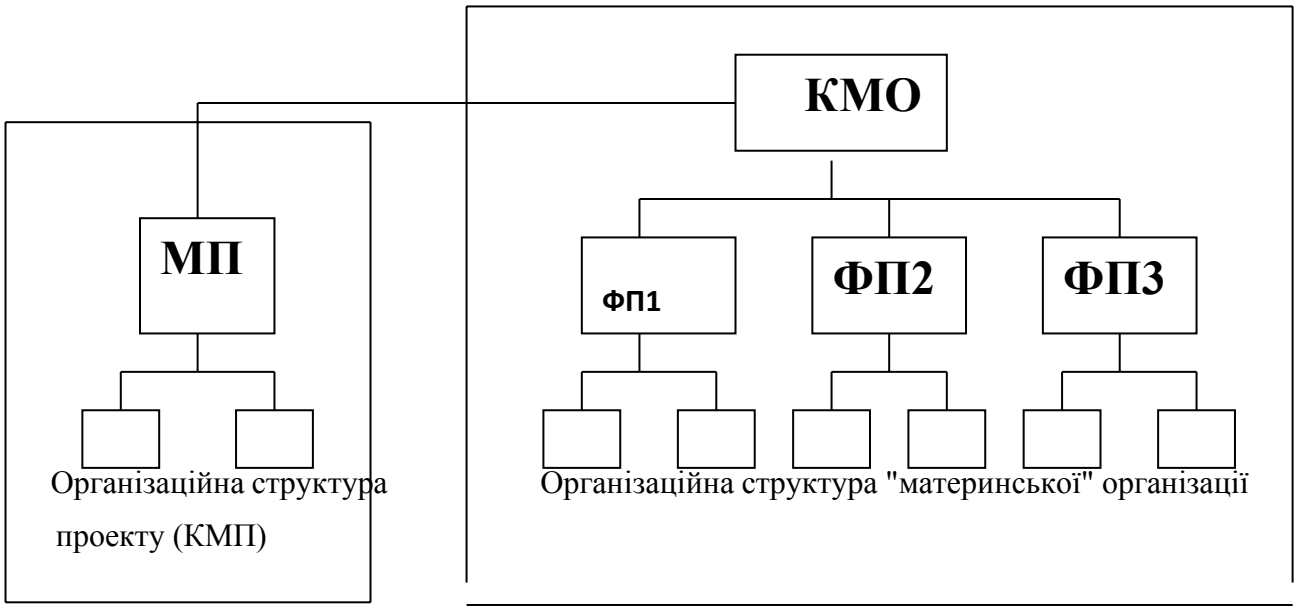


Рисунок 4.5 Схема виділеної структури проекту, де: КМО – керівник материнської організації, МП – менеджер проекту, ФП – функціональні підрозділи материнської організації.

Виділена структура проекту передбачає створення на час його виконання окремого підрозділу під керівництвом призначеного менеджера проекту, єдиною задачею якого є виконання дій з впровадження ідеї у життя. Після завершення робіт з виконання проекту вона розформовується. Виділена структура характеризується максимальною самостійністю команди в прийнятті рішень та автономністю. Члени команди на термін виконання проектних робіт підпорядковуються безпосередньо менеджеру проекту та звільняються від виконання своїх функціональних обов'язків.

Як правило, основним організаційним ресурсом для виділеної структури є потенціал материнської компанії. В той же час, деякі члени команди, особливо менеджер проекту, можуть залучатися до виконання проекту на контрактній основі. У зв'язку з тимчасовим характером функціонування даний вид структури ще називають "адхократичний" (від латинського *ad hoc* - за випадком).

Організація виконання проекту за виділеною структурою має багато переваг внаслідок її значної автономності й надання умов для повного зосередження на цілях конкретного проекту. В той же час вона є найбільш затратною. Цьому сприяє необхідність залучення виконавців зі сторони як для виконання самих проектних робіт, так і для поточних обов’язків на термін відволікання до КМП співробітників материнської організації.

З огляду на це, до виділеної структури звертаються переважно у тих випадках, коли проект має вирішальне значення в стратегії розвитку материнської організації. Якщо мова йдеться про звичайний, пересічний проект, то для його реалізації більш часто звертаються до структури "управління за проектами" (рис. 4.6).

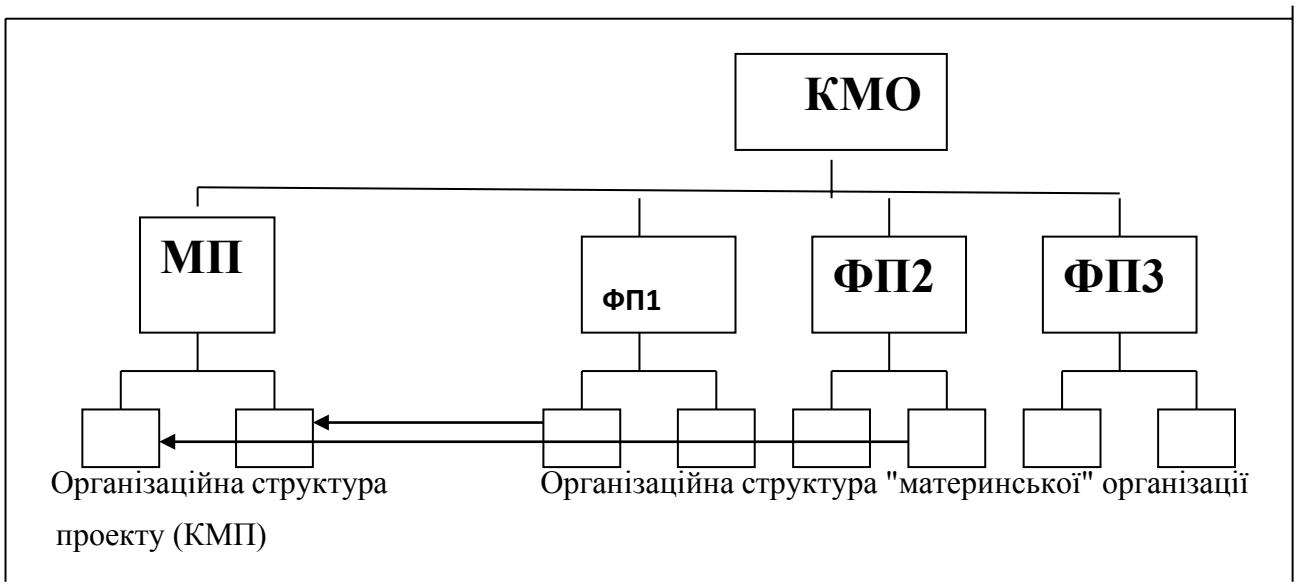


Рисунок 4.6 Схема організаційної структури "управління за проектами"

Відповідно до даної структури КМП характеризується значно меншою автономністю дії. Її члени підпорядковані не тільки менеджеру проекту, а й своїм безпосереднім керівникам. Проектні роботи вони виконують у визначений керівником материнської організації час, що зрозуміло позначається як на терміну й якості виконання проекту, так і на ймовірності виникнення додаткових конфліктів під час виконання проекту.

Практична реалізація даної схеми частіше за все передбачає конкретні терміни звільнення членів команди від своїх службових обов'язків (наприклад, понеділок та середа) для роботи під керівництвом менеджера проекту. Порядок роботи над проектом сумісників затверджується наказом керівника материнської компанії або статутом проекту.

В організаціях, де виконання проектів є сутністю підприємницької діяльності реалізується структура *всезагального управління проектами*. Це стосується фірм, які працюють, наприклад, на ринку програмного забезпечення, будівництва індивідуального житла, тощо. Тобто у тих сферах, де кожен продукт характеризується унікальністю або відтворюється за індивідуальним замовленням.

Тут окремі підрозділи як раз і виконують функції команд менеджеру проекту. Вони можуть бути постійно діючими або будуватися за матричним принципом. При отриманні замовлення на розробку, воно доручається той чи іншій команді в залежності від складнощі завдання, його важливості, конкретного наповнення чи потрібного кваліфікаційного рівня виконавців.

Схема даної структури подана на рис. 4.7. Як можна побачити з нього тут немає окремих функціональних підрозділів, а функціональні спеціалісти входять до складу тієї чи іншої КМП або обслуговують потреби кількох з них.

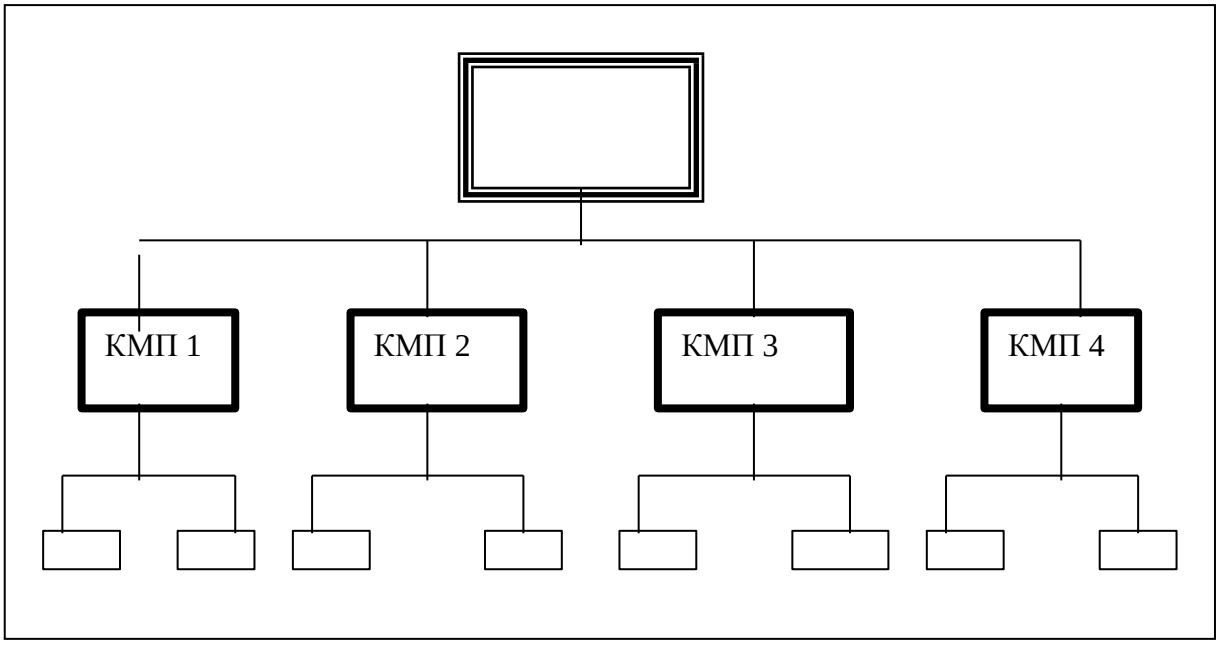


Рис. 4.7 Організаційна структура всезагального управління проектами.

Наведені вище три організаційні структури використовуються у випадках коли:

- генеральним підрядником (виконавцем) проекту є одна організація, яка бере на себе функції з управління проектом та виконує всі чи основні роботи під час реалізації проекту;
- замовником, генеральним підрядником та інвестором є одна організація (це так званні "внутрішні" проекти).

Якщо проект має більше ніж одну зацікавлену особу, які спільно формують КМП, їхні інтереси враховані у дуалістичній та складних схемах організаційних структур.

Дуалістична структура використовується тоді, коли дві або більше зацікавлених сторін формують КМП та приймають на себе солідарну відповідальність за її дії та наслідки роботи. Дуалістична структура організації КМП (рис. 4.8) дуже часто використовується в Україні у зв'язку з тим, що їй відповідає форма діяльності, яка передбачена у господарському та податковому законодавстві, а саме – спільна діяльність без створення юридичної особи.

Наявність цього дозволяє якнайшвидше пройти всі необхідні реєстраційні процедури, відкрити окремий поточний банківський рахунок, відокремити бухгалтерський та податковий облік з проекту від поточної діяльності зацікавлених осіб.

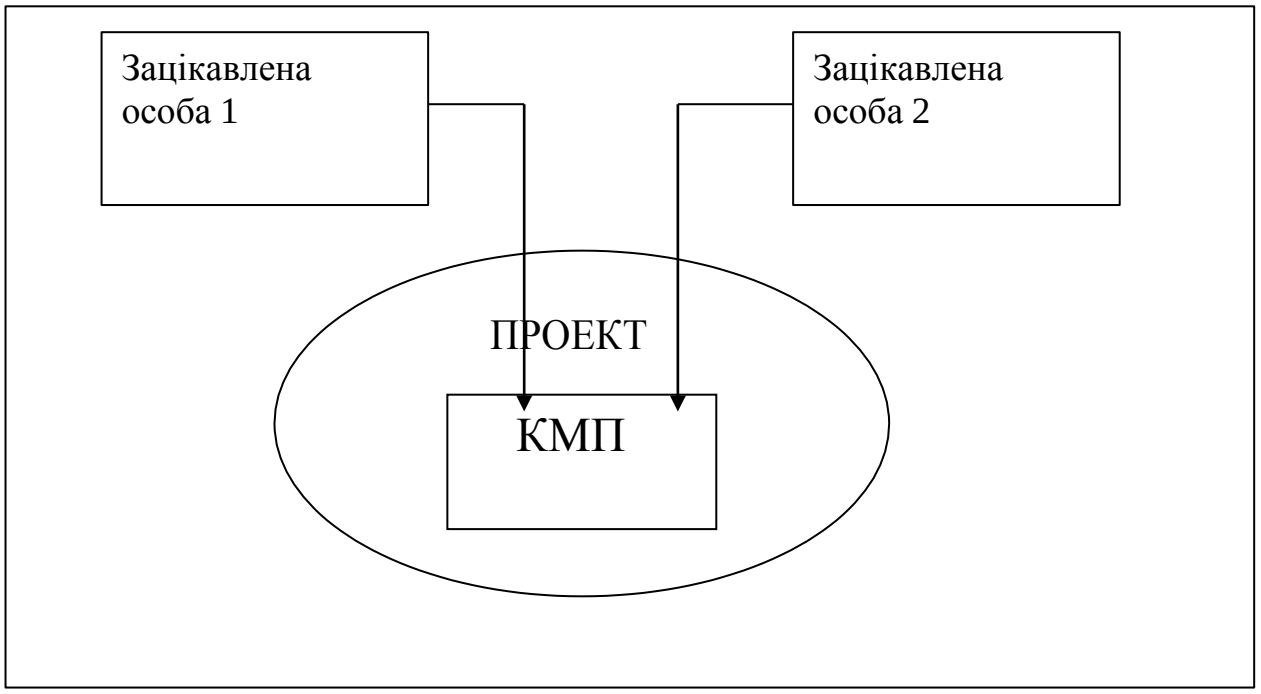


Рисунок 4.8 Дуалістична організаційна структура проекту

Основною перевагою дуалістичної структури є можливість повного відокремлення фінансових потоків та господарської діяльності з виконання проекту від поточної діяльності його зацікавлених осіб. Тобто, якщо у учасників проекту є проблеми в фінансовому плані, вони ні в якому випадку не позначаться на результатах виконання проекту.

Після завершення проекту та спільної діяльності без створення юридичної особи, подальша доля проекту вирішується за згодою сторін. Тут можливі багато варіантів від заснування нового підприємства колишніми учасниками проекту, до придбання права на його результати одної із зацікавлених осіб.

Дана схема найбільш прийнятна у випадках реалізації маркетингових проектів, засновники яких працюють на одному сегменті ринку або в одній галузі.

У випадку, коли в проекті беруть участь дві або більше організацій, які мають різні функції при його реалізації, формуються складні організаційні структури управління проектами (рис. 4.9).

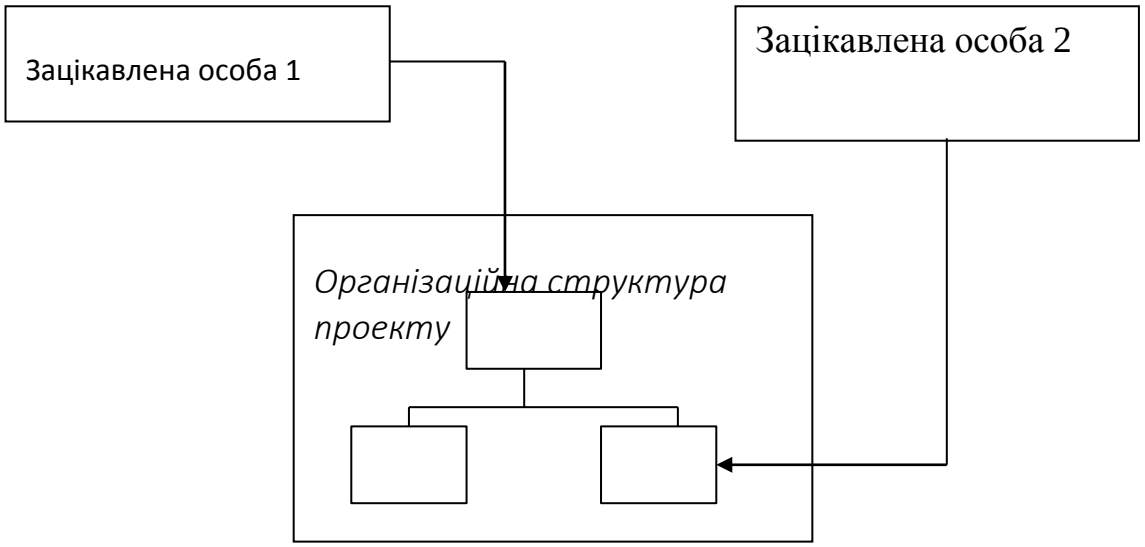


Рисунок 4.9 Приклад складної організаційної структури проекту

На рис. 4.9 наведений приклад складної організаційної структури проекту, у якій менеджера проекту призначає виключно Зацікавлена особа 1, а одного з виконавців проекту Зацікавлена особа 2. Найбільш часто складні організаційні структури проекту використовуються при виконанні організаційно та технічно-складних проектів. На відміну від дуалістичної структури тут є розподіл відповідальності зацікавлених осіб за ту чи іншу ланку організації проектних робіт.

Звичайно, що в залежності від характеристик проектів й вимог зацікавлених його сторін видів складних організаційних структур можна навести дуже багато. Це є слушним в випадках, коли для реалізації проекту залучаються організації, які відповідають за якійсь один його етап. Ним може бути або будівництво, або технологічні розробки, або конструювання, або розробка програмного забезпечення тощо. Призначаючи свого представника в команду згідно фахового напрямку, відповідна зацікавлена особа тим самим бере на себе відповідальність щодо результатів та якості виконання цього етапу робіт.

Запам'ятайте:

Кожна з наведених організаційних схем проекту має свої вади та недоліки. Але вони мають відносний характер. Точкою відліку тут є зміст та умови виконання проекту. Тобто раціональність структури визначається не її сутністю, а відповідністю конкретним даним, які супроводжують реалізацію втілення в життя ділової ідеї.

4.4 Вимоги до формування команди менеджера проекту

Команда менеджера проекту – одне із основних понять в управлінні проектами. Воно визначає групу фахівців, які безпосередньо працюють над впровадженням проекту під керівництвом менеджера проекту і є основним елементом його структури, тому що саме КМП забезпечує реалізацію ідеї, яка покладена в основу проекту.

Мабуть, не треба наводити докази того, що крім добре обґрунтованої бізнес-ідеї, для загального успіху проекту необхідно підібрати кваліфіковану команду виконавців й створити їм необхідні умови (стимули). Як уже говорилось вище, процеси щодо створенню команд є слабко структуровані і невизначені. Тобто створення ефективної команди менеджеру проекту багато в чому залежить від кваліфікації керівника проекту, а його конкретним діям в цьому напрямку більше підходить назва мистецтво.

Але, незважаючи на невизначеність дій з формування КМП, можна вказати на деякі особливості й загальні вимоги до них. Нижче наводяться саме особливості дій з визначення складу КМП, зважаючи на те, що загальні принципи управління персоналом відомі Вам з відповідного курсу.

Щодо кількісного складу КМП, то практикою визначена її оптимальна величина в 6 – 8 осіб. В залежності від специфіки, розміру та типу проекту до його виконання можуть бути притягнуті десятки й сотні виконавців, але це не означає, що всі вони повинні бути представлені в КМП. Члени команди виконують перш за все координуючі та контрольні функції. Для їх ефективного виконання якраз і потрібна невелика група, яка здатна швидко реагувати на всі події, пов’язані з ходом реалізації проекту.

Безумовно, що в вірному формуванні КМП та забезпеченні її плідної роботи велика роль належить менеджеру проекту. Йому повинні бути більш притаманні риси керівника, ніж вузького фахівця з визначеної проблеми. Тому в практиці управління проектами не доцільно призначати на цю посаду генератора ідеї, якщо в його особі не поєднані риси фахівця та сильного керівника. Але це буває дуже рідко.

Менеджер проекту повинен бути спеціалістом у процесах, які призводять до створення нововведення. Незалежно від того у якій галузі створюється новизна, тут требі виконувати певні дії. Будь то будівництво мосту, нового підприємства, модернізації виробництва, вихід на ринок з новим продуктом, тощо, ці дії не відрізняються і визначені відповідними стандартами визначення кваліфікаційного рівня проектним менеджерів, які наведені у переліку літератури.

Менеджер проекту повинен бути лідером команди – першим серед рівних. Тому в теорії та практиці проектного менеджменту використовується термін лідерства в проекту, а не управління персоналом, як в поточній діяльності підприємницьких структур.

Характерними рисами лідера команди є:

- Високий рівень активності.
- Швидкість у прийнятті рішень та діях.
- Різносторонність поглядів та функцій, які виконуються.
- Постійний контакт з членами команди.
- Вміння налагоджувати зв'язки, які потрібні для ефективного проходження проектних робіт.
- Не зупинятися перед проблемою вибору і робити його у відповідності з інтересами зацікавлених сторін проекту.

Процес формування КМП входе, як складова частина у загальний комплекс робіт з побудови організаційної структури проекту. В загальному плані його відображає схема, яка подана на рис. 4.10.

Зважаючи на особливе значення суто управлінських навичок в організації виконання проекту, у країнах, де управління проектами вже давно є звичайною практикою й окремим напрямком загальної системи управління, менеджер проекту перетворився на окремий фаховий напрям.

Існують спеціалізовані фірми, які поряд з наданням послуг в галузі управління проектами пропонують підготовленого менеджера проекту. Про престиж цієї спеціальності красномовно свідчить той факт, що в США менеджери проектів входять до першої трійки спеціальностей з найвищим рівнем оплати праці.

Принциповий вибір організаційної структури за основними принципами:

- відповідності організаційної структури проекту системі взаємовідношень учасників проекту;
- відповідності організаційної структури змісту проекту;
- відповідності організаційної структури вимогам зовнішнього середовища.

Детальне проектування організаційної структури за допомогою засобів:

- побудові ієрархії функцій;
- побудові моделі процесів;
- побудові моделі інформаційної системи;
- побудові ресурсних та вартісних моделей.

Розробка організаційної та методичній документації у складі:

- організаційна структура проекту;
- штатний розклад;
- положення про структурні підрозділи та посадові інструкції;
- вимоги до персоналу;

Формування КМП, яке складається з:

- пошук та підбір персоналу у відповідності зі вимогами до нього та штатним розкладом;
- розподіл відповідальності та повноважень;
- навчання персоналу.

Рис. 4.10 Процес формування КМП входе, як складова частина у загальний комплекс робіт з побудови організаційної структури проекту

Якщо КМП береться за розстановку кадрів, вона повинна враховувати характеристики потенційно доступного персоналу. Ці міркування включають таке:

- Попередній досвід - чи виконували окремі особи (претенденти у команду) до цього таку саму чи подібну роботу?
- Особисті інтереси - чи зацікавлені претенденти працювати в рамках даного проекту?
- Персональні характеристики - чи здатні претенденти працювати разом у команді?
- Доступність - чи будуть доступними необхідні трудові ресурси у потрібний час?

При формуванні КМП необхідно враховувати, що ця структура ефективно працює в умовах демократичного стилю управління в умовах широкої автономії й обмеженістю часу на прийняття управлінських рішень. Тому вона не потребує жорсткої внутрішньої організаційної структури. Зважаючи на це, в практиці управління стосовно команд, створених на певний час, використовується поняття лідерство. Воно краще, ніж управління персоналом, характеризує стосунки в команді.

Що стосується професійних навичок та фахових напрямків діяльності, то, як свідчить практика проектного менеджменту, для членів команди вона не має принципового значення. Головне - це навички управлінця та вміння роботи в команді. І якщо вони відсутні, то ніякий височенний фаховий рівень не в змозі застерегти від провалів в діяльності де передусім цінується злагодженість дій, творча атмосфера колективне і по товариські критичне обговорення проблем.

Тому при формуванні складу КМП значно більшу значимість мають особисті якості претендентів в члени команди. З практики проектного менеджменту відомо, що для успішного функціонування команди бажана наявність 8-ми типів або ролей. До них відносяться:

1. ***Голова*** - це людина, яка здійснює керівництво командою та координує її дії. Він не обов'язково повинен бути творчою особистістю чи найкращим фахівцем у галузі, яка є предметом проекту. Він повинен, в першу чергу, бути дисциплінованим, цілеспрямованим та врівноваженим. Це той хто вміє вислухати та переконати, вірно оцінювати спроможність та здатність своїх підлеглих, розумітися на їх інтересах та сподіваннях.
2. ***Організатор*** - це ініціативні, мобільні і найбільш впливові люди в команді. Вони можуть в деяких питаннях брати на себе роль Голови, хоча і не є ідеальними претендентами на це місце. Їхня сила полягає в прагненні та страсному бажанні досягти мети, яка поставлена. У зв'язку з цим, вони стають дуже чуттєвими, роздратованими, нервовими і просто нестерпними, якщо щось йде не так. Але в той же час вони необхідні тому що вони підіймають вольовий настрій команди та спонукають її членів на дії.
3. ***Мозковий центр*** - на відміну від організаторів, цим людям нема потреби комусь доводити свою значимість. Вплив на інших вони створюють завдяки своєму інтелекту. Вони є джерелом оригінальних рішень і пропозицій, які в змозі вирішити найбільш складні проблеми. Проте, в той же час вони не уважні до деталей і дуже образливі щодо критики власних дій.
4. ***Контролер*** - теж досить розумні, кмітливі, але на відміну від попереднього типу - не є творчими особистостями. Їхній ум має скоріше аналітичну спрямованість. Вони допитливо аналізують ідеї і часто знаходять в них вузькі місця. Їх необхідність в команді визначається тим, що вони незамінні в питаннях перевірки якості виконання робіт іншими виконавцями та підрядниками.
5. ***Душа компанії*** - це найбільш популярні члени команди. Вони себе дуже вільно почувають у команді. Вони виявляють інтерес до всього нового, і хоча в силу відсутності значного творчого потенціалу їм важко проаналізувати нові ідеї, вони щиро діляться ними з іншими членами команди. Вони є джерелом нових контактів та зв'язків, які можуть статися дуже важливими впродовж реалізації проекту.
6. ***Трудоголіки*** - це люди, які виконують бішу частину поточної роботи команди. До самої рутинної роботи вони відносяться з той же повагою, що й до вирішення проблем, які потребують інтелектуальних зусиль. Упорядкування планів, розробка графіків робот, багатоваріантні розрахунки, тощо - ось поле діяльності на якому вони є незамінними гравцями. Вони методичні та ефективні в роботі. А відсутність високих амбіції значно спрощує методи керування ними. Це не лідери але водночас незамінні виконавці.
7. ***Координатори команди*** - це той тип людей, який дуже поважно ставиться до інших. Ніхто інший не може так терпляче вислуховувати різні думки та погляди як вони. Вони привносять в команду гармонію та злагоду. Це той тип людей яких не помічаєш, коли вони поруч, і яких не вистачає, коли їх немає.
8. ***Детермінатор*** - це людина без якої нічого неможливо завершити своєчасно. Вони перевіряють деталі, перевіряють виконання планів та графіків робіт. Вони неустанно вимагають щось терміново зробити, щоб покращити роботу над проектом. Тому вони не дуже популярні серед інших членів команди, але їх систематична робота дуже важлива для долі проекту.

Для нормального функціонування команди дуже важливим є утримання балансу. Тобто декілька її членів в однієї ролі та відсутність в інших, може призвести до порушення гармонії в діях цього тимчасового колективу. В разі функціонування невеликою за кількістю команди треба щоб одна особа виконувала кілька ролей.

Обмежений термін функціонування команди породжує проблему зацікавленості її членів у кінцевих результатах проекту. Особливо це стосується випадків, коли робота над проектом поєднується з виконанням прямих службових обов’язків.

Виникає проблема основних і другорядних обов’язків. Для її вирішення треба заздалегідь передбачити майбутній зв’язок діяльності членів КМП з результатом проекту. Наприклад, якщо мова йде про створення нового продукту, то доцільним була б пропозиція очолити той чи інший напрямок майбутньої роботи, який був би пов’язаний саме з цим продуктом.

Наявність кваліфікованої команди та створення раціональної організаційної структури проекту ще не гарантує створення необхідних умов для її ефективної роботи. Необхідним елементом організації виконання проектів є розробка якомога точних "правил гри". В них повинні бути вказані конкретні задачі, які необхідно вирішити, повноваження для цього, ресурси проекту і багато чого іншого, що робить проект відносно відокремленою організаційною одиницею. Такий звід правил зазвичай має назву статут проекту. Основні його характеристики розглянемо у наступному параграфі.

4.5 Статут проекту

В організаційному плані проект – це тимчасове підприємство, яке створюється для виконання робіт із впровадження конкретної бізнес-ідеї на термін, необхідний для цього впровадження. Логічним завершенням дій щодо створення КМП є розробка документа, в якому була б оформлена регламентація діяльності команди, якомога чіткіше визначено коло її обов'язків та компетентності.

Статут проекту повинен окреслити кордони, у яких діють члени КМП. Необхідність його розробки обумовлена тим, що успішна реалізація проекту пов'язана з забезпеченням концентрації зусиль на досягнення конкретної мети. При цьому можуть виникати непорозуміння і конфлікти внаслідок перехрестя функцій, а також необхідності сумісництва виконання проектних робіт та прямих службових обов'язків більшою частиною проектної команди. Навіть коли впроваджується невеликий проект у рамках однієї організації і розробка статуту не є обов'язковою, доцільним є прийняття наказу чи розпорядження, яким би були закріплені права й обов'язки КМП.

Таким чином, головною задачею статуту проекту є наділення менеджера проекту повноваженнями, необхідними для застосування ресурсів (включаючи людські) в процесі досягнення визначеної мети.

Статут проекту повинен чітко визначити такі параметри:

- Формування загального завдання проекту.
- Склад проектних робіт.
- Пріоритет проекту відносно інших напрямків роботи організації.
- Міру і межі повноважень менеджера проекту.
- Опис відомих допущень і обмежень, включаючи очікуваний час завершення і ресурсні обмеження, які можуть безпосередньо впливати на проект.

В результаті, менеджер проекту та його команда отримують документ, яким окреслюються їхні обов'язки на визначений термін. Це допомагає попередити майбутні конфлікти щодо розподілу робіт між командою та поточною діяльністю материнської діяльності, а, в результаті, сприяє ефективному виконанню проекту.

Контрольні питання.

1. Назвіть задачі структури професійного управління в проектному менеджменті.
2. Які першочергові дії слід впровадити після отримання згоди всіх зацікавлених сторін на участь в проекті?
3. Що розуміється під організаційною структурою проекту?
4. Наведіть приклади вертикальних та горизонтальних зв'язків в управління проектами.
5. Назвіть елементи побудови організаційної структури проекту.
6. Що розуміється під терміном "проектна команда"?
7. Які типи команд існують при виконанні проекту?
8. Які задачі виконує команда проекту?
9. Які задачі виконує команда управління проекту?
10. Які задачі виконує команда менеджера проекту?
11. Назвіть загальні принципи побудови організаційної структури проекту.
12. Які структури розрізняються відносно взаємин учасників проекту?
13. Які структури розрізняються відносно змісту проекту?
14. В чому сутність функціональної організаційної структури проекту?
15. Назвіть позитивні та негативні сторони функціональної структури.
16. Які функції виконують посередники в організаційних структурах проекту?
17. В чому сутність матричної організаційної структури проекту?
18. Назвіть позитивні та негативні сторони матричної структури.
19. Які застосовуються типи матричних структур?
20. В чому сутність програмно-цільової організаційної структури?
21. В чому сутність дивізійної організаційної структури?
22. Наведіть приклади "гібридних" організаційних структур.
23. Які питання вирішуються при врахуванні в організаційній структурі проекту принципу відповідності зовнішньому середовищу?
24. Яким чином забезпечуються зв'язки організаційної структури із зовнішнім середовищем?
25. В чому сутність виділеної організаційної структури проекту?
26. Назвіть основні переваги та недоліки виділеної структури проекту.
27. В чому сутність організаційної структури "управління за проектами"?
28. В чому сутність організаційної структури проекту "всезагального управління проектами"?
29. В чому сутність дуалістичної організаційної структури проекту?
30. В яких випадках доцільно застосовувати дуалістичну організаційну структуру проекту?
31. В чому сутність складної організаційної структури проекту?
32. В яких випадках доцільно застосовувати складні організаційні структури проекту?
33. Назвіть функції команди менеджера проекту.
34. Які основні вимоги слід пред'являти до кандидатури менеджера проекту?
35. Які існують вимоги до фахового рівня менеджеру проекту?
36. Назвіть основні етапи процесу формування КМП.
37. Які ролі повинні виконувати члени КМП задля забезпечення злагодженої її роботи?
38. Назвіть характеристику основних ролей в КМП.
39. Що таке статут проекту?
40. Назвіть основні параметри статуту проекту.

Тести за темою

1. У команду проекту входять:

А. Керівники зацікавлених сторін.

Б. Керівники зацікавлених сторін та ведучі спеціалісти з проблеми, якої присвячений проект.

В. Прямі виконавці робіт проекту.

Г. Представники контролюючих органів.

2. У команду управління проекту входять:

А. Керівники зацікавлених сторін.

Б. Керівники зацікавлених сторін та ведучі спеціалісти з проблеми, якої присвячений проект.

В. Прямі виконавці робіт проекту.

Г. Представники контролюючих органів.

3. У команду менеджеру проекту входять:

А. Керівники зацікавлених сторін.

Б. Керівники зацікавлених сторін та ведучі спеціалісти з проблеми, якої присвячений проект.

В. Прямі виконавці робіт проекту.

Г. Представники контролюючих органів.

4. Перевагами виділеної структури проекту є:

А. Можливість концентрації зусиль фірми на задачі реалізації бізнес-ідеї.

Б. Економічність.

В. Низький рівень регламентації дій команди.

Г. Демократичний засіб призначення менеджеру проекту.

5.Якщо зацікавлені сторони спільно формують команду менеджеру проекту, то вона є (5):

А. Виділеною

Б. Структурою управління за проектами.

В. Дуалістичною.

Г. Складною.

6. Якщо кожна з зацікавлених сторін призначає своїх представників у команду менеджеру проекту в залежності від напрямку їх діяльності, то така організаційна структура проекту є:

А. Виділеною

Б. Структурою управління за проектами.

В. Дуалістичною.

Г. Складною.

7. Під організаційною структурою слід розуміти:

А. Сукупність елементів організації та зв'язків між ними.

Б. Тип форми власності організації.

В. Склад функціональних підрозділів компанії.

Г. Стиль керівництва фірмою.

Д. Відповідність функціональних підрозділів компанії стилю керівництва.

8. Зв'язки, які забезпечують проходження адміністративних процесів прийняття управлінських рішень мають назву:

А. Вертикальні.

Б. Горизонтальні.

В. Перпендикулярні.

Г. Поперечні.

Д. Паралельні.

9. Зв'язки, які забезпечують процеси безпосереднього виконання робіт мають назву:

А. Вертикальні.

Б. Горизонтальні.

В. Перпендикулярні.

Г. Поперечні.

Д. Паралельні.

10. Побудова організаційної структуру проекту включає наступні елементи:

А. Вибір форми фінансування діяльності проектної команди.

Б. Визначення зацікавлених осіб проекту.

В. Призначення менеджера проекту.

Г. Декомпозиція проектних робіт.

Д. Укладання статуту проекту.

11. Команда, яка безпосередньо зайнята виконанням проектних робіт має назву:

А. Команда проекту.

Б. Команда управління проектом.

В. Команда менеджеру проекту.

Г. Проектна команда.

Д. Командос.

12. До загальних принципів побудови організаційної структури проекту відноситься:

А. Відповідність організаційної структури вимогам ефективності проекту.

Б. Відповідність організаційної структури вимогам якості проектних рішень.

В. Відповідність організаційної структури змісту проекту.

Г. Відповідність організаційної структури політичної ситуації в Україні.

Д. Відповідність організаційної структури вимогам законодавства України.

12. Слабкість горизонтальних зв'язків є недоліком:

А. Виділеної структури.

Б. Функціональної структури.

В. Матричної структури.

Г. Дуалістичної структури.

Д. Адхократичної структури.

13. Високий рівень фахової спеціалізації є перевагою:

А. Виділеної структури.

Б. Функціональної структури.

В. Матричної структури.

Г. Дуалістичної структури.

Д. Адхократичної структури.

14. Проблеми із розподілом повноважень функціональних керівників є недоліком:

А. Виділеної структури.

Б. Функціональної структури.

В. Матричної структури.

Г. Дуалістичної структури.

Д. Адхократичної структури.

15. Дивізійні структури здебільшого зорієнтовані на:

А. Забезпечення сильних горизонтальних зв'язків.

Б. Забезпечення сильних вертикальних зв'язків.

В. Визначений тип політичної системи.

Г. Визначену форму оподаткування.

Д. Визначений тип споживачів.

16. До характерних рис лідера КМП відносяться:

А. Високий зріст.

Б. Вузька спеціалізація в галузі техніко-технологічних проблемах проекту.

В. Різносторонність поглядів та функцій, які виконуються

Г. Дружні стосунки із Замовником проекту.

Д. Якості генератора ідей.

Глава 5. Основи проектного фінансування

5.1 Поняття та відмінні риси проектного фінансування
5.2 Механізм здійснення проектного фінансування
5.3 Форми забезпечення при проектному фінансуванні
5.4 Форми повернення коштів при проектному фінансуванні
5.5 Перспективи розвитку системи проектного фінансування в Україні

Основні терміни:

Традиційна схема фінансування проекту **-** форма виділення коштів під виконання проекту, в якості забезпечення яких приймаються активи замовника проекту.

Проектне фінансування - форма виділення коштів під виконання проекту, при який сам проект є забезпеченням обслуговування боргових зобов'язань.

Ризикове фінансування **-** форма здійснення інвестицій, повернення яких залежить виключно від вдалого впровадження проекту.

Регрес **-** вимога про відшкодування наданої в позику суми третьою сторону, якою в умовах виконання ділових проектів найчастіше є Замовник проекту.

Повний регрес **-** вимога про відшкодування наданої в позику суми в повному обсязі третьою сторону.

Частковий регрес **-** вимога про часткове відшкодування наданої в позику суми третьою сторону.

Участь в прибутках **-** форма повернення інвестованих в проект коштів завдяки отримання частини прибутку від його використання, а також розпорядження правами власника на проект.

Роялті **-** форма повернення вкладених у проект коштів завдяки отримання відсотків від встановленого угодою параметру продукту проекту на визначений термін.

Активні інвестори **-** особи, які крім безпосереднього фінансування проекту приймають участь в його обґрунтуванні, аналізі та фактичній реалізації проектних робіт.

Пасивні інвестори **-** особи, участь яких у проекті обмежується виділенням коштів на його здійснення.

Законодавство про розподіл продукції **-** нормативні акти в яких встановлюються права інвесторів щодо справедливого отримання частки від результатів впровадження проекту.

5.1 Поняття та відмінні риси проектного фінансування

Одній з найважливіших проблем в процесі реалізації інвестиційного проекту є пошук та використання різних джерел його фінансування. Оскільки інвестиційна діяльність - це достатньо капіталомісткий процес, підприємства неминуче стикаються з необхідністю пошуку оптимальної структури джерел фінансування. На цій базі визначається потреба в капіталі, прив'язана до графіка реалізації інвестиційного проекту і здійснюється пошук оптимального інструментарію фінансування.

Обраний механізм фінансування проекту повинен забезпечити потрібну динаміку інвестицій, яка дозволила б виконувати проект відповідно до часових та фінансових обмежень (останні закладено у графіку та бюджеті проекту відповідно), зменшити витрати фінансових коштів за рахунок вибору оптимальної структури інвестицій і максимальних податкових пільг, і, нарешті зменшення проектних ризиків.

При виборі джерел фінансування проекту необхідно вирішити п'ять основних завдань: визначити потребу в коротко - і довгостроковому капіталі, виявити можливі зміни у складі активів і капіталу в цілях визначення їх оптимального складу і структури, забезпечити постійну платоспроможність і, отже, фінансову стійкість, з максимальним прибутком використовувати власні і позикові кошти, зменшити витрати на фінансування господарської діяльності.

При фінансуванні проектів може використовуватись весь спектр джерел: власні кошти ініціаторів, банківські кредити, емісія акцій, пайові внески в акціонерний капітал,

облігаційні позики, фінансовий лізинг тощо. На Заході з'явився навіть термін «фінансове конструювання», що означає діяльність з побудови оптимальних (за показниками прибутковості і надійності) схем фінансування проектів.

Питання фінансування проектів не відносяться до тих, які вирішуються на проектній стадії реалізації ділової ідеї. Із самої сутності проекту зрозуміло, що він є останнім етапом на шляху до фактичного впровадження нововведення. Тому питання фінансування вирішуються раніше, а саме під час упорядкування ділового плану та проведення проектного аналізу.

Проте під час реалізації проекту КМП доводиться постійно корегувати свої дії у відповідності з прийнятою схемою фінансування та вимогами інвесторів щодо параметрів, які підлягають керуванню, складу проектних команд тощо. Тому вибір семи роботи з інвестором має досить значний вплив на хід та результати впровадження бізнес-ідеї.

В загальному вигляді, процес фінансування інвестиційного проекту включає наступні етапи:

1. Попереднє вивчення життєздатності проекту.
2. Розробка плану реалізації проекту.
3. Організація фінансування.
4. Контроль за виконанням плану і умов фінансування.

На першому етапі, ще до презентації проекту інвесторам, здійснюється попередній аналіз життєздатності проекту. Робиться це для того, щоб визначити чи вартий проект подальших витрат часу і коштів і чи буде достатньо грошового потоку для покриття всіх витрат і отримання середнього прибутку.

Етап планування реалізації проекту охоплює процес від моменту попереднього вивчення його життєздатності до організації фінансування. На цьому етапі проводиться

оцінка всіх показників і ризиків проекту з аналізом можливих шляхів розвитку. При цьому також оцінюються економічна та політична ситуації, прогнозується вплив на життєздатність проекту змін облікової ставки, темпів зростання інфляції, валютних ризиків тощо.

По завершенню перших двох етапів командою проекту розробляються пропозиції по організації схеми його фінансування.

Після організації фінансування на фазі реалізації проекту здійснюється контроль за виконанням плану і умов фінансування.

В практиці фінансування проектів можна виділити три базові схеми, які мають велику кількість підвидів та інтерпретацій. Це:

- Традиційна схема фінансування.
- Венчурне фінансування.
- Проектне фінансування.

Традиційна схема фінансування проектів припускає, що позичальником найчастіше є замовник проекту. При цьому в якості забезпечення виступають його активи. Таким чином, замовник чи споживач результату проекту несе максимальний проектний ризик. Інвестор безпосередньо не зацікавлений в успішному завершенні проекту тому, що навіть у випадку невдачі, він усе одно поверне свої вкладення через реалізацію переданих у заставу активів позичальника (рис. 5.1).

Як можна побачити з даної схеми, за великим рахунком, інвестору байдуже, що конкретно стане джерелом повернення запозичених коштів. Добре, якщо проект завершиться вдало і частина його прибутків буде повернена Замовником в якості погашення позики та процентів. Але, якщо такого не станеться, то буде використане забезпечення позики. Частіше за все в якості забезпечення використовуються:

- застава;
- заклад;
- страхування ризику неповернення позики;
- регрес до третьої сторони.

Звісно, що перший варіант розрахунків позичальника за своїми зобов'язаннями є для інвестора більш прийнятним тому, що робота з реалізацією активів у вигляді забезпечення додає зайвого клопоту. Але це не є принциповим моментом, тим паче, що сума забезпечень звичайно значно перевищує суму позики із врахуванням відсотків.

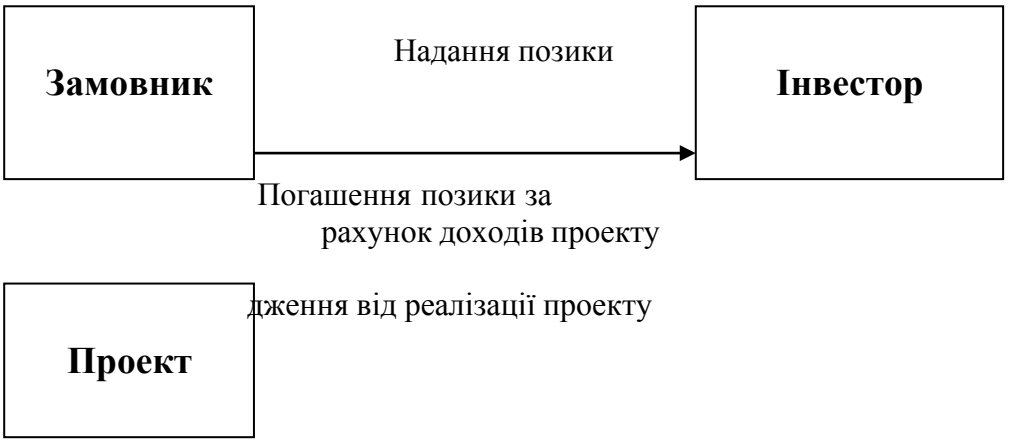


Рис. 5.1 Варіанти погашення позики при традиційній схеми фінансування проектів

Інвестору за великим рахунком байдуже чи будуть отримані в результаті реалізації продукту проекту прибутки на рівні 10% рентабельності інвестицій чи 100%. Головне - повернути вкладені кошти із певним доходом.

При такій схемі багато проектів просто не можуть здійснюватися через наступні чинники:

- Замовник не завжди може надати ліквідне забезпечення в обсязі, необхідному для задоволення вимог Інвестора. Враховуючи те, що сучасною практикою кредитування в Україні вимагається від Замовника надання забезпечення приблизно в 2,5 рази більше ніж сума позики, притягнення значних інвестицій

багатьом підприємницьким структурам не під силу. Особливо якщо мова їде про невеликі та середні підприємства, навіть якщо проект є дуже ефективним.

- Дана схема покладає практично 100% проектного ризику на Замовника проекту. Така ситуація ніяким чином не сприяє ухвалення проекту керівництвом материнської компанії. Дуже часто справедливі побоювання великого ризику стають перешкодою на шляху реалізації цілком перспективних проектів.
- В більшості випадків, в наслідок невизначеності, проекти виконуються з певною затримкою у часі. Але ця об'єктивна обставина суперечить жорстким вимогам щодо терміну повернення коштів. В результаті проекти, від яких очікують великі прибутки, не завершуються в наслідок припинення їх фінансування на останніх стадіях робіт.

Тобто головними недоліками традиційної схеми фінансування проектів є покладення 100% проектного ризику на Замовника та відсутність залежності терміну повернення коштів до терміну фактичного отримання прибутків від експлуатації створеного нововведення.

В той же час, з огляду на фактичну високу прибутковість від реалізації достатньо значної частки проектів, інвестори і самі хотіли би отримати частку в цих прибутках навіть за наявність проектного ризику. Їм добре відомо, що успішна реалізація ділового проекту приносить не 15 - 20% відсотків доходів на вкладений капітал, що відповідає сучасним умовам кредитування в Україні, а набагато більше. Аналізуючи подані на розгляд ділові плани, інвестори не можуть не побачити 300 - 350%-ої прибутковості інвестицій проекту за 3 - 4 роки експлуатації його продукту. А це велика спокуса того, щоб прийняти більш активну участь у проекті.

Щоправда так ситуація дійсна за умов певного рівня конкуренції в фінансовому секторі, яка характерна для країн із розвинутою ринковою економікою. В цьому випадку участь в проектах стає важливим фактором підвищення власної конкурентоспроможності. Але в разі можливості отримувати досить високі прибутки на кредитуванні процесів обігу, навіть височезні показники прибутковості інвестування

нововведень не можуть стати вагомим аргументом на користь ризикового фінансування.

Запам'ятайте:

Кожна новизна, яка передбачає маркетингову спрямованість, водночас характеризується як можливою прибутковістю, так і певним підприємницьким (проектним) ризиком. Дана ситуація не може задовольняти замовника проекту, але і для інвестора вона не може вважатися ідеальною. Хоча він і, в умовах традиційної схеми інвестування, забезпечує для себе відносне надійне страхування від проектних ризиків, але значно зменшує можливості одержання прибутку від інвестицій. В умовах посилення конкуренції у фінансовому секторі економіки –

Вирішенням протиріччя між бажанням отримувати якомога більші прибутки та застереженням проти підвищення рівня ризику стала система проектного фінансування.

Проектне фінансування представляє форму здійснення інвестицій, при якій сам проект є способом обслуговування боргових зобов'язань. Головна відмінна риса проектного фінансування від традиційної полягає в тому, що джерелом погашення кредиту є винятково доходи, які генеруються самим проектом, у той час як при комерційних і інвестиційних кредитах джерелом погашення кредиту, як правило, є поточна діяльність позичальника.

Існують як мінімум дві причини для розвитку проектного фінансування в Україні. По-перше, проектне фінансування акумулює і демонструє в якнайповнішому вигляді всі методи, підходи та схеми, що корисні при підготовці будь-якого інвестиційного проекту. По-друге, хоча традиційному розумінню проектного фінансування відповідає не так багато випадків, в Україні цей термін застосовується ширше і охоплює також всі випадки кредитування проектів, масштаб яких достатньо великий в порівнянні з діяльністю позичальника, а сума кредиту не може бути забезпечена заставним майном.

Проектне фінансування зародилося в результаті розвитку й удосконалювання схем венчурного фінансування. Практика його застосування довела можливість збільшення прибутковості від інвестування в створення нововведень, навіть при значному рості їхньої ризикованості.

При венчурному фінансуванні прямі інвестиції одного із засновників використовуються для комерціалізації технологічних досягнень іншого. Основним джерелом отримання прибутків при здійсненні системи венчурного фінансування була компенсація втрат від проектів, які завершилися невдало, надприбутками від прибуткових результатів втілення у життя бізнес-ідей.

Схематично результати венчурного (ризикового) фінансування проілюстровані на рис. 5.2.

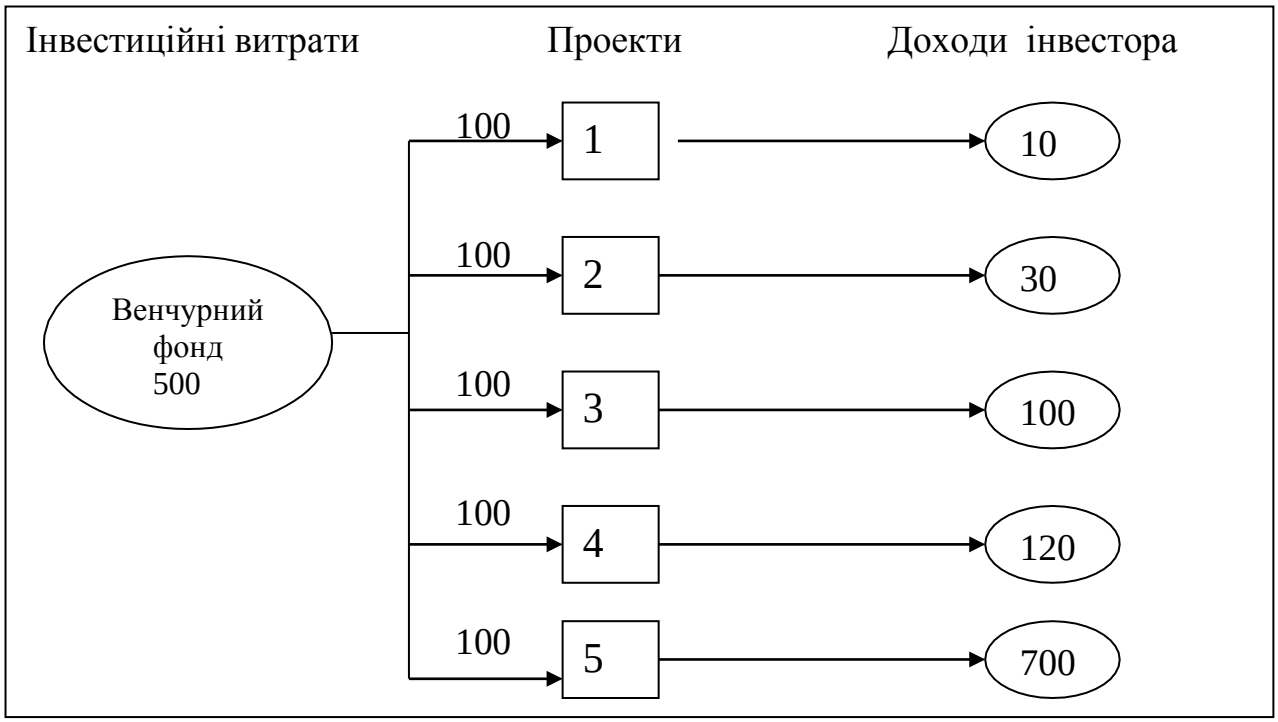


Рис. 5.2 Схема формування доходу від венчурних інвестицій.

Як можна побачити із поданої схеми, перші два проекти завершилися невдало. Доходи, які отримав інвестор складалися лише за рахунок реалізації створених активів проекту. Третій та четвертий проекти лише ледь покрили витрати інвестора. А ось останній - приніс такі прибутки, які компенсували з великим надлишком всі інші витрати інвестора.

Припустимо, що термін дії даної схеми - один рік, а середній відсоток за позиками - 15% річних. Тобто витративши свій ресурс у звичайні схеми кредитування інвестор міг отримати доход в сумі 75 одиниць. Задіявши його за схемою ризикового фінансування, прибуток інвестора склав 460 одиниць, або 92% річних.

Природа даних надприбутків є в тому, що інвестор діяв не як пасивний кредитор, а як *підприємець*, який свідомо взяв на себе підвищений ризик в надії на доход і в результаті отримав його.

Очевидно, що переваги даної схеми виявляються тільки тоді, коли кількість проектів, що фінансується досить велика. Уявимо собі, що сума інвестиційних ресурсів складає не 500, а лише 300 одиниць. При такому розкладі є великою ймовірність того, що проект 5, який саме і приніс прибуток не потрапить до інвестиційного портфелю. Таким чином, в разі інвестування в перші три проекти, збитки інвестора складуть 160 одиниць.

Зважаючи на дану обставину практична реалізація схеми венчурного фінансування в період 50-70 років минулого століття постійно удосконалювалася в напрямках:

- більш "справедливого" перерозподілу ризику між інвестором та виконавцям проекту;
- додаткового страхування проектного ризику;
- підвищені якості відбору проектів щодо для фінансування;
- запобігання чинників, які викликають провали при реалізації проектів.

Саме подальший розвиток та удосконалення венчурних схем фінансування призвело до створення її нової форми - проектного фінансування.

Запам'ятайте:

Головна ідея проектного фінансування полягає у перерозподілу ризику між суб'єктами інвестиційного процесу. Виходячи з того, що традиційна схема кредитування основний ризик покладає на виконавця проекту, а, що більш важливо, потребує від нього забезпечити надійні гарантії повернення коштів, велика доля потенційно ефективних проектів не можуть бути реалізованими. Далеко не всякий підприємець може задовольнити досить високі вимоги фінансистів щодо надійного страхування їх коштів від проектного ризику. Дана ситуація хибна для всіх: підприємець не в змозі реалізувати свої ідеї, а інвестор втрачає потенційні прибутки.

Система проектного фінансування розв'язую цю проблему.

Широке застосування проектного фінансування та його результативність не могла пройти мимо вітчизняної економіки. Нажаль (і це буде розглянуто окремо) в Україні його розвиток гальмується відсутністю або слабким розвитком ряду важливих чинників. Але вже є приклади використання її на практиці. В деяких крупних банках створені відділи (департаменти) проектного фінансування, все більше зростає попит на спеціалістів в галузі проектного менеджменту та фінансування.

Це не може породжувати оптимізм щодо долі даної форми підтримки реалізації проектів, але її недостатній розвиток сьогодні викликає необхідність вивчення механізму реалізації проектного фінансування спираючись перш за все досвід інших розвинутих країн.

5.2 Механізм здійснення проектного фінансування

Механізм здійснення проектного фінансування враховує такі елементи:

1. Форма забезпечення інвестицій.
2. Форма повернення коштів.
3. Використання різноманітних джерел фінансування.

При здійсненні проектного фінансування інвестор стає повноправним його учасником. Характер зміни його ролі в проекті наведений на рис. 5.3.

А) Традиційна схема Б) Схема проектного фінансування

Рисунок 5.3 Схеми фінансування проектів.

При проектному фінансуванні проект стає безпосереднім об'єктом фінансування. Надаючи фінансові ресурси на його здійснення, інвестор погоджується розділити проектні ризики більш-менш нарівні з іншими зацікавленими особами проекту. З числа конкретних схем виділення фінансових ресурсів на здійснення проекту найбільш розповсюдженими є придбання цінних паперів (акції, облігації, векселі, деривативи), забезпеченням яких є майбутні результати проекту (прибуток, продукт).

У випадку невдачі проекту, права на його подальшу доробку і реалізацію переходять до інвестора. Він може або реалізувати активи, які придбані за час виконання проектних робіт або сформувати нову команду та продовжити реалізацію проекту.

Запам'ятайте:

Головним об'єктом забезпечення прав інвестора в реалізації проекту - є сам проект. В разі невиконання обов'язків інших зацікавлених сторін, інвестор стає його повноправним власником.

У залежності від конкретних умов і перспектив проекту можуть використовуватися різні схеми розподілу ризиків. Звичайно, вони фіксуються в договорах між сторонами й оформляються у виді регресів.

У загальному плані під регресом *розуміється вимога про відшкодування наданої в позику суми третьою стороною, якою найчастіше виступає замовник проекту.* Для зниження свого ризику інвестор може виступити з вимогою про регрес. При цьому, природно, він повинен знизити свої претензії на одержання частки від продукту проекту.

Прикладом застосування регресу може бути така ситуація. Інвестор розглядає пропозицію про інвестування бізнес-проекту через придбання привілейованих акцій. Передбачається випустити в обіг акцій на суму 1 млн. грн. з дивідендом на рівні 25%. Зрозуміло, що в разі успіху доход інвестора складе сума дивідендів та курсова різниця від росту вартості цінних паперів. У випадку невдачі акції інвестора перетворюються на прості папірці.

В ході проектного аналізу інвестор відчув, що його ризик невиправдано великий. Тому він в якості основної вимоги щодо порядку фінансування запропонував застосування регресу. А саме: у випадку невдачі проекту материнська компанія зобов'язана викупити у інвестора акції за 70% від номінальної вартості.

Запам'ятайте:

Система проектного є досить гнучкою. Вона залишає право вибору сторонам, які домовляються відносно ризику, який вони згодні прийняти на себе та долі в прибутках, які вони за це отримують. Тобто ці дві речі є взаємопов'язаними - "менший ризик - менші прибутки".

Для компенсації підвищених ризиків у системі проектного фінансування передбачаються специфічні схеми повернення коштів через участь у прибутку чи роялті. Вони, як правило, обіцяють значно більший доход, чим відсотки по позичках.

Конкретний доход, який передбачається за даними формами залежить від багатьох ринкових факторів, які розглядаються в курсі "Фінансовий менеджмент". Крім того, його рівень ставиться у відповідність до форми регресу.

В нашому прикладі інвестор не бажає приймати на себе 100%-ий ризик в очікуванні високих прибутків. Але така його позиція дає право виконавцю проекту наполягати на зниження рівня доходності за привілейованими акціями, наприклад, з 25% до 22%. Про остаточний розмір дивідендів домовляються під час переговорів.

Схеми проектного фінансування припускають також використання широкого кола інвесторів. Активні інвестори (насамперед інвестиційні банки) є класичними зацікавленими особами проекту, а пасивні інвестори – кредиторами. Активні інвестори приймають на себе основні проектні ризики, а також функції експертизи проектів (проектного аналізу). Частіше за все вони активно, через своїх представників, працюють в проектних командах, де мають достатньо високі права.

Їхній досвід в реалізації проектів є дуже цінним для тих хто впроваджує проект, а тому підтримка проекту з боку активних інвесторів сприяє підвищенню ймовірності їх успішного завершення. Разом з тим послуги активних інвесторів коштують дуже дорого. Вони в більшості випадків складаються не тільки зі ставки доходності на рівні вищому ніж за звичайними позиками, але і з оплати проведення експертиз, аналізу проекту, його юридичного супроводжування, тощо. За мировою практикою такі послуги інвестиційного банку складають біля 5% від сумарної вартості проекту.

Зниження загальних витрат на притягнення інвестиційних ресурсів вирішується за рахунок залучення до цього процесу пасивних інвесторів. До них відносяться пенсійні фонди, універсальні банки, та подібні ним фінансові

інститути. Їхні вимоги до доходності значно нижче, що і дозволяє зменшити загальну вартість фінансових ресурсів.

В той же час залучення до фінансування проекту пасивних інвесторів неможливо якщо в їх реалізації не приймає участь активний інвестор. Не маючи досвіду щодо проектного аналізу та конкретики реалізації проектів, пасивні інвестори при вкладенні тимчасово вільних коштів цілком покладаються на висновки та безпосередню участь в проекті активних інвесторів. Тобто якщо активний інвестор, особливо маючи високий "бренд", проявив зацікавленість у проекті, пасивні інвестори довіряють його оцінці та теж схиляються до його інвестування.

Запам'ятайте:

Для одних інвесторів участь в проекті може обмежуватися лише наданням певних коштів. Вони звуться пасивними. В той же час існує достатньо велика кількість структур для яки проекти є основним джерелом прибутків. Ці, так звані, активні інвестори зацікавлені в тому, щоб проект завершився вдало. Для цього вони використовують широкий арсенал методів від аналізу проекту до прямого керівництва здійсненням проектних робіт. І хоча їхні послуги досить дороги, ефект від залучення активних інвесторів до проекту означає гарантію професійного проходження стадій його розробки та впровадження.

В таких обставинах задачею материнської компанії є отримання позитивної оцінки активного інвестора та на цій основі схилити до позитивного рішення щодо інвестицій пасивних суб'єктів ринка капіталу. Практично таке можливо, якщо надати активному інвестору долю у фінансуванні проекту на рівні 40-60%. На частку, яка залишилася, притягуються пасивні інвестори. В результаті вартість запозичені істотно зменшується (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Формування вартості запозичень при залученні до проекту різних типів інвесторів

Найменування показників	Тип інвесторів		Загалом
	Активні	Пасивні	
1. Розподіл інвестицій, тис. грн.	3000	4000	7000
2. Очікувана доходність, % річних	18	9	13
3. Витрати на експертизу та аналіз проекту, тис. грн.	350	-	350

4. Сума доходу інвесторів за відсотками, тис. грн.	540	360	900
5. Загальна сума доходу, тис. грн.	890	360	1250
6. Вартість інвестиційного капіталу, %	30	9	18

Як видно із даних таблиці, вартість інвестиційного капіталу від активних інвесторів складає 30%. Але отримавши згоду від них на участь в проекті складаються умови для залучення в проект коштів пасивних інвесторів. В результаті загальна вартість запозичень зменшується до 18%.

Таким чином механізм проектного фінансування має два основні аспекти:

1. Це цільове кредитування щодо реалізації інвестиційного проекту при якому основним об'єктом забезпечення прав інвестора є безпосередньо сам проект. Додаткові гарантії інвесторів щодо проектних ризиків формуються за рахунок регресів.
2. Це засіб консолідації різноманітних джерел фінансування та комплексного використання різних методів фінансування конкретних інвестиційних проектів. В результаті відбувається більш-менш оптимальний розподіл ризиків, пов'язаних із реалізацією проекту.

На рис. 5.3 представлена схема щодо викладеного механізму здійснення проектного фінансування.

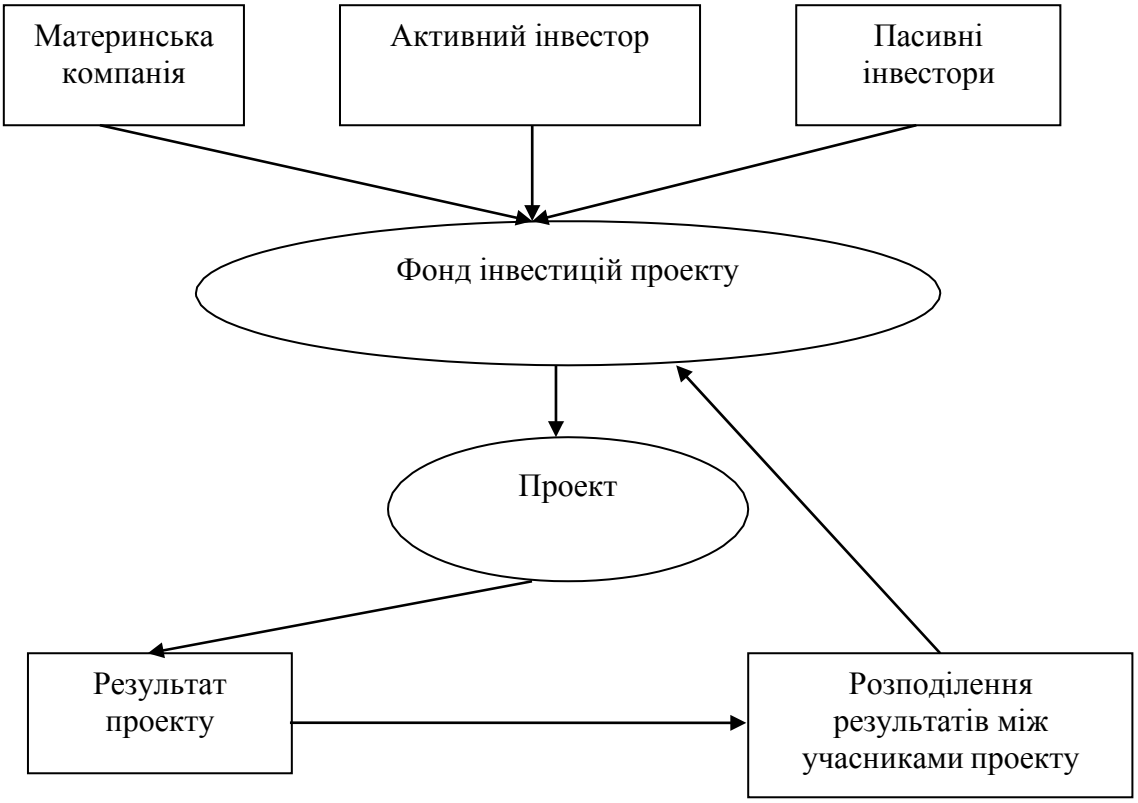


Рис. 5.4 Принципова схема організації проектного фінансування

Зазвичай фонд інвестицій під підприємницькі проекти формується за рахунок наступних джерел:

- Фінансові ресурси активного інвестора.
- Фінансові ресурси материнської компанії.
- Фінансові ресурси пасивних інвесторів.

Приблизне співвідношення у загальній сумі інвестицій складає:

- Фінансові ресурси активного інвестора – 15-20%.
- Фінансові ресурси материнської компанії – 20-25%.
- Фінансові ресурси пасивних інвесторів – 60-65%.

Таким чином доля активного інвестора у формуванні загального фонду інвестицій проекту не дуже значна, найбільш вагомий його внесок полягає в тому, що він сприяє вдосконаленню проекту; приймає участь у його реалізації, використовуючи при цьому свій великий потенціал; заохочує до участі в проекті пасивних інвесторів, чим знижує загальну вартість капіталу від запозичень.

Участь материнської компанії у формуванні загального фонду інвестицій має скоріше стимулюючий характер до її більш наполегливій праці при реалізації проекту. Тобто тут скоріше мова йде про справедливий перерозподіл ризику ніж про фінансову необхідність. Ризикуючи власними фінансовими ресурсами МК буде більш активно та цілеспрямоване здійснювати діяльність щодо здійснення проекту в інтересах всіх зацікавлених сторін.

Найбільш велика доля пасивних інвесторів визначається необхідністю зниження загальної вартості запозичень тому, що їх вимагання щодо дохідності власних складень найбільш стримані.

В ході реалізації проекту отримується певний результат. Він виражений у грошовій формі певною сумою доходів, які перерозподіляються між учасниками фонду інвестицій. Причому доходи учасників залежать від доходів проекту.

Таким чином механізм проектного фінансування вирішує проблеми, які виникають під час фінансування згідно традиційної схеми фінансування, а саме:

- В наслідок перерозподілу ризику, МК можуть більш активно пропонувати власні підприємницькі проекти для виконання.
- Кількість реалізованих проектів збільшується тому, що фінансування не потрібно відволікати активи МК для забезпечення застави під отриманні інвестиції.
- Активна участь інвестора у реалізації проекту сприяє залученню для виконання проекту високо професійних кадрів, які є у його штаті. Особливо це стосується керівництва проекту та його юридичного супроводження. Це підвищує ефективність реалізації підприємницьких проектів.
- Повернення інвестицій при застосуванні схеми проектного фінансування ставиться в залежність від отримання доходів, що знімає фінансову напругу для МК і дозволяє більш ефективно використовувати залучені кошти.

Ефективність використання схеми проектного фінансування не робить проекти менш ризикованими, тому в даному механізмі центральними елементами є додаткові засоби забезпечення зобов’язань та засоби повернення коштів інвесторами таким чином, щоб забезпечити їх більшу доходність у відповідності з більш високим рівнем ризику.

Ці питання розглядаються в наступних параграфах посібника.

5.3 Форми забезпечення при проектному фінансуванні

Права власності на проект фіксуються у відповідних договорах. Їхнім підтвердженням, частіше за все, є конкретні цінні папери. Тобто в першу чергу сторони домовляються про права власності на проект в разі не вдалого його завершення.

Якщо це трапляється, у інвестора є три основні варіанти розпорядження, отриманими у вигляді забезпечення, активами (рис. 5.5):

- Розпродаж активів, які були створені під час реалізації проекту до його припинення.
- Набір нової команди та продовження робіт з реалізації проекту.
- Перепродаж прав на проект третім особам.

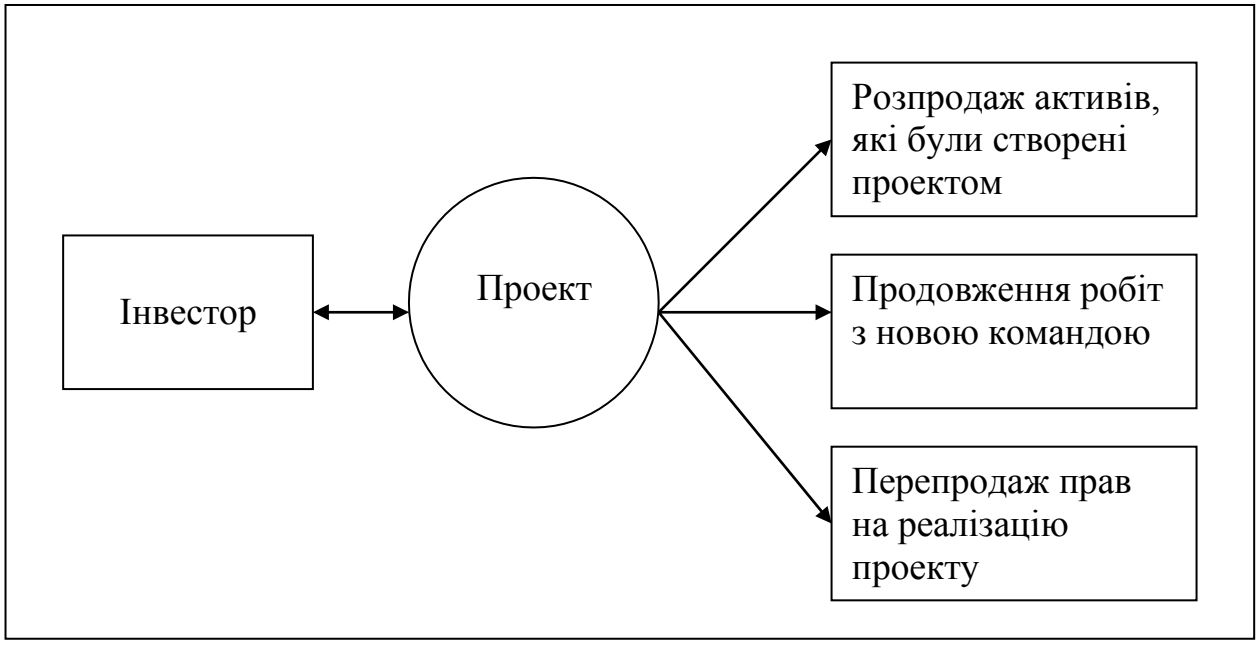


Рис. 5.5 Варіанти розпорядження предметом забезпечення в разі припинення проектних робіт.

Що стосується пріоритетів вибору конкретного напрямку розпорядження отриманими правами на проект, то перше місце слід поставити можливість подальшого продовження виконання проекту. Може статися, що невдача була обумовлена слабкістю проектної команди. На практиці досить часто трапляються випадки, коли перспективна ідея (а всі

проекти є перспективними - в протилежному разі вони не були б прийняти до фінансування) не реалізується саме в наслідок безпорадних дій команди.

Якщо аналіз чинників невдач виявить саме таку причину, то підбір нової, більш кваліфікованої команди, яка здатна завершити його, є найбільш раціональним рішенням щодо розпорядження отриманими правами.

Значно менший, але більш стрімкий результат можна отримати за рахунок продажу прав на проект третій особі. Якщо вдасться знайти зацікавлених осіб, які проявлять інтерес до очікуваних результатів проекту, а запропонована ціна влаштовує інвестора, то вибір даного варіанту також є доволі привабливим.

Прийняття вказаних напрямків розпорядження об'єктом застави можуть розглядатися в тому випадку, якщо не втратив своєї привабливості, а його провал визначається суб'єктивними факторами. Але так буває далеко не завжди. Фактори, які привели до дострокового припинення робіт можуть бути продиктовані змінами ситуації на ринку. Зокрема:

- На ринок може потрапити новий продукт, з яким продукт даного проекту не може конкурувати.
- Витрати на завершення проекту можуть так перевищити запланований рівень, що під загрозою опиняться показники його ефективності.
- На певному етапі виконання робіт з'ясується, що проект не в змозі забезпечити декларовану якість продукту, а це, в свою чергу, на задовольнить вимог потенційних споживачів.
- Зміна законодавства чи то в країні замовника проекту, чи то в країні куди були наміри експортувати продукт може суттєво знизити його привабливість в очах зацікавлених осіб.

В разі виникнення подібних ситуацій залишається тільки розпродати ті активи, що були створенні під час виконання проектних робіт. Це можуть бути побудовані будівлі та споруди, придбанні машини, обладнання та матеріали, об'єкти нематеріальної власності, тощо.

Запам'ятайте:

Для інвесторів проект є досить цінним забезпеченням інвестованих коштів. В разі його невдалого завершення, права на проект переходять до інвестора, який, в першу чергу, повинен зробити аналіз причин невдач, після чого можуть виявитися перспективи розпорядження отриманими правами власника.

В крайньому випадку залишається можливість продажу активів проекту, що, зрозуміло, не покриє збитків, але з огляду на відповідність ризику очікуваним прибуткам, значно краще, ніж розпорядження заставою при традиційній схемі фінансування.

Як додаткове забезпечення, в практиці проектного фінансування використовуються регреси. Розрізняють три основні форми проектного фінансування:

- без права регресу;
- з повним регресом на позичальника;
- з частковим регресом на позичальника.

Перша з них припускає класичну форму інвестування в проект. Тобто проект є єдиним, що забезпечує можливість повернення вкладених коштів при припиненні виконання проекту. При цьому ризик інвестора максимальний, але в той же час і очікуваний прибуток значно перевищує його середній рівень.

Запам'ятайте:

Відсутність регресу означає, що проект є єдиним забезпеченням залучених для його реалізації коштів. Тобто в разі провалу плану інвестор лише отримує право на проект та створені при його виконанні активи. Дана схема максимально наближена до класичної схеми венчурного фінансування.

Якщо очікувана прибутковість проекту не дуже велика, а ділова репутація основного його учасника не дає повної впевненості в успіху, інвестор висуває вимоги повного чи часткового регресу. Тобто у випадку невдачі проекту основний учасник проекту зобов'язується цілком чи частково компенсувати втрати інвестора. Звичайно що при цьому у інвестора залишаться права на сам проект.

В наведеному в попередньому параграфі прикладі, де інвестиції здійснюються за допомогою придбання привілейованих акцій, в спеціальній додатковій угоді фіксується обов'язок емітента викупити їх за встановленим курсом у випадку недосягнення проектом планових фінансових показників. Для часткового регресу фіксована ціна може складати від 30 до 70% від номіналу, а для повного - 100%.

Взаємозв'язок типів регресу та важливіших параметрів проекту поданий в табл. 5.3.

Таблиця 5.3

Матриця залежності обраної форми регресу від ризикованості та очікуваної прибутковості проекту

Тип регресу	Рівень ризикованості	Рівень прибутковості
1. Без права регресу	Найнижчий	Найвищій
2. Частковий регрес	Середній	Середній
3. Повний регрес	Найвищій	Найнижчий

Тобто чим нижчий рівень регресу, тим більший очікуваний прибуток інвестора від участі в проекті (рис 5.6).

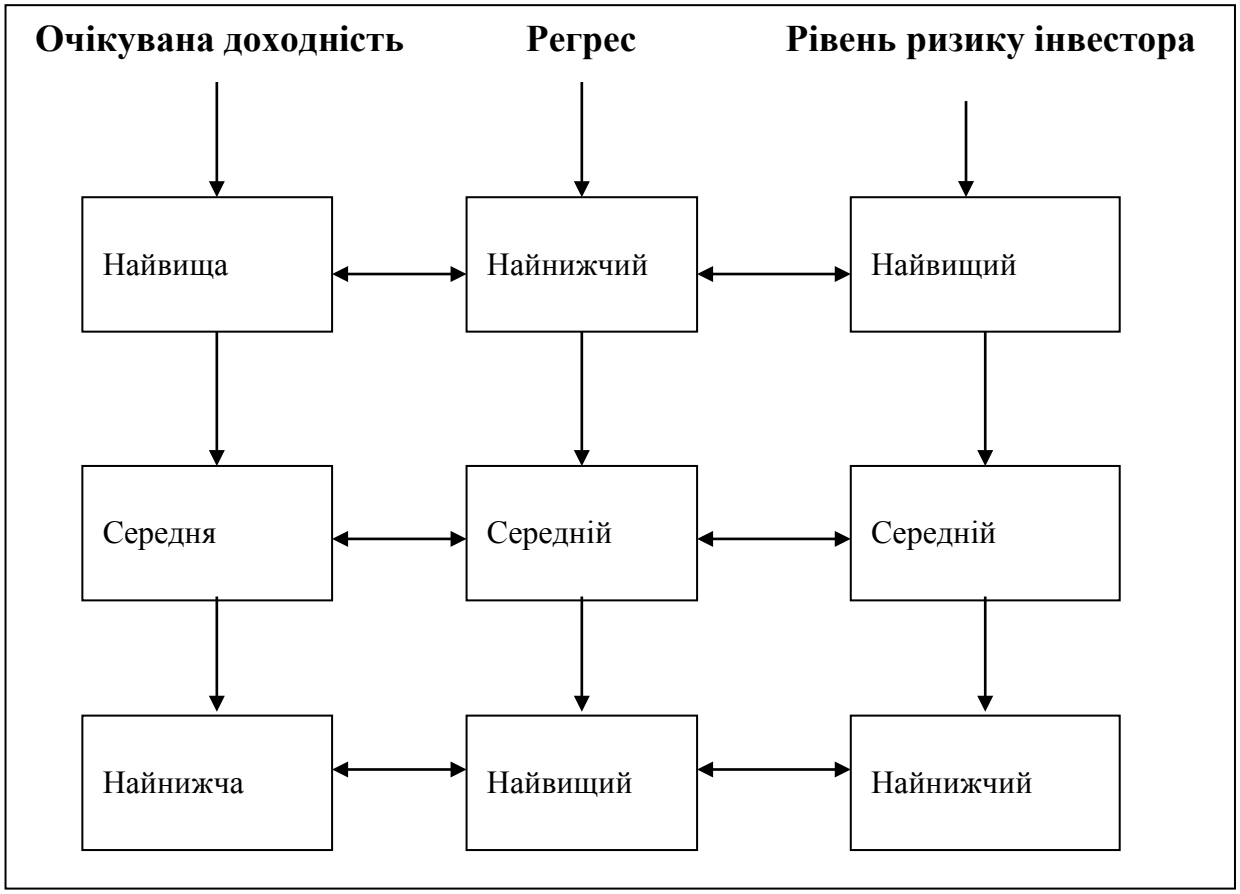


Рис. 5.6 Взаємозв'язок ризику, регресу та очікуваної доходності

У більшості випадків використання регресу вигідно і споживачу результатів проекту, тому що вони значно знижують витрати на залучення інвестицій. Особливо це видно на прикладах не дуже капіталомістких бізнес-проектів. В цих випадках від підприємців не потребується мати великі активи, які необхідно надати в ролі застави.

Приклад. Розглянувши проект інвестор запропонував наступні варіанти додаткового забезпечення у вигляді регресу (табл.5.4):

Таблиця 5.4

Варіанти додаткового забезпечення у вигляді регресу

Вид регресу	Доля інвестора в прибутках проекту, %
1. Відсутність регресу	50
2. Частковий регрес у вигляді застави, яка покриває 70% від суми отриманих інвестицій	30
3. Частковий регрес у вигляді застави, яка покриває 40% від суми отриманих інвестицій	42
4. Повний регрес, у вигляді застави, яка складає 120% від суми отриманих інвестицій	25

В даних умовах рішення Замовника проекту повинно обґрунтовуватися з боку власного погляду на ризик реалізації проекту та можливостей забезпечення вимог про заставу.

Справа в тому, що Інвестор та Замовник проекту по різному дивляться на ризики, які можуть супроводжувати його впровадження у життя. Інвестор, який не є фахівцем в конкретній галузі здійснення проекту спирається здебільшого на формалізовані методи, які відомі з курсів "Проектний аналіз" та "Економічні ризики".

В той же час Замовник - підприємець більш довіряє інтуїтивним оцінкам ризикованості реалізації ділової ідеї. Його інтуїція базується на ґрунтовному розумінні ринкової ситуації, вимог та сподівань споживачів, нових можливостях, які відкриваються при здійсненні проекту, тощо. І, якщо на його погляд, ризик не настільки значний, то найбільш прийнятними варіантами забезпечення були би 2,3 та 4. А конкретний вибір залежить від можливості забезпечити необхідний рівень застави.

Якщо Замовник знайде можливість забезпечити свої зобов'язання на рівні 120% від отриманих інвестицій, то його доля від прибутків проекту складе 75%. А в разі можливості забезпечити вимоги про 40%-ий регрес, доля в прибутках буде вже значно нижчою - 58%.

В той же час, не маючи окрім ідеї ніяких інших здобутків, окрім ділової ідеї - відсутність регресу стає єдиною можливістю отримання інвестицій.

<u>Запам'ятайте:</u>

Надійних формалізованих методів, призначених для розрахунку ступеня регресу немає і не може бути. Можна лише оцінити рівень ризику та на основі цього зробити висновку про найбільш прийнятну форму регресу в даних умовах реалізації проекту. Причому різні інвестори в залежності від свого досвіду, фахового рівня, інформованості, тощо можуть по різному оцінювати ступень ризику і відповідну ним форму регресу.

В практиці проектного фінансування регреси застосовуються у відношеннях активного інвестора до пасивних інвесторів, а також материнської компанії до активного інвестора. В першому випадку у інвестиційному договорі фіксується зобов’язання АІ щодо компенсації втрат пасивних інвесторів при невдалому завершенні проекту. У другому випадку фіксуються зобов’язання МК перед АІ про часткове повернення інвестованих коштів, втрачених через невдачу проекту.

5.4 Форми повернення коштів при проектному фінансуванні

Головною привабливістю схеми проектного фінансування для інвесторів є можливість одержання більшого розміру доходу від інвестицій ніж при традиційній схемі. Це досягається застосуванням схем розподілу кінцевих результатів проекту. Найчастіше при цьому використовуються системи:

1. Участі в майбутніх прибутках проекту.
2. Роялті.
3. Довгострокового кредитування з урахуванням регресу.

Участь у прибутку припускає, що інвестор стає співвласником проекту. При цьому інвестиції спрямовуються на придбання цінних паперів майбутнього підприємства (найчастіше привілейованих акцій). Після завершення проекту він одержує дивіденди доти, поки не буде прийняте рішення про продаж акцій. Дану форму доцільно використовувати при довгостроковій дії результату проекту. Така ситуація характерна при освоєнні нових технологій і створенні нових виробництв.

Приклад розрахунку доходності інвестора при використанні даної форми поданий в табл. 5.5

Таблиця 5.5

Розрахунок прибутковості інвестицій при використанні форми участі у капіталі (прибутках)

Найменування показників	Значення показників
1. Сума інвестицій у придбання акцій, тис. грн.	2000
2. Обумовлений рівень дивідендів, %	18
3. Прогнозований ріст курсової вартості акцій за 5 років, %	25
4. Загальна суму прибутку інвестора від отримання дивідендів за 5 років, тис. грн.	1800
5. Загальна сума прибутку інвестора від росту курсової вартості акцій, тис. грн.	500
6. Загальна прибутковість інвестицій, % річних	23

Таким чином дохід інвестора від участі в прибутках майбутнього проекту складається з двох частин:

- Дивіденди.
- Ріст курсової вартості цінних паперів.

Якщо результат проекту пов'язаний з одержанням відносно короткострокового ефекту (наприклад, при освоєнні нового продукту в умовах конкурентного ринку), то найбільш доцільним є одержання фіксованої частки від результату проекту в обмежений період часу. Дана система повернення інвестицій називається *роялті.* Найчастіше, як базу

роялті використовується обсяг продажу, а розмір роялті встановлюють у відсотках до нього.

На відміни від участі в прибутках, роялті має визначений термін використання. Наприклад якщо діловий проект присвячений впровадженню на ринок нового продукту, то в договорі про фінансування вказується:

- База для розрахунку роялті, наприклад, обсяг продажу.
- Ставка роялті у відсотках, наприклад, 1,25% від обсягу продажу.
- Термін дії роялті, 1,25% від обсягу продажу протягом трьох років.

В таблиці 5.6 подано типовий розрахунок доходності від інвестицій при використанні даної форми повернення запозичених коштів.

Таблиця 5.6

Розрахунок прибутковості інвестицій при використанні роялті від обсягу продажу

Найменування показників	Значення показників
1. Сума інвестицій у проект, тис. грн.	2000
2. Встановлена ставка роялті у % до обсягу продажу	1,25
3. Встановлений термін дії роялті, років	3
4. Запланований обсяг продажу продукту проекту під час дії договору про роялті, тис. грн.	320000
5. Валовий доход від роялті, тис. грн.	4000
6. Прибуток інвестора від роялті, тис. грн.	2000
7. Загальна прибутковість інвестицій у % річних	33,3

В залежності від конкретної спрямованості проекту можливе застосування й інших показників. Наприклад, при реалізації проекту, спрямованого на ресурсозбереження, як базу роялті може використовуватися сума економії ресурсу (сировини, енергії тощо). В цьому випадку, доходність інвестора формується наступним чином (табл. 5.7)

Таблиця 5.7

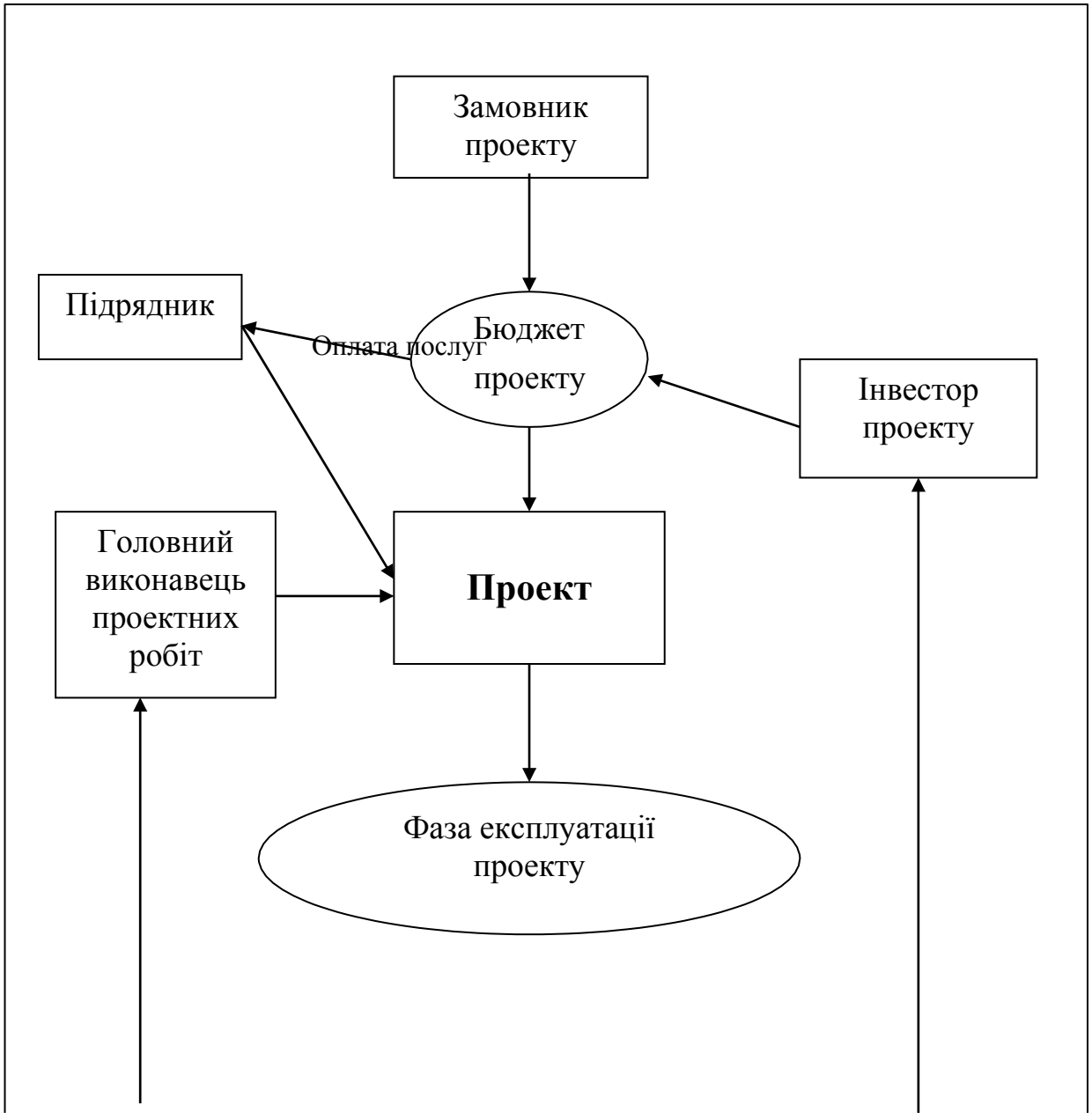
Розрахунок прибутковості інвестицій при використанні роялті від обсягу економії споживання електроенергії

Найменування показників	Значення показників

1. Сума інвестицій у проект, тис. грн.	2000
2. Встановлена ставка роялті від фактичної суми економії споживання електроенергії, %	30
3. Встановлений термін дії роялті, років	5
4. Фактична економія споживання електроенергії в наслідок впровадження проекту за 5 років	12000
5. Валовий доход від роялті, тис. грн.	4000
6. Прибуток інвестора від роялті, тис. грн.	2000
7. Загальна прибутковість інвестицій у % річних	20

У світовій практиці виконання проектів система роялті використовуються не тільки в якості схеми розрахунків з Інвестором, але й з іншими його учасниками, насамперед з основним виконавцем проектних робіт. Тобто оплата за роботи, які виконуються відбувається не одразу після її завершення, а під час експлуатації продукту проекту.

На рис. 5.7 розглянута схема застосування різних варіантів фінансування проекту та повернення коштів.



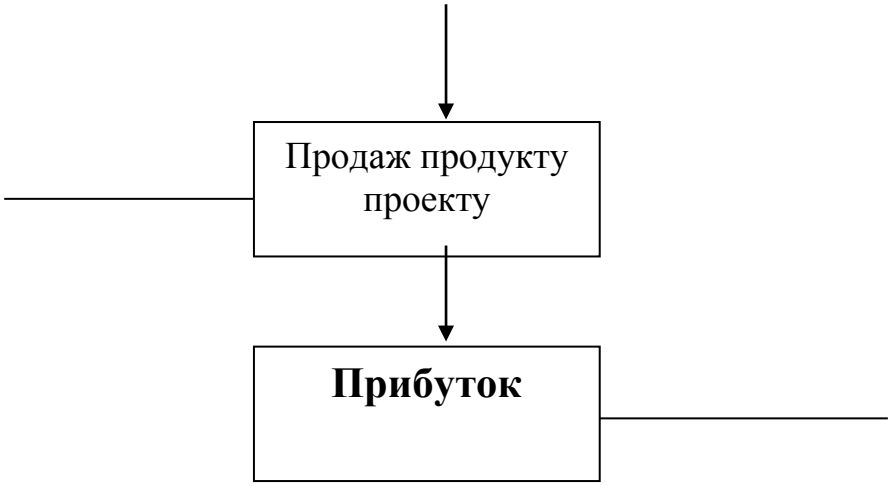


Рис. 5.7 Схема застосування різних варіантів фінансування проекту та повернення коштів.

В даній схемі реалізуються три варіанти фінансування проекту:

1. Створення бюджету проекту за рахунок внесків Інвестора та Замовника. З цього бюджету було сплачено за послуги Підрядника.
2. Система участі в прибутках. За нею були погашені зобов'язання перед Інвестором.
3. Система роялті. За нею були погашені зобов'язання перед Інвестором.

Система роялті в розрахунках з виконавцями проектних робіт має ряд позитивних рис. Серед них можна особливо виділити:

- При її застосуванні відбувається економія бюджету проекту за рахунок того, що частина виплат відбувається по його завершенні.
- Для здійснення розрахунків з'являється надійна база у вигляді фактичних грошових надходжень від експлуатації продукту проекту.
- Підвищуються стимули виконавців робіт в якомога якісному їх завершенні. При цьому підвищується ймовірність високого кінцевого результату, а, відповідно, і майбутніх доходів виконавця.

Конкретні методики обґрунтування відсотка по привілейованих акціях, бази і ставки роялті відомі з курсу «Фінансовий менеджмент». Порядок їхнього використання при прийнятті конкретної схеми проектного фінансування буде розглянутий на практичному занятті.

Незважаючи на існування методів оцінки та аналізу проекту, різноманітні форми регресів та додаткового страхування, вигідні для інвесторів форми повернення коштів, фінансування проектів все одне є ризиковим. Передбачити майбутнє неможливо, а тому наші уявлення про очікуванні результати, частіше за все, будуть відрізнятися від реальності.

Тому встановлення умов забезпечення інвестицій та відповідних ним форм повернення коштів завжди буде мати елементи гри. Вірно вгадавши рівень майбутньої ефективності нововведення, високу ймовірність його впровадження та обравши найбільш раціональну схему участі в проекті можна отримати прибутки, які значно перевищують середній ринковий рівень, і навпаки.

5.5 Перспективи розвитку системи проектного фінансування в Україні

Як вже говорилось, у даний час проектне фінансування, як система, в Україні є дуже рідкісним явищем. Для його становлення і розвитку необхідні визначені передумови і відповідний рівень розвитку ринкової інфраструктури.

Основною законодавчою передумовою для здійснення проектного фінансування є наявність законодавства про розділ продукції та врахування його вимог у стандартах бухгалтерського обліку та порядку оподаткування. Його наявність визначається необхідністю відділення власне результатів проекту від сукупних підсумків фінансової діяльності організації, у рамках якої здійснюється проект. Вони не завжди рівнозначні і навіть можуть мати різну якість. Природно, що в цих умовах втрачається прозорість результатів проекту, а, отже, впевненість інвестора в справедливій компенсації свого ризику при здійсненні проектного фінансування.

На рис. 5.8 наведена схема реалізації проекту із якої неважко побачити можливі труднощі із розподілення його результатів.

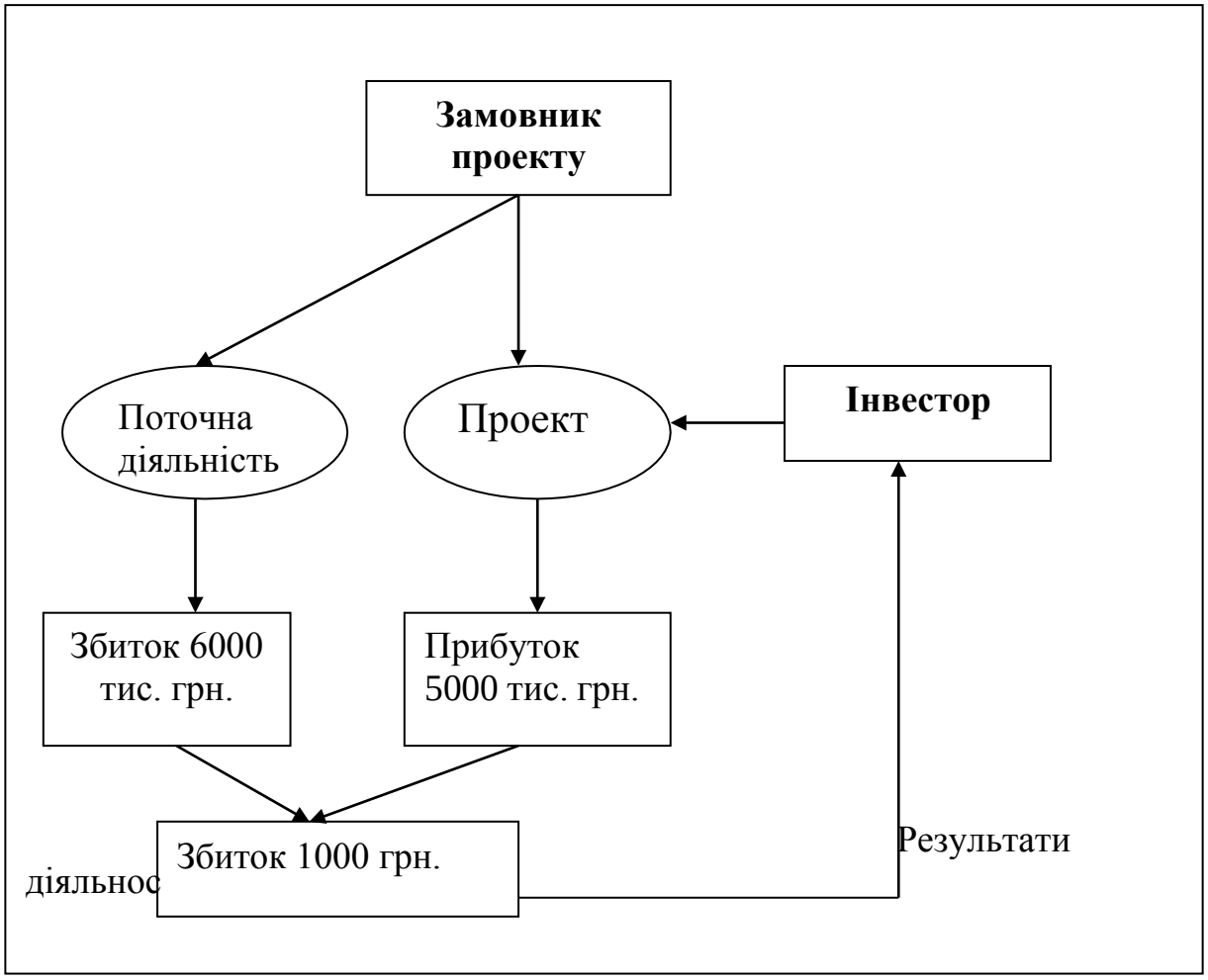


Рис. 5.8 Схема реалізації проекту без умови розподілу результатів.

Тобто, якщо основний замовник веде збиткову діяльність, вона занижує кінцевий результат в фазі експлуатації проекту. А так як інвестор згідно зі схемою проектного фінансування, очікує отримати свій доход саме від прибутків, які створює продукт проекту, то під питання ставиться можливість саме застосування схеми проектного фінансування.

В Україні хоча закон щодо умов розподілу продукції і прийнятий, однак є недосконалим і суперечить іншим нормативним актам. Особливо яскраво це виявляється при зіставленні із стандартами бухгалтерського обліку і податковим законодавством. В результаті інвестор не може бути впевненим в тому, що результат від рівня досягнення якого і визначаються його прибутки, розрахований вірно.

Ці побоювання цілком справедливі тому що відсутність нормативних актів щодо виділення продукту проекту із поточної діяльності фірми може привести до:

- завищення собівартості продукту проекту в наслідок перенесення на нього частки постійних операційних витрат підприємства на якому впроваджується проект;
- списання на проект збитків основної діяльності;
- неможливість точного розподілення точного обліку доходів із основної діяльності та таких, які виникли в наслідок реалізації проекту;
- труднощів в забезпеченні прав інвестора на проект в разі його невдачі.

Запам'ятайте:

Відсутність перешкод на шляху застосування законодавства про розподіл продукції, які існують в нормативних актах щодо бухгалтерського обліку та оподаткування, - ось, що в першу чергу необхідно для створення відповідних умов для більш широкого застосування проектного фінансування в практиці підприємницької діяльності.

В разі існування умов щодо прозорого виділення проектного продукту від повсякденної діяльності схема проектного фінансування в наведеному вище прикладі, яка однаково вигідна для Замовника і Інвестора, цілком могла бути здійсненою (рис. 5.9).

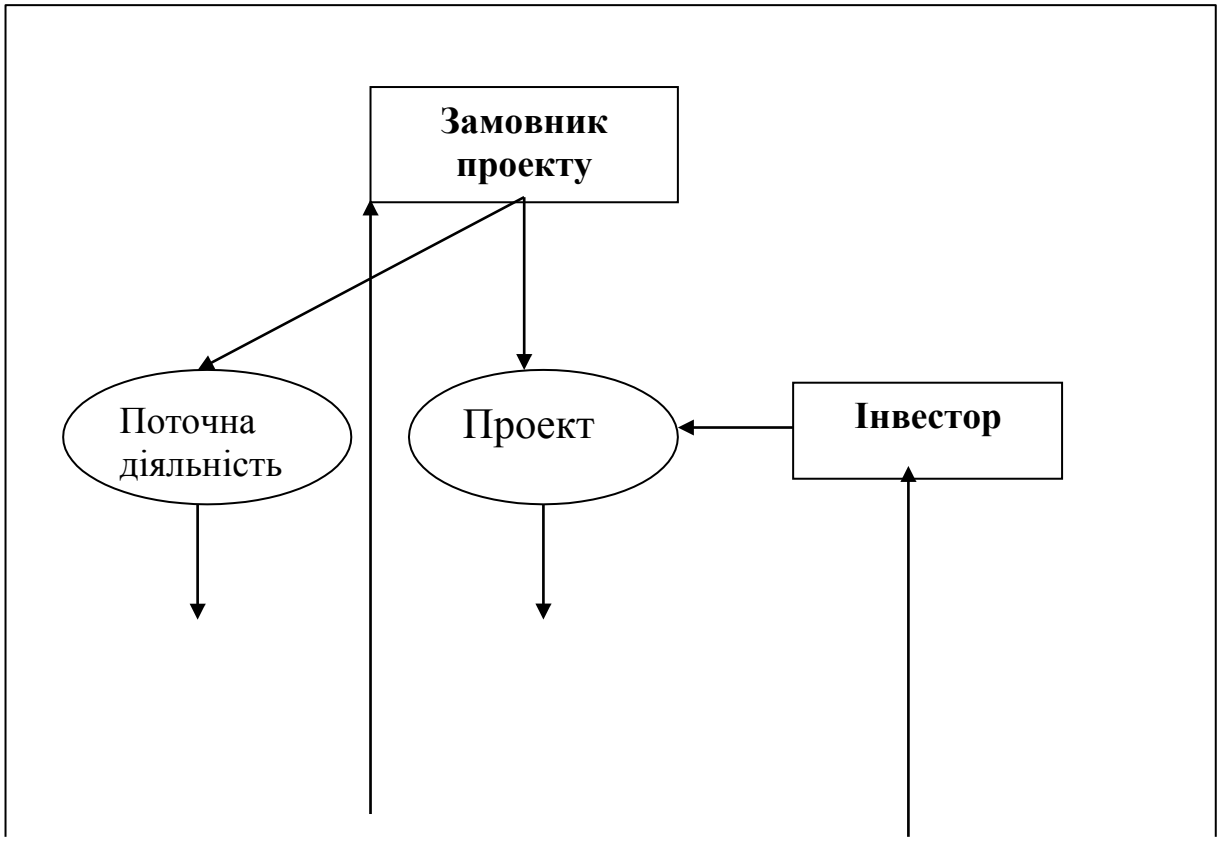


Рис. 5.9 Схема реалізації проекту за умови розподілу результатів.

Серйозною перешкодою для широкого використання схем проектного фінансування є нерозвиненість банківського сектора України. Діючі в даний час норми регулювання активних банківських операцій, формування резервів, участі банківського капіталу в реальному секторі економіки, практично не залишають шансів для успішного освоєння даної перспективної схеми фінансової підтримки здійснення проектів.

Проектне фінансування не може виявити всіх своїх позитивних сторін без розвинутої мережі фінансових посередників: інвестиційних банків, універсальних банків, інвестиційних фондів, довірчих товариств тощо. Сьогодні в Україні реально забезпечити організацію проектного фінансування спроможні тільки універсальні банки з причини фактичної відсутності інших.

Це крім іншого стримує конкуренцію на ринку грошей, що як доводилось вище є одним з чинників розвитку форм ризикового фінансування.

Великої шкоди перспективам проектного фінансування завдала безглузда державна політики в галузі створення та контролю за діяльністю фінансових посередників на початку 90-х років минулого століття. В результаті в цій галузі зосередились шахраї та просто некомпетентні особи, які перетворили інвестиційні ресурси на ресурси свого збагачення. І сьогодні сама назва "інвестиційний фонд" чи "довірче товариство" діє на потенційного вкладники відштовхуючи. А без наявності їх на ринку повноцінний розвиток проектного фінансування просто неможливий.

Контрольні питання

1. На який стадії розвитку ділової ідеї вирішуються питання фінансування проекту?
2. Які існують базові схеми фінансування проектних робіт?
3. Які існують форми забезпечення повернення заборгованості при традиційній схемі фінансування проектів?
4. Чи зацікавлений інвестор в результатах проекту при застосуванні традиційної схеми фінансування і чому?
5. Наведіть визначення проектного фінансування?
6. В чому сутність венчурного фінансування?
7. В чому полягає механізм дії венчурного фінансування?
8. Які позитивні та негативні риси венчурного фінансування?
9. Яким чином відбувається перерозподіл ризику між учасниками проекту при застосуванні схем проектного фінансування?
10. Яка різниця в ролі інвестора при традиційній формі фінансування та проектному фінансуванні?
11. Що є основою забезпечення виконання обов'язків перед інвестором при проектному фінансуванні?
12. Що таке регрес?
13. Назвіть функції регресу в проектному фінансуванні.
14. Назвіть види регресів.
15. Що дає розширення кола інвесторів при проектному фінансуванні?
16. Хто такі активні інвестори?
17. Хто такі пасивні інвестори?
18. Які існують умови щодо залучення пасивних інвесторів до фінансування проектів?
19. Які функції виконує активний інвестор під час підготовки та реалізації проекту?
20. Назвіть основні аспекти проектного фінансування?
21. Які існують варіанти розпорядження проектом в разі його невдалого завершення?
22. З яким параметром реалізації продукту проекту пов'язано прийняття конкретної форми регресу при проектному фінансуванні?
23. Які фактори сприймаються інвестором при виборі форми регресу?
24. Які фактори сприймаються інвестором при виборі форми регресу?
25. Як співвідносяться форма регресу та очікуваний прибуток від використання продукту проекту?
26. Які застосовуються форми повернення коштів при здійсненні проектного фінансування?
27. В чому полягає сутність форми участі в майбутніх прибутках?

28. В яких випадках форма участі в прибутках є найбільш привабливою для інвестора в умовах проектного фінансування?
29. Назвіть джерела доходів інвестора при здійсненні проектного фінансування.
30. Що таке роялті?
31. В яких випадках роялті є найбільш привабливою для інвестора в умовах проектного фінансування?
32. Назвіть основні елементи системи роялті?
33. В чому принципові розбіжності між системами участі у прибутках та роялті?
34. З якими учасниками проекту може бути застосована система роялті?
35. Яке місце сьогодні займає система проектного фінансування в інвестиційній сфері в Україні?
36. Назвіть основні фактори, які не сприяють більш широкому застосуванню проектного фінансування в Україні?
37. В чому полягає сенс розподілу продукції при здійсненні проектного фінансування?
38. Чому за відсутності дієздатних нормативних актів щодо розподілу продукції, виникають перешкоди застосуванню схем проектного фінансування?
39. Який вплив на розвиток проектного фінансування в Україні має стан конкуренції в фінансовій сфері.
40. Чому в Україні недостатньо розвинута мережа фінансових інститутів?

Тести за темою

1. Питання фінансового забезпечення виконання проекту вирішуються на:

А. Доінвестиційній стадії проекту.
Б. Інвестиційній стадії проекту.
В. Етапі прийняття бізнес-плану до виконання.
Г. Обґрунтуванні фінансового розділу бізнес-плану.

2. До власних джерел фінансування проектів відносяться:

А. Залишок нерозподіленого прибутку підприємства.

Б. Обігові кошти підприємства.
Д. Додаткова емісія акцій.
Г. Інвестиційні ресурси, створеного під проект інвестиційного фонду.
Е. Банківські кредити.

3. До залучених джерел фінансування проектів відносяться:

А. Залишок нерозподіленого прибутку підприємства.

Б. Обігові кошти підприємства.
Д. Додаткова емісія акцій.
Г. Інвестиційні ресурси, створеного під проект інвестиційного фонду.
Е. Банківські кредити.

4. До запозичених джерел фінансування проектів відносяться:

А. Залишок нерозподіленого прибутку підприємства.

Б. Обігові кошти підприємства.
Д. Додаткова емісія акцій.
Г. Інвестиційні ресурси, створеного під проект інвестиційного фонду.
Е. Банківські кредити.

5. Різниця між термінами "фінансування проектів" та "проектне фінансування" полягає у:

А. Різних джерелах фінансування проектів.

Б. Різних підходах до обґрунтування суми коштів на реалізацію проекту.
В. Вибору об'єкту забезпечення кредиту.
Г. Різних формах повернення запозичених коштів.
Д. Ступені ризику для кредитора.
Е. Ступені ризику для позичальника.
Ж. Терміновості повернення коштів.

6. До активних інвесторів у системі проектного фінансування відносяться:

А. Кредитні спілки.

Б. Інвестиційні банки.
В. Універсальні банки.
Г. Пенсійні фонди.
Д. Фінансові брокерські компанії.

7. До пасивних інвесторів у системі проектного фінансування відносяться:

А. Кредитні спілки.

Б. Інвестиційні банки.

В. Універсальні банки.
Г. Пенсійні фонди.
Д. Фінансові брокерські компанії.

8. До базових схем фінансування проектів відноситься:
А. Дефіцитне фінансування.
Б. Самофінансування.
В. Венчурне фінансування.
Г. Проектне фінансування.
Д. Іноземне фінансування.

9. При традиційній схемі фінансування позичальником є:
А. Проект.
Б. Виконавець.
В. Підрядник.
Г. Замовник.
Д. Інвестор.

10. При здійсненні схеми проектного фінансування позичальником є:
А. Проект.
Б. Виконавець.
В. Підрядник.
Г. Замовник.
Д. Інвестор.

11. При традиційній системі фінансування в якості забезпечення зобов'язань використовуються:
А. Проект.
Б. Застава
В. Кошти інвестора.
Г. Чесне слово.

12. При здійсненні проектного фінансування в якості забезпечення зобов'язань використовуються:
А. Проект.
Б. Застава
В. Кошти інвестора.
Г. Чесне слово.

13. В чому полягає основна суть проектного фінансування:
А. Перерозподіл ризику між учасниками проекту.
Б. Більш надійних джерелах інвестицій.
В. Залученні широкого кола інвесторів до проекту.
Г. Зниження рівня проектного ризику.
Д. Зростання рівня прибутковості проекту.

14. При традиційній схемі фінансування проекту, 100% ризику покладається на:

А. Інвестора.
Б. Замовника.
В. Виконавця.
Г. Підрядника.
Д. Споживача.
Е. Державні органи.

15. Становлення схеми проектного фінансування відбулось в результаті розвитку:
А. Дефіцитного фінансування
Б. Пільгового фінансування
В. Традиційного фінансування.
Г. Самофінансування.
Д. Венчурного фінансування.

16. При наданні інвестицій на принципах проектного фінансування, банк стає:
А. Замовником проекту.
Б. Учасником проекту.
В. Кредитором замовника проекту.
Г. Куратором проекту.
Д. Менеджером проекту.

17. Під регресом розуміється:
А. Форма здійснення інвестицій.
Б. Форма додаткового забезпечення зобов'язань.
В. Форма оплати праці менеджера проекту.
Г. Форма повернення коштів.
Д. Форма відшкодування збитків замовника проекту.

18. Відсутність регресу вимагає встановлення долі інвестора в результатах проекту:
А. На найнижчому рівні.
Б. На середньому рівні.
В. На найвищому рівні.

19. Залучення пасивних інвесторів до фінансування проектів має на меті:
А. Підвищення обґрунтованості проектних рішень.
Б. Зниження вартості запозичень.
В. Розширення кола учасників проекту.
Г. Прийняття нових членів до КМП.
Д. Підвищення якості проектних рішень.

20. Розмір роялті встановлюється у:
А. Абсолютному розмірі.
Б. У грошових одиницях.
В. У якісних показниках.
Г. У відсотках.
Д. У градусах.

21. Базовим показником для визначення суми роялті може бути:

А. Обсяг інвестицій.
Б. Обсяг продажу.
В. Обсяг дивідендів.
Г. Обсяг операційних витрат.
Д. Обсяг інвестиційних витрат.

22. У світовій практиці система роялті застосовується щодо розрахунків з:

А. Інвестором.
Б. Підрядником.
В. Замовником.
Г. Менеджером проекту.
Д. Податковими органами.

23. У світовій практиці система участі в прибутках застосовується щодо розрахунків з:

А. Інвестором.
Б. Підрядником.
В. Замовником.
Г. Менеджером проекту.
Д. Податковими органами.

24. До чинників слабкого розвитку проектного менеджменту в Україні відносяться:

А. Система політичної влади.
Б. Відсутність членства у СОТ.
В. Відсутність законодавства про захист інвестицій.
Г. Відсутність законодавства про розподіл продукції.
Д. Відсутність двопалатного парламенту.

Задачі та ситуації

1. Планові показники по завершенні реалізації проекту наведені у таблиці:

Найменування показників	1-й рік	2-й рік	3-й рік
1. Чистий прибуток фірми, тис. грн.	260	450	680
2. Обсяг продажу нового продукту, тис. грн.	7800	15300	19500

Для реалізації проекту треба залучити кошти у розмірі 250 тис. грн.

Термін реалізації проекту – 6 місяців.

Середня процентна ставка складає 20%.

Проектний ризик – 7%.

Передбачається, що на кінець прогнозованого періоду вартість акцій фірми зросте на 18%.

Розрахуйте:

Порівняльну оцінку доходності форм інвестування без урахування проектного ризику:

- Кредит з повним регресом на Замовника;
- Участь у капіталі у вигляді отримання привілейованих акцій з доходністю 15%;
- Роялті на 3 роки зі ставкою 1,75%.

2. Використовуючи умови задачі 1 визначите:

Порівняльну оцінку доходності форм інвестування з урахуванням проектного ризику:

- Кредит з повним регресом на Замовника;
- Участь у капіталі у вигляді отримання привілейованих акцій з доходністю 16%;
- Роялті на 2 роки зі ставкою 2,15%.

3. Використовуючи умови задачі 1 визначите:

Якою повинна бути ставка доходності привілейованих акцій, щоб фінансування на принципі участі у капіталі була б вигідною для інвестора. З урахуванням проектного ризику.

4. Використовуючи умови задачі 1 визначите:

Якою повинна бути ставка роялті, щоб фінансування на цьому принципі було б вигідним для інвестора з урахуванням проектного ризику.

5. Використовуючи умови задачі 1 визначите:
. Якою повинна буди ставка роялті, щоб сума доходу, який отримує інвестор була б рівною умовам участі у капіталі, враховуючи що вона забезпечується наданням інвестору привілейованих акцій з доходністю 17%.

6. Використовуючи умови задачі 1 визначите:
Якою повинна бути ставка доходності по переданих інвестору привілейованим акціям, які надаються йому за умови фінансування на принципі участі у капіталі, щоб прогнозований доход інвестора дорівнював можливому доходу на умовах роялті за ставкою 2,5% на два роки.

7. Виконавець проекту має два варіанти здійснення проектних робіт, результати яких наведені в таблиці:

Найменування показників	Варіанти здійснення проектних робіт	
	1	2
1. Обсяг витрат виконавця на здійснення проектних робіт, тис. грн.	450	580
2. Обсяг продажу проектного продукту по роках експлуатації проекту, тис. шт.		
1-й рік	22,5	20,8
2-й рік	89,7	90,5
3-й рік	105,3	118,8
4-й рік	46,9	49,5
3. Ціна за одиницю, тис. грн.	0,75	0,89

Визначте:
А. Який варіант здійснення проекту вибере виконавець, якщо йому запропонують за виконання проектних робіт, згідно кошторису бюджету проекту суму в 420 тис. грн.
Б. Який варіант здійснення проекту вибере виконавець, якщо йому запропонують варіант роялті на 3 роки, зі ставкою 0,73% від обсягу продажу.

Глава 6. Сутність процесу планування у проектному менеджменті

6.1 Задачі процесу планування при управлінні підприємницькими проектами
6.2 Складові частини процесу планування
6.3 Задачі та сутність проведення декомпозиції проектних робіт
6.4 Оцінка тривалості та вартості проектних робіт

Основні терміни:

Процеси планування в управлінні діловими проектами - розробка комплексу робіт, необхідних для досягнення цілей проекту та винаходженні найбільш ефективних засобів їх виконання.

Визначення змісту (декомпозиція) - поділ основних компонентів ділового проекту, які визначені у діловому плані на дрібніші, більш керовані складові (елементарні роботи) для забезпечення кращого керування ними.

Логічний зв'язок - залежність між двома роботами проекту або роботою і подією визначеного типу: фініш - старт, фініш - фініш, старт - старт, старт - фініш.

Метод попередніх діаграм (PDM) - побудова сітьової діаграми проекту при якому роботи зображуються вузлами. Роботи зв'язуються відношеннями передування для відображення послідовності їхнього виконання.

Метод стрілочних діаграм (ADM) - побудова сітьової діаграми проекту при якому роботи зображуються стрілками. Хвіст стрілки позначає початок роботи, а вістря - її завершення.

Опис роботи - коротке пояснення або мітка, що використовується у сітьовий діаграмі проекту для пояснення змісту дій щодо даної роботи.

Оцінка тривалості робот - визначення кількості робочих періодів, які необхідні для виконання окремих проектних робіт.

Планування ресурсів - визначення номенклатури ресурсів та їх кількісного виразу, необхідного для здійснення окремих проектних робіт.

Ресурси проекту - все, що споживається проектом за межами перехідної зони проекту.

Керована робота - робота, тривалість якої залежить від кількості спрямованих на її виконання ресурсів.

Некерована робота - робота, тривалість якої не залежить від кількості спрямованих на її виконання ресурсів.

6.1 Задачі процесу планування при управлінні діловими проектами

Планування є найбільш важливим процесом у проектному менеджменті. Про це свідчить час, який відводять члени команди менеджера проекту (КМП) на його здійснення, а також існування тісної залежності між ефективністю планування в проектному менеджменті та результатами виконання проекту. Практикуючи проектні менеджери доводять, що 70% успіху проекту належить саме через ефективне проведення процесів планування.

Зважаючи на важливість планування, його навіть ототожнюють з управлінням проектами. Звісно, що це не так, але сам факт дуже красномовно свідчить про увагу, яку потрібно приділяти плануванню при виконанні плану здійснення ідеї.

Процеси планування є логічним продовженням перед проектної стадії, основною складовою частиною якої є бізнес-план. У цьому документі можна виділити три складові частини:

- Обґрунтування доцільності бізнес-ідеї.
- Обґрунтування ходу реалізації ідеї.
- Аналіз фінансових показників проекту.

При обґрунтуванні ходу реалізації ідеї розробляється доцільність її виконання тільки у розрізі окремих етапів, наприклад: придбання та монтаж обладнання, ремонт виробничого приміщення тощо. Але коли настає час виконання проекту, цього здається замало. Щоб реалізація проекту проходила плідно та була б завершена у визначений термін, потрібен більш чіткий план дій. Його розробка і є головною метою процесів планування у проектному менеджменті. Інакше кажучи, сутність процесів планування в управлінні проектами полягає у доведенні положень бізнес-плану, які присвячені порядку втілення ідеї у життя до рівня календарного плану.

Таким чином *сутність планування в управлінні діловими проектами полягає в розробці комплексу робіт, необхідних для досягнення цілей проекту та винаходженні найбільш ефективних засобів їх виконання.*

На етапі планування визначаються всі необхідні параметри реалізації проекту:

- терміни виконання проекту в цілому та кожного його елементу;
- потреби в людських, матеріально-технічних та фінансових ресурсах;
- час постачання сировини, матеріалів та послуг;
- загальний бюджет проекту;

- відповідальні за досягнення якості проектних рішень.

Процедури планування проекту повинні забезпечити можливість виконання проекту у визначений термін та з мінімально можливими витратами ресурсів.

Запам'ятайте:

Найважливішим завдання планування в проектному менеджменті є доведення сформованих у діловому плані напрямків реалізації бізнес-ідеї до рівня календарного плану. При цьому уточнюються терміни виконання проектних робіт, їхня вартість, ресурси та визначаються відповідальні виконавці.

Планування є найбільш важливим процесом у проектному менеджменті. Про це свідчить час, який відводять члени команди менеджера проекту (КМП) на його здійснення, а також існування тісної залежності між ефективністю планування в проектному менеджменті та результатами виконання проекту. Зважаючи на важливість планування, його навіть ототожнюють з управлінням проектами. Звісно, що це не так, але сам факт дуже красномовно свідчить про увагу, яку потрібно приділяти плануванню при виконанні плану здійснення ідеї.

Основною метою планування в проектному менеджменті є побудова моделі ходу реалізації проекту, яка необхідна для координації діяльності проекту. З її допомогою визначається черговість, в який повинні виконуватися роботи та призначаються необхідні для цього ресурси.

При деталізації робіт, необхідність яких обґрунтовується, може статися, що вони потребують більше часу або ресурсів. Наслідки цих розрахунків повинні враховуватися при визначенні параметрів проекту, які підлягають керуванню.

Процедури планування проекту повинні забезпечити можливість виконання проекту у визначений термін та з мінімально можливими витратами ресурсів.

Запам'ятайте:

Найважливішим завдання планування в проектному менеджменті є доведення сформованих у діловому плані напрямків реалізації бізнес-ідеї до рівня календарного плану. При цьому уточнюються терміни виконання проектних робіт, їхня вартість, ресурси та визначаються відповідальні виконавці.

Дії, які відбуваються під час процесів планування можуть багаторазово повторюватися при проходженні чергових стадій виконання проекту. До такого роду відносяться:

- Планування змісту проекту та його упорядкування у відповідності із фактичними даними, отриманими при виконанні попередніх проектних етапів (робіт).
- Упорядкування кошторисів, корегування ресурсів, необхідних для виконання проектних робіт.
- Формування переліку конкретних робіт, які в змозі досягти кінцевої мети проектної стадії реалізації ділової ідеї.
- Формування розкладу проектних робіт, їх залежності одне від одної у відповідності із технологічною та логічною схемами їх виконання.
- Оцінка терміну виконання, витрат ресурсів щодо окремих проектних робіт.
- Планування ресурсів із врахуванням встановлених термінів завершення проектних робіт.
- Формування та корегування бюджету проекту з огляду на фактичний хід виконання проектних робіт.

Процеси планування підрозділяються на основні та допоміжні. До основних процесів планування відносяться ти, які обов'язково виконуються у будь якому проекті і їхнє проходження має циклічний характер по мірі досягнення проектом свого чергового стану. Допоміжні процеси виконуються за необхідністю в залежності від потреб конкретного проекту.

Склад основних та допоміжних процесів планування в проектному менеджменті наведений на рис. 6.1.

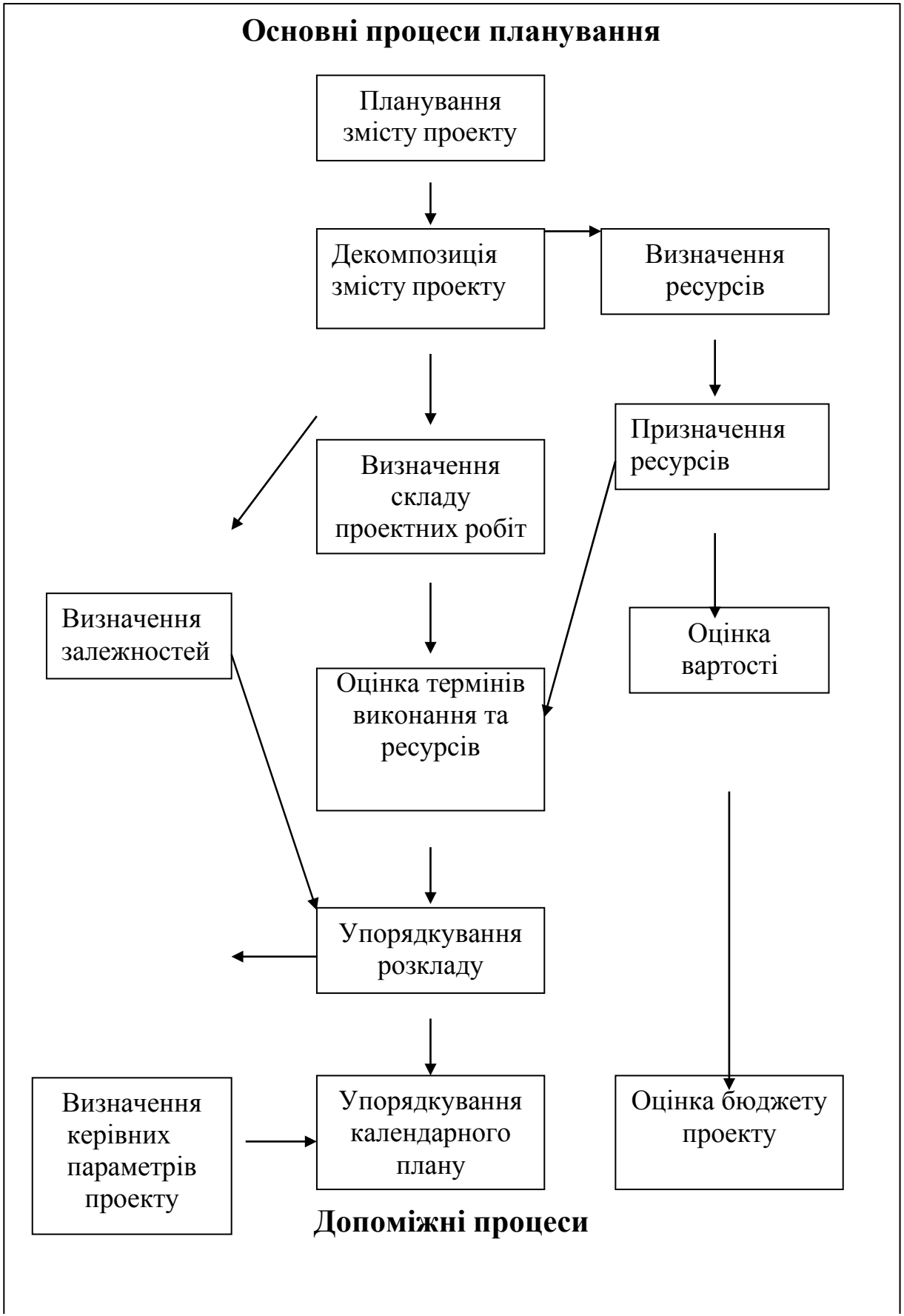
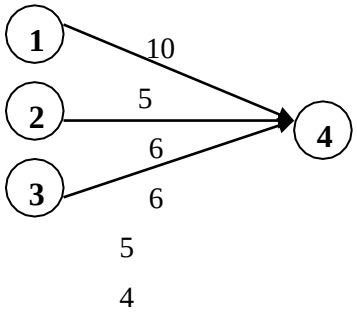
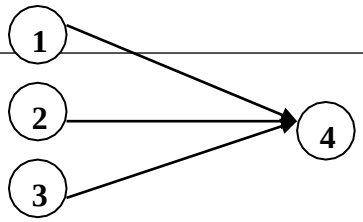

Основні процеси планування
Планування змісту проекту
Декомпозиція змісту проекту
Визначення ресурсів
Визначення складу проектних робіт
Призначення ресурсів
Визначення залежностей
Оцінка вартості
Оцінка термінів виконання та ресурсів
Упорядкування розкладу
Визначення керівних параметрів проекту
Упорядкування календарного плану
Оцінка бюджету проекту
Допоміжні процеси

Рис. 6.1 Основні та допоміжні процеси планування у проектному менеджменті.

Створюючи календарний план виконання проекту, треба пам'ятати про його властивості не тільки документа для контролю, але й можливості оптимізації, яка проявляється в зменшенні сумарного терміну його завершення. Як було вказано в першій частині курсу, саме ця спрямованість проектного менеджменту визначила його широке застосування у практиці підприємницької діяльності у всьому світі.

Щоб виконати проект, потрібно залучити конкретний перелік ресурсів. Але їх повне забезпечення ще не гарантує досягнення основної мети. Треба ще й спланувати їх використання з максимальною віддачею.

Щоб це стало зрозумілим наведемо такий приклад. На рисунку 6.2 подані 3 схеми можливого досягнення події 4.

Сценарій плану	Характеристика плану	Варіант
	Початковий план, який заснований на нормативах виконання окремих робіт без урахування їх взаємозв'язків у проекті. Термін настання події 4 – 10 днів, сума ресурсу – 15.	**1**
	План, який розрахований з урахуванням зменшення ресурсів на	

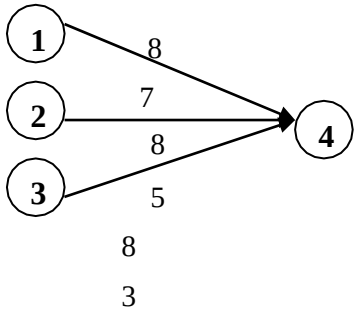
10 5 10 4 10 2	виконання некритичних робіт у цілях їхньої економії. Термін настання події 4 – 10 днів, сума ресурсу – 11.	**2**
	План, який розрахований з урахуванням зменшення загального терміну виконання робіт за рахунок перерозподілу ресурсу з некритичних робіт на критичні. Термін настання події 4 – 8 днів, сума ресурсу – 15.	**3**

Рис. 6.2 Варіанти плану досягнення наступу події 4.

Для досягнення проектної події 4 треба виконати 3 роботи. Їх характеристики вказані поряд із стрілкою: зверху – термін виконання в днях, а знизу – нормативний витрат однакового ресурсу. Хай ним буде кількість будівельників, а роботами – етапи підготовки орендованого приміщення до монтажу обладнання. Припустимо, що тривалість виконання цих робіт повністю залежить від кількості спрямованих на них ресурсів.

Маючи перед собою задачу виконання окремих робіт, підрядна організація може спланувати їх відокремлено одна від одної, як це передбачено варіантом 1. Але це не єдиний можливий варіант. Аналізуючи календарний план, можна помітити, що подія 4 залежить від закінчення усіх трьох робіт. Тобто не раніше ніж завершиться найбільш тривала з них. У нашому прикладі це 10 днів. Якщо це так, то поспішати з виконанням робіт “2-4” та “3-4” раніше цього терміну немає ніякої потреби. Кращим варіантом було б зменшення кількості будівельників, які приймають участь в їх виконанні, що призведе до економії ресурсів без затримки часу наступу проектної події **(2).**

<u>Запам'ятайте:</u>

Якщо етап планування здійснюється методично вивірено, він дозволяє не тільки упорядкувати дії з практичної реалізації проекту, але й досягти значно вагоміших результатів. Річ передусім про можливість скорочення термінів виконання проектних робіт за рахунок оптимального перерозподілу ресурсів з некритичних робіт на критичні. В результаті досягається прискорення наступу періоду окупності, що позитивно позначується на показниках економічної ефективності проекту. Крім того, реалізація методу критичного шляху дозволяє перешкодити нераціональним витратам ресурсів на виконання некритичних робіт, що сприяє економії бюджету проекту.

Якщо перед командою менеджера проекту стоїть завдання скоротити термін виконання проекту, а подія 4 відноситься до критичного шляху, то потрібно спланувати перерозподіл ресурсів з некритичних робіт на критичні. В цьому випадку термін наступу події 4 скоротиться до 8 днів без збільшення бюджету проекту (варіант **3**).

Задача, яка описана вище, має назву "стиснення тривалості" і вирішується у рамках процесів планування. В проектах, які складаються з великої кількості робіт вона дуже трудомістка, як взагалі і складання календарного виконання проекту.

Крім того, треба пам’ятати, що план реалізації проекту може бути ефективним лише в разі врахування різних його варіантів, що ще більше підвищує трудомісткість цього процесу. Тому сьогодні процеси планування в управлінні проектами практично ніколи не виконуються вручну. Та й потреби в цьому немає тому, що на ринку є багато програмних продуктів, спрямованих саме на автоматизацію процесів планування проектів.

Найбільш поширеними з них є продукти відомих фірм Microsoft (Microsoft Project) та Primavera (Sure Trak Project Management). В країнах СНД гідну конкуренцію їм складає продукт російських програмістів – "Spider Project". Всі ці та багато інших програм в своїй основі мають алгоритм методу критичного шляху (МКШ) і, за великим рахунком, відрізняються лише технічними можливостями щодо обслуговування проектів різного обсягу. Під час розгляду практичних питань застосування програмного забезпечення в процесах проектного менеджменту ми будемо посилатися на продукт "Sure Trak Project Management – 1.5", який є русифікованим і до якого розроблені Українською асоціацією управління проектами методичні вказівки.

Більш докладно про застосування прикладних програм при здійсненні процесу планування в управлінні проектами мова буде йти у главі 7 посібника. Але перед тим, як перейти до їхнього застосування необхідно виконати ряд процедур, які розглядаються у наступному параграфі.

6.2 Складові частини процесу планування

Базові процеси планування в проектному менеджменті в основному мають чіткі залежності й виконуються в певному порядку. Він наведений на рис. 6.3.

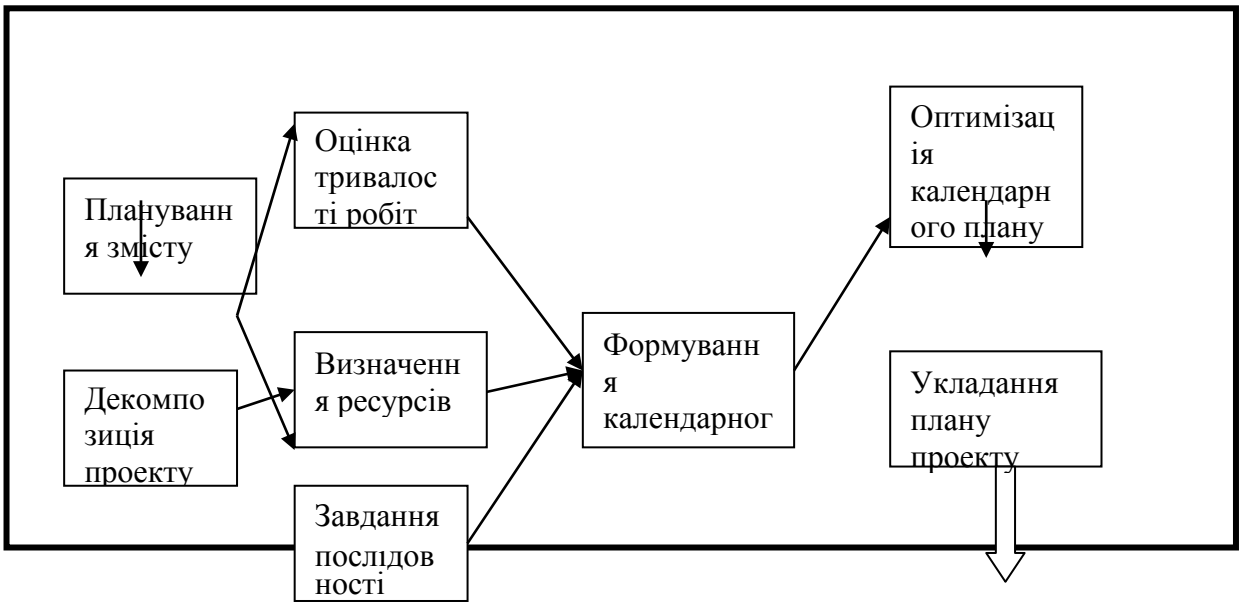


Рис. 6.3 Склад процесів планування в управлінні проектами

Початком процесів планування є *планування змісту проекту*. Воно полягає у детальному вивченні положень бізнес-плану ідеї проекту з метою визначення кроків реалізації ідеї. Треба пам’ятати, що далеко не завжди члени команди менеджера проекту приймали участь у розробці бізнес-ідеї. Тому їм треба зрозуміти її сутність, щоб визначений зміст проекту не суперечив самій проектній ідеї. Фактично на тій стадії члени КМП проходять весь шлях розробників ділового плану ідеї і визначають, які конкретні дії спроможні впровадити в життя задум генераторів бізнес-ідеї. Саме ці дії і є змістом проекту.

Планування змісту проекту визначає загальний план дій з виконання проекту. В його результаті формується опис проекту. Він необхідний для формування угоди між КМП та його замовником. В ній визначаються склад робіт за виконання яких команда несе відповідальність. Ця відповідальність закріплюється в статуті проекту або у відповідних розпорядженнях (приказах) Замовника проекту.

Схема здійснення планування змісту проекту наведена на рис. 6.4.

Рис. 6.4 Планування змісту проекту

Звісно, що процес планування змісту передбачає можливість корегування наступних дій із виконання проекту. Воно буває необхідним для того, щоб краще визначити коло питань, які потрібно вирішувати членами КМП. Планування змісту проекту звичайно закінчується розробкою окремого документа про зміст проекту, який затверджується замовником проекту і враховується при розробці його статуту.

При плануванні змісту проекту треба керуватися принципом «нічого зайвого». Це означає, що до переліку проектних робіт треба включати лише ті, які безпосередньо ведуть до створення нововведення. Тобто ці роботи, які відносяться до стадії

експлуатації нововведення, чи не відповідають характеристикам проектних робіт слід вилучати зі змісту проекту та виконувати їх в рамках діяльності МАК.

Таким чином результатами планування змістом є:

1. Опис змісту проекту
2. Допоміжні деталі
3. План управління змістом проекту

Опис змісту проекту являє собою документальну основу для визначення основних параметрів проекту, які підлягають керуванню. Він є основою для подальшого планування проектних робіт.

Після схвалення ділового плану необхідно здійснити поділ основних компонентів роботи на більш дрібні й більш керовані (елементарні) роботи. Даний процес має назву *декомпозиція*. Дана процедура має дуже значення у побудові дієздатного плану проекту. Тому правила і методи її проведення будуть розглянути окремо у наступному параграфі.

6.3 Задачі та сутність проведення декомпозиції проектних робіт

Як було з'ясовано вище, декомпозиція полягає у поділі основних напрямків реалізації ділової ідеї на дрібніші, більш керовані компоненти. Основним правилом проведення декомпозиції є поділ робіт до такого рівня, щоб кожна з них мала одного відповідального за проведення, а кількість ресурсів була б мінімальною (бажано одне найменування). Такі роботи мають назву елементарні. Це допомагає спростити керування проектними роботами та процедури контролю їх виконання.

Задачами декомпозиції проекту є:

- Удосконалення точності оцінок вартості, часу та ресурсів.
- Визначення основи для контролю виконання.

- Визначення відповідальних за виконання.

  Якість проведення декомпозиції має великий вплив на ефективність всього планування проекту, тому що тут закладаються основи для формування майбутнього плану. У випадку помилок з формуванням переліку елементарних робіт неминучі збої ритму виконання проекту, невірне визначення тривалості окремих етапів, які в цілому негативно позначаються на його кінцевих результатах.

<u>Запам'ятайте:</u>

Сутність декомпозиції полягає в деталізацій напрямків реалізації бізнес-ідеї до рівня елементарних робіт. Ознаками елементарних робіт є:

- *відсутність сенсу подальшого поділу на більш дрібні роботи;*
- *можливість призначення одного відповідального виконавця з числа членів КМП за виконання роботи;*
- *можливість притягнення для виконання роботи якомога вузької номенклатури ресурсів (бажано не більше одного-двох).*

Приклад здійснення декомпозиції наведений в табл. 6.1. Тут у першій колонці вказані результати визначення змісту проекту. Кожен з етапів виконання проекту піддається аналізу з метою виявлення того, що треба зробити для його завершення. Шляхом обговорення члени КМП визначають, що їм потрібно мати на виході етапу та які дії здійснити в ході його виконання. Колективне обговорення змісту проекту - дуже важливий аспект декомпозиції.

Звісно, що кожен етап має свого відповідального виконавця, який має бути фахівцем у даній області. Але навіть якщо він є дуже кваліфікованим спеціалістом, треба пам’ятати, що його етап виконується у рамках єдиного проекту, а тому до цього окремого етапу можуть буди вимоги з боку інших членів команди. В нашому прикладі хоча Технолог і не приймає безпосередньої участі у виконанні етапу 1, але у нього можуть виникнути доволі слушні пропозиції щодо складу комплекту обладнання, умов його монтажу та інші.

Таблиця 6.1

Приклад здійснення декомпозиції проектних робіт

Етапи реалізації проекту	Результат декомпозиції	Виконавець
1. Придбання, монтаж і налагодження устаткування.	1.1 Аналіз варіантів придбання	Комерсант
	1.2 Вибір постачальників і проведення переговорів	Керівник
	1.3 Укладання контракту	Керівник
	1.4 Оформлення документації на одержання устаткування	Комерсант
	1.5 Доставка устаткування з митного складу	Комерсант
	1.6 Монтаж устаткування	Будівельник
	1.7 Налагодження устаткування	Технолог
2. Підготовка орендованого приміщення до виробництва.	2.1 Придбання і постачання будівельних матеріалів	Будівельник
	2.2 Проведення загально будівельних робіт	Будівельник
	2.3 Заміна електропроводки	Будівельник
	2.4 Придбання й установка системи пожежної безпеки	Будівельник
	2.5 Підготовка фундаментів під устаткування	Будівельник
3. Виробництво дослідної партії.	3.1 Закупівля матеріалів для виробництва дослідної партії	Комерсант
	3.2 Нарізка смуг для дослідної партії ременів	Технолог
	3.3 Нанесення поверхневого шару	Технолог
	3.4 Пресування	Технолог
	3.5 Зборка ременів	Технолог
	3.6 Одержання сертифіката відповідності	Керівник
	3.7 Відправлення дослідної партії дилеру	Комерсант

У даній таблиці основою декомпозиції є етапи життєвого циклу проекту з освоєння виробництва нового виду продукції - чоловічого ременю із натуральної шкіри за новою технологією. Для бізнес-проектів – це найбільш розповсюджений варіант, але не єдиний. Також основою декомпозиції можуть бути:

- Компоненти продукту проекту (товари, послуги та інші).

- Процесні чи функціональні елементи діяльності організації, у рамках якої виконується проект.
- Підрозділи організаційної структури.

Рівень деталізації декомпозиції залежить від змісту проекту, кваліфікації та досвіду КМП, діючої системи управління й звітності. Частіше за все вхідною інформацією для декомпозиції є дані з архіву, норми та стандарти, експертні оцінки.

У деяких інструктивних матеріалах замість термінів декомпозиції використовуються абревіатури СРР (Структура роздроблення робіт) та WBS (Work Breakdown Structure).

Практично роботу з декомпозиції виконують члени КМП, які є відповідальними за той чи інший напрямок реалізації проекту. Потім на спільному засіданні КМП отримані дані з декомпозиції уточнюються, щоб врахувати вимоги, які народжуються на стиках окремих напрямків.

Наприклад, для того щоб дати завдання будівельникам, які ремонтують виробниче приміщення, відповідальному треба отримати заздалегідь техніко-економічні характеристики обладнання. Тому він дає завдання відповідальному за придбання обладнання щодо включення у його перелік робіт тих що пов'язані зі своєчасним отриманням такої інформації (пересилка технічної документації, її переклад тощо).

Після здійснення декомпозиції та її детальної перевірки, подальшими кроками планування проекту є визначення характеристик елементарних проектних робіт. До них відносяться:

- *Оцінка тривалості робіт.*
- *Визначення ресурсів на проведення робіт.*
- *Завдання послідовності робіт.*

Методи *оцінки тривалості робіт, визначення ресурсів на проведення робіт,* а також загальна оцінка вартості їх виконання є однією з важливіших задач КМП. Від якості виконання оцінок багато в чому залежить якість плану проекту. Методика проведення даних робіт буде розглянута в наступному параграфі.

Завдання послідовності робіт включає визначення і документування взаємодій між окремими елементарними проектними роботами. Роботи мають бути розташовані в точному порядку у відповідності з логікою їх виконання. Наприклад у нашому випадку роботи із монтажу обладнання можуть початися не раніше терміну завершення будівельних робіт. Завдання послідовності необхідно для полегшення складання реального календарного плану проекту та здійснення спеціальних процедур, спрямованих на його оптимізацію.

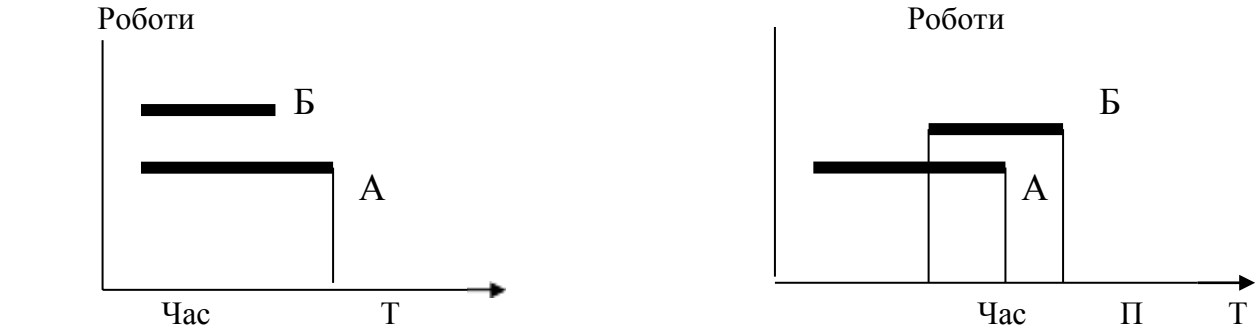
При завданні послідовності робіт треба враховувати їх типи. Серед них слід розрізняти:

1. *Обов'язкова залежність* – це залежність, яка закладена в сутності проектних робіт. Звичайно, вона визначається фізичними обмеженнями. Наприклад, неможливо отримати належне устаткування, доки не буде укладений контракт та здійснені необхідні дії замовника щодо його виконанню (попередня оплата, перерахунок

авансу тощо). Тому інакше обов'язкову залежність ще називають жорсткою структурою.

2. *Дискретна залежність* – це залежність, яка визначається за необхідну членами КМП, враховуючи конкретні обставини виконання проектних робіт. В основному, дискретні залежності встановлюються по роботах, які мають значний елемент невизначеності. В цьому випадку наступні роботи, які використовують результат невизначеної роботи повинні починатися після зняття даної невизначеності, тобто досягнення нею певного рівня завершення.

Логіка використання дискретної залежності демонструється на рис. 6.5.



Т'

Рис. 6.5 Завдання дискретної залежності

Припустимо, що роботи **А** та **Б** не є обов'язково залежними. В принципі, вони можуть виконуватися паралельно. Але в той же час наступна робота **Б** повинна спиратися на цю ж основу, як і робота **А.** Така ситуація є дуже типовою, особливо під час виконання творчих етапів проекту (програмування, конструкторські й технологічні розробки тощо). Намагаючись якомога скоріше завершити дані роботи (Т), можна потрапити у ситуацію, коли доведеться переробляти зроблену роботу **Б** внаслідок зміни умов, спричинених виконанням роботи **А**. Запобігти неминучому у цьому випадку перевищенню витрат на переробку можна завдяки встановленню між даними роботами дискретної залежності і розпочати роботу **Б** в той час (П), коли стануть відомі основні результати попередньої роботи.

3. *Зовнішня залежність* – незалежність між проектними та непроектними роботами. Наприклад, для одержання обладнання (табл. 6.1) недостатньо лише завершення попередніх проектних робіт. Необхідно ще провести сплату рахунків постачальнику із суми отриманих запозичень, що в нашому прикладі не входить у компетенцію КМП.

Завдання послідовності потрібно здійснювати з урахуванням чотирьох можливих варіантів передувань:

- "фініш – старт" – тип передування при якому попередня робота повинна фінішувати раніше, ніж стартуватиме наступна робота;
- "фініш – фініш" - тип передування при якому попередня робота повинна фінішувати до того, як фінішуватиме наступна робота;
- "старт – старт" - тип передування при якому попередня робота повинна стартувати раніше, ніж стартуватиме наступна робота;
- "старт – фініш" - тип передування при якому попередня робота повинна стартувати раніше, ніж фінішуватиме наступна робота.

Найбільш розповсюдженим типом передувань в практиці розробки плану виконання проектів є "фініш – старт".

Результатом завдання послідовності може бути створення сітьової діаграми проекту (сітьового графіку), які відомі з курсу "Математичні методи в економіці". Вони допомагають при перевірці логіки побудови проекту. В той же час для невеликих проектів їх побудова не є обов'язковою. Достатньо, щоб установлені характеристики були враховані в табличній формі, як це показано в табл. 6.2.

Таблиця 6.2

Результати визначення тривалості, ресурсів та завдання послідовності робіт

Найменування робіт	Планова тривалість (дн.)	Необхідні ресурси	Відповідальний	Попередні роботи
1.1 Аналіз варіантів придбання	3		Комерсант	
1.2 Вибір постачальників і проведення переговорів	4		Керівник	1.1
1.3 Укладання контракту	5	Перекладач з італійської	Керівник	1.2
1.4 Оформлення документації на одержання устаткування	5	Перекладач з італійської. Юрист.	Комерсант	1.3 факт здійснення попередньої оплати.
1.5 Доставка устаткування з митного складу	2	Автотранспорт	Комерсант	1.4 факт одержання устаткування.
1.6 Монтаж устаткування	8	Механіки, будівельники.	Будівельник	1.5, 2.5
1.7 Налагодження устаткування	3	Механіки	Технолог	1.6
2.1 Придбання і постачання будівельних матеріалів	2		Будівельник	
2.2 Проведення загально будівельних	20	Будівельники	Будівельни	2.1

Найменування робіт	Планова тривалість (дн.)	Необхідні ресурси	Відповідальний	Попередні роботи
робіт			к	
2.3 Заміна електропроводки	8	Будівельники	Будівельник	2.2
2.4 Придбання й установка системи пожежної безпеки	5	Будівельники	Будівельник	2.2, 2.3
2.5 Підготовка фундаментів під устаткування	12	Будівельники	Будівельник	2.1
3.1 Закупівля матеріалів для виробництва дослідної партії	4		Комерсант	
3.2 Нарізка смуг для дослідної партії ременів	1		Технолог	3.1
3.3 Нанесення поверхневого шару	2		Технолог	3.2, 1.7
3.4 Пресування	1		Технолог	3.3
3.5 Зборка ременів	1		Технолог	3.4
3.6 Одержання сертифіката відповідності	5	Юрист	Керівник	3.5
3.7 Відправлення дослідної партії дилеру		Автотранспорт	Комерсант	3.6

Але якщо менеджер проекту вважає за необхідне побудову сітьової діаграми проекту, то це можна зробити кількома засобами:

1. Метод попередніх діаграм (PDM). Це метод побудови сітьових діаграм проекту з використанням вузлів із зазначенням проектних робіт і стрілок, які визначають залежність між ними. Даний метод також має назву "робота у вузлі" (AON) і найбільш часто використовується на практиці. Його приклад наведений на рис. 6.6.

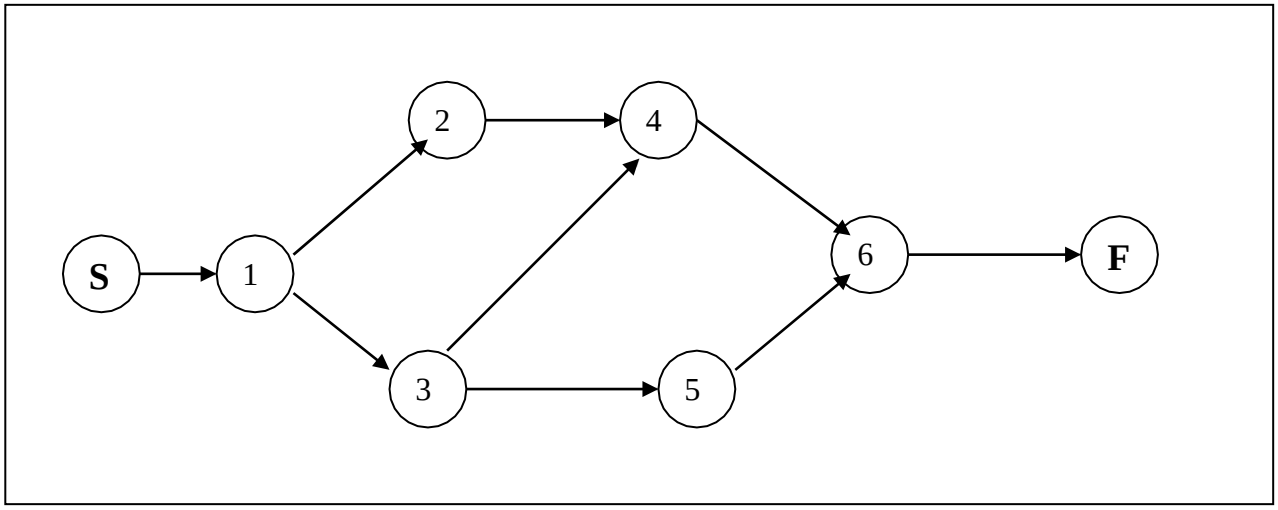


Рис. 6.6 Сітьова діаграма проекту, побудована за методом попередніх діаграм

На даному сітьовому графіку присутнє позначення початку та кінця виконання проекту (відповідно S та F) і шість проектних робіт, код яких вказаний у колі. В мережі PDM використовуються всі чотири типи залежності. Саме цей метод побудови сітьового графіку проектних робіт алгоритмізований у вказаних вище програмних продуктах.

2. Метод стрілочних діаграм (ADM). Даний метод відрізняється від попереднього тим, що при його застосуванні використовується тільки один тип залежності "фініш - старт". Тому він потребує застосування фіктивних робіт, щоб зберегти коректне відображення логіки здійснення проектних робіт. Крім того тут роботи вказуються стрілками, замість вузлів використовуються події, до яких приводе виконання проектних робіт (рис. 6.7).

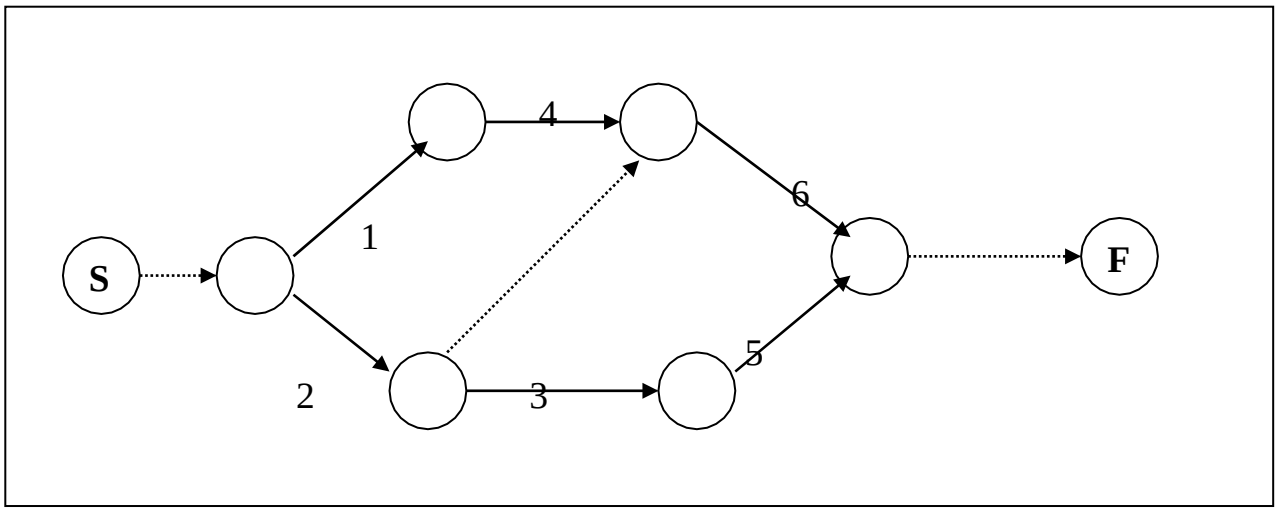


Рис. 6.7 Сітьова діаграма проекту, побудована за методом стрілочних діаграм

Запам'ятайте:

Побудова сітьових графіків дає змогу менеджеру проекту краще визначитися зі складом проектних робіт та зв'язками між ними, що є основою для подальшого здійснення процесу планування. Їх побудову краще всього здійснювати за допомогою програмних продуктів, що дає змогу уникнути рутинної роботи та пов'язаних з цим помилок. Для цього необхідно правильно їх описати за формою наведеною в табл. 6.2.

Найважливішими оцінками, які мають велике значення для подальшого упорядкування ділового плану є визначення терміну виконання робіт та ресурсів, які для цього потрібні.

Тобто оцінка тривалості проектних робіт та ресурсів є наступним етапом планування, після проведення декомпозиції та завдання послідовності проектних робіт.

6.4 Оцінка тривалості та вартості проектних робіт

Під оцінкою тривалості робіт в проектному менеджменті розуміється визначення кількості робочих періодів, яка ймовірніше за все знадобиться для завершення певної проектної роботи.

Оцінка тривалості окремих робіт є необхідним компонентом формування єдиного календарного плану проекту. Після проведення декомпозиції і визначення переліку окремих проектних робіт кожний відповідальний виконавець повинен дати оцінку часу на їх проведення з урахуванням відомих обмежень, допущень та спроможностей ресурсів.

Обмеження – це чинники, які визначають границі вибору варіантів вирішення конкретного питання. До їх складу слід віднести: визначення конкретного субпідрядника виконання робіт, наявність визначеного часу завершення роботи, обмеження у виборі виробничого приміщення тощо.

Допущення – це чинники, які для цілей планування розглядаються як істинні, реальні або визначені. Використання допущень дозволяє певною мірою скоротити витрати на формування плану, але в той же час включають певну міру ризику.

Наприклад, ми припускаємо, що нам вдасться під час здійснення робіт 1.1 та 1.2 (див. табл. 6.1) визначитися з єдиним постачальником устаткування. В цьому випадку на виконання етапу 1.3 достатньо буде відвести 3 дні, що вистачить на здійснення процедур із оформлення та підписання контракту з іноземним постачальником.

Під *спроможністю ресурсів* в проектному менеджменті припускається їх можливість впливу на термін виконання елементарної проектної роботи. При цьому необхідно враховувати, що в проектному менеджменті під ресурсами розуміються все те, що споживається проектом за межами його перехідної зони (товари, послуги, консультації, наймані працівники, тощо).

Ресурсами проекту може бути перекладач, якщо його присутність необхідна при веденні переговорів із іноземними постачальниками; будівельники, які наймаються для ремонту орендованого приміщення; технічні засоби (транспорт, обладнання, будівельні

машини, тощо) застосування яких необхідно для здійснення відповідних проектних робіт.

Не всі роботи з реалізації проекту характеризуються однаковою спроможністю ресурсів. В цьому зв'язку розрізняють два типи робіт:

- роботи з фіксованим терміном (некеровані роботи);
- роботи з фіксованим обсягом (керовані роботи).

Некеровані роботи мають визначений термін виконання, на який не впливає кількість залучених для їх виконання ресурсів: неможливо скоротити час, який призначений на виконання даної роботи, залучивши для її виконання більше ресурсів. Тобто на час досягнення конкретної події впливають інші фактори, які не залежать від кількості виконавців.

Наведемо простий приклад: монтаж обладнання потребує виконання робіт із побудови бетонних підмурків. Згідно з будівельними нормами на це треба відвести 5 днів. Причому з них 4 дні бетон повинен вистоятися. Звісно, що ніяке збільшення кількості робітників не в змозі вплинути на цій природний процес.

Керовані роботи мають тривалість, яка залежить від кількості призначених для її виконання ресурсів (виконавців). Таким чином, для робіт з фіксованим обсягом можливе використання варіанту безпосереднього розрахунку тривалості, виходячи з інформації про планований обсяг робіт та кількості ресурсів, які доступні для залучення.

Конкретні умови виконання кожного проекту визначають різну спроможність ресурсів (людських і матеріальних), які залучені для їх виконання. Так члени КМП, згідно з прийнятою схемою реалізації проекту, можуть відводити для його виконання не повний робочий день, що об'єктивно впливає на збільшення терміну їх завершення.

Методами для здійснення оцінки тривалості є:

- Експертні оцінки.
- Аналогові оцінки.
- Моделювання.

Експертні оцінки є найбільш поширеними при плануванні проекту, тому, що однією з його ознак є унікальність. Крім того, часто буває важко оцінити тривалість робіт, оскільки на них впливає багато індивідуальних чинників. Не маючи досвіду в конкретній галузі, дуже важко скласти модель процесу виконання роботи, а якщо вона і буде сформована, то ймовірність помилки буде значно великою. В цих умовах висновки експертів, що ґрунтуються на інформації з архіву, мають дуже велику цінність.

Оцінка на основі аналогів полягає у використанні інформації про тривалість попередньої аналогічної роботи для визначення тривалості наступних робіт. Інша назва цього методу – "оцінка зверху-вниз". Якщо проекти в цілому, їхні окремі етапи або елементарні роботи схожі не тільки за формою, а й за змістом, то використання даного методу дає надійні оцінки.

Моделювання включає розрахунки термінів 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. Широко розповсюдженим є також метод ігрового моделювання, при якому виконавцями-фахівцями моделюється ситуація виконання роботи і аналізуються всі виявлені чинники, які спроможні вплинути на термін виконання роботи.

Запам'ятайте:

При оцінці тривалості окремих робіт дуже важливо враховувати прогнози прямих їх виконавців. Навіть якщо вони суттєво розходжуються із іншими даними, саме виконавець є найбільш зацікавленим в отриманні достовірних результатів. Крім того, треба враховувати, що перед КМП стає задача скласти не оптимістичний план, а найбільш реальний. А тому деякий песимізм в оцінці витрат часу, який властивий майбутнім виконавцям робіт є цілком доречним.

У результаті оцінки тривалості робіт повинні бути визначені найбільш ймовірні терміни їх завершення у конкретних одиницях виміру (години, дні, тижні, місяці). Для робіт, які містять елементи невизначеності, слід вказувати інтервал можливих результатів. Наприклад, виконання роботи потребує 17 днів, з можливим перевищенням цього терміну на 2-3 дні.

Вхідними даними для оцінки тривалості робіт є:

- Перелік проектних робіт.
- Визначені обмеження та допущення.
- Визначений тип робіт.
- Вимоги до якості ресурсів та їхньої спроможності відносно певної проектної роботи.
- Попередній досвід членів команди.
- Аналоги (інформація з архіву).

Вхідні дані	**Методи та засоби**	**Результат**
1. Перелік робіт 2. Обмеження 3. Допущення 4. Вимоги до ресурсів 5. Спроможність ресурсів 6. Інформація з	1. Висновки експерта 2. Оцінка на основі аналогів 3. Моделювання	1. Оцінка тривалості робіт. 2. Базис оцінок 3. Коригування переліку робіт.

Рис. 6.8 Процес оцінки тривалості проектних робіт.

Паралельно з оцінкою тривалості робіт здійснюється *визначення ресурсів* на їх проведення. Воно включає процеси планування ресурсів, тобто визначення того, які ресурси і в якій кількості мають бути задіяні для виконання проекту, а також оцінка їх вартості.

Треба розрізняти оцінку ресурсів і вартості, яка виконувалася на етапі бізнес-планування з подібними роботами при реалізації проекту. В бізнес-плані основною задачею є отримання загальних результатів розрахунків коштів, які необхідно залучити для виконання проекту. При цьому дана оцінка використовувалася для отримання висновку про саму доцільність реалізації проекту й можливу величину показників ефективності.

На стадії реалізації проекту такої загальної оцінки недостатньо. Навіть отримавши кошти на виконання проекту, необхідно забезпечити їх раціональне використання, а це можна зробити тільки на основі детального плану ресурсного забезпечення проекту. Крім того, на етапі проекту необхідно проробити альтернативні варіанти залучення ресурсів для виконання проектних робіт, а також формування резервів на випадок непередбачених подій та планових прорахунків.

Методи планування ресурсів аналогічні методам планування тривалості окремих робіт. Тут також найважливіше значення мають експертні оцінки прямих виконавців та відповідальних членів КМП з урахуванням особливостей умов реалізації проекту.

По керованих роботах широко використовуються нормативні методи планування, які відомі Вам із відповідного курсу.

В загальному вигляді алгоритм ресурсного планування відповідає схемі, наведеної на рис. 6.9.

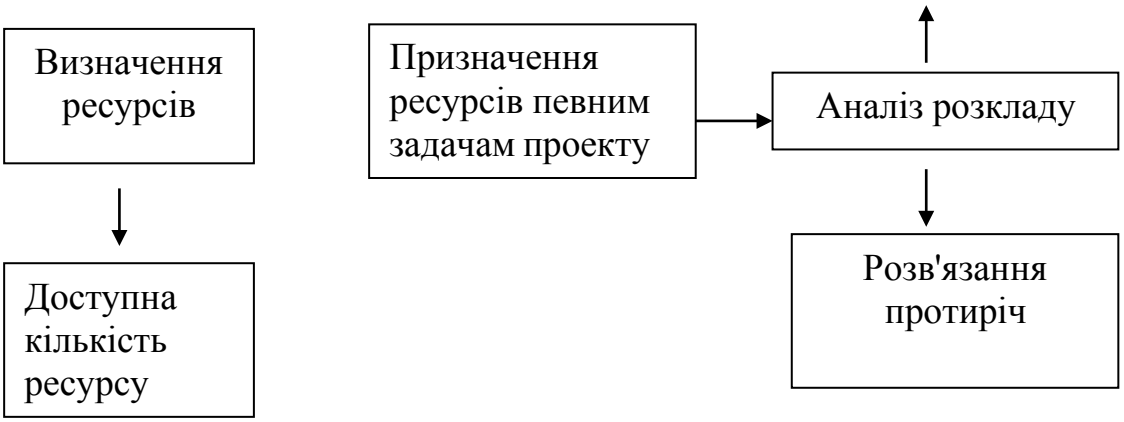


Рис. 6.9 Алгоритм здійснення ресурсного планування

Результатами з планування ресурсів є формування вимог до ресурсів, а також кошторис витрат.

Вимоги до ресурсів – це описання того, які типі ресурсів і в яких кількостях необхідно залучити для виконання кожної елементарної роботи й проекту в цілому. Визначені ресурси можуть буди отримані для виконання проекту шляхом комплектування штату або шляхом закупівель.

Кошторис проекту – це кількісна оцінка ймовірних значень вартостей ресурсів, необхідних для його завершення.

В практиці управління діловими проектами можливі два основних варіанта здійснення ресурсного планування:

- Ресурсне планування в умовах обмеженості часу.
- Ресурсне планування в умовах обмеженості ресурсів (бюджету).

Першій варіант визначається жорстко встановленою датою завершення проектних робіт. При цьому припустимим є притягнення додаткових ресурсів та перевищення бюджету проекту.

Другий варіант припускає вирішення конфлікту за рахунок зміни встановленого терміну виконання окремих проектних робіт і проекту в цілому.

Конкретні заходи здійснення взаємопов'язаних процесів планування змісту, тривалості та ресурсів вирішуються при формуванні календарного плану проекту.

Контрольні питання

1. Які задачі вирішують процеси планування в управлінні діловими проектами?
2. Чим план реалізації проекту відрізняється від ділового плану?
3. В чому полягає сутність процесів планування в управлінні проектами?
4. Наведіть склад процесів планування у проектному менеджменті.
5. Які основні процеси входять до складу процесу планування?
6. Які допоміжні процеси входять до складу процесу планування?
7. Що є задачею планування змісту проекту?
8. Як здійснюється декомпозиція проектних робіт?
9. Що є задачею планування тривалості проекту?
10. Що є задачею ресурсного планування?
11. Що є задачею планування послідовності виконання робіт?
12. Які існують вхідні дані при плануванні змісту проекту?
13. Які існують методи та засоби при плануванні змісту проекту?
14. Що є результатами планування змісту проекту?
15. Що є основою проведення декомпозиції в управлінні проектами?
16. Наведіть визначення поняття СРР (Структура роздрібнення робіт) чи WBS (Work Breakdown Structure).
17. Що слід розуміти під завданням послідовності робіт?

18. Які типи залежності між роботами розглядаються при здійсненні процесів планування в проектному менеджменті?
19. Що таке обов'язкова залежність?
20. Що таке дискретна залежність?
21. Що таке зовнішня залежність?
22. В чому полягає сутність методу попередніх діаграм (PDM)?
23. В чому полягає сутність методу стрілочних діаграм?
24. Що дає проектному менеджеру побудова сітьових графіків робіт?
25. Що розуміється під обмеженнями при визначені тривалості проектних робіт?
26. Що розуміється під допущеннями при визначені тривалості проектних робіт?
27. Що розуміється під спроможністю ресурсів при визначені тривалості проектних робіт?
28. Наведіть визначення ресурсів проекту.
29. Які типи ресурсів розглядаються в проектному менеджменті?
30. Що таке керовані роботи? Наведіть приклади керованих робот.
31. Що таке некеровані роботи? Наведіть приклади некерованих робот.
32. Назвіть методи оцінки тривалості проектних робіт.
33. Якими вхідними даними користуються для визначення тривалості проектних робіт?
34. Що таке визначення ресурсів у проектному менеджменті?
35. Що слід розуміти під вимогами до ресурсів?
36. Які типи ресурсних планів розглядаються в практиці управління проектами?

Тести за темою

1. Задачею процесу планування у проектному менеджменті є:

А. Обґрунтування бізнес-ідеї.

Б. Визначення потреби у фінансових ресурсах.

В. Конкретизація маркетингового розділу бізнес-плану.

Г. Доведення положень реалізації бізнес-плану до рівня календарного плану.

Д. Обґрунтування закупівель.

2. Елементами процесу планування у проектному менеджменті є:

А. Фінансове планування.

Б. Планування обсягів виробництва.

В. Декомпозиція.

Г. Завдання послідовності робіт.

Д. Планування маркетингу.

3. Планування змісту проекту означає:

А. Обґрунтування напрямів реалізації бізнес-ідеї.

Б. Декомпозицію робіт з реалізації бізнес-плану.

В. Планування якісних характеристик продукту.

Г. Планування виробничих процесів.

Д. Техніко-економічне обґрунтування бізнес-ідеї.

4. Найбільш розповсюдженим з видів послідовності робіт є:

А. "Старт – фініш"

Б. "Старт – старт"

В. "Фініш – старт"

Г. "Фініш – фініш"

5. Метод критичного шляху використовуються при формуванні календарного плану проекту з метою:

А. Визначення тривалості проекту.

Б. Оптимізації календарного плану.

В. Визначення критичних робіт.

Г. Визначення критичного шляху.

Д. Визначення часу закінчення окремих робіт.

6. До типу "керованих" відносяться роботи у яких:

А. Відсутня залежність між тривалістю і обсягом ресурсів.

Б. Є залежність між тривалістю і обсягом ресурсів.

В. Можливі зміну в залежності від ходу виконання проекту.

Г. Неможливі зміну в залежності від ходу виконання проекту.

7. До типу "не керованих" відносяться роботи у яких:

А. Відсутня залежність між тривалістю і обсягом ресурсів.

Б. Є залежність між тривалістю і обсягом ресурсів.

В. Можливі зміну в залежності від ходу виконання проекту.

Г. Неможливі зміну в залежності від ходу виконання проекту.

8. В результаті процесів планування в управлінні проектами визначаються:

А. Термін виконання проекту.

Б. Зацікавлені сторони проекту.

В. Потреба у грошових коштах.

Г. Показники ефективності проекту.

Д. Склад інвесторів проекту.

9. Відповідальні за якість проектних рішень визначаються:

А. Статутом проекту.

Б. Наказом замовника проекту.

В. Процесами планування.

Г. Домовленістю зацікавлених сторін проекту.

Д. Жеребом.

10. До складу основних процесів планування відноситься:

А. Визначення проектних ризиків.

Б. Обґрунтування потреби у фінансових ресурсах.

В. Визначення складу інвестиційних ресурсів.

Г. Декомпозиція.

Д. Визначення планових операційних витрат.

11. До складу допоміжних процесів планування відноситься:

А. Визначення проектних ризиків.

Б. Обґрунтування потреби у фінансових ресурсах.

В. Визначення складу інвестиційних ресурсів.

Г. Декомпозиція.

Д. Визначення планових операційних витрат.

12. поділ основних компонентів ділового проекту на дрібніші (елементарні) роботи має назву:

А. Структура поділу робіт.

Б. Декомпозиція.

В. Розподіл майна.

Г. Ресурсне планування.

Д. Метод побудови стрілочних діаграм.

13. чинники, які визначають границі вибору варіантів вирішення конкретного питання мають назву:

А. Допущення

Б. Обмеження.

В. Спроможність ресурсів.

Г. Параметри проекту.

Д. Декомпозиція.

14. чинники, які для цілей планування розглядаються як істинні, реальні або визначені мають назву:

А. Допущення

Б. Обмеження.

В. Спроможність ресурсів.

Г. Параметри проекту.

Д. Декомпозиція.

15. Метод оцінки тривалості та вартості робіт на основі попереднього досвіду має назву:

А. Експертний.

Б. Аналітичний.

В Моне – Карло

Г. Нормативний.

Д. Інформація з архіву.

16. Результатами з планування ресурсів є:

А. Визначення бюджету проекту.

Б. Формування змісту проекту.

В.Формування вимог до ресурсів.

Г. Визначення інвестиційних ресурсів.

Д. Визначення собівартості проектного продукту.

17. Скільки існує варіантів здійснення ресурсного планування в практиці управління діловими проектами:

А. 1.

Б. 2.

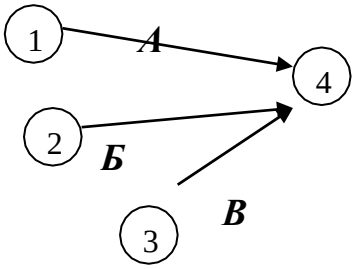
В. 3.

Г. 4.

Д.5.

Задачі та ситуації

1.



Роботи А та Б є керованими, а робота В – ні.

Всі вони починаються в однаковий час.

Їхня тривалість відповідно складає 8, 12 та 7 годин.

Витрати ресурсу відповідно – 8, 10 та 6 одиниць.

Розрахуйте:

На скільки максимально можна скоротити час наступу події 4.

2. *Використовуючи умови задачі 1, підрахуйте скільки додатково необхідно залучити ресурсу, щоб максимально наблизити час наступу події 4.*

Глава 7. Формування календарного плану проекту

7.1 Загальна характеристика програмних продуктів, які використовуються при укладанні календарного плану.
7.2 Задачі та етапи календарного планування в управлінні проектами
7.3 Порядок роботу у середовищі Sure Trak PM під час формування плану проекту
7.4 Задачі та методи стиснення тривалості

Основні терміни:

Центр вартостей **-** це сукупність прибутків та витрат при здійсненні проектних робіт за визначеними компонентами вартості, з урахуванням вказаних користувачем ресурсів и матеріалів.

Розрахунок розкладу вперед **–** порядок формування сітьового графіку проектних робіт при якому його побудова починається з робіт, які не мають попередників.

Розрахунок розкладу назад **-** порядок формування сітьового графіку проектних робіт при якому його побудова починається з робіт, які не мають послідовників.

Повний резерв **-** час, на який може бути затримано виконання роботи без загрози зриву планового терміну закінчення проекту.

Вільний резерв **-** час, на який на який може бути затримана робота без загрози до повного резерву наступних робіт, тобто без затримки їх раннього початку.

Стиснення тривалості **-** окремий випадок математичного аналізу, призначений для скорочення календарного плану проекту без змін його змісту. В загальному плані зменшення терміну виконання проекту досягається за рахунок перерозподілу ресурсів з некритичних робіт на ті, які знаходяться на критичному шляху.

Стиснення на злом **–** варіант здійснення стиснення тривалості, який передбачає перерозподіл ресурсів між некритичними та критичними роботами, а також загальне збільшення бюджету з метою зменшення терміну виконання проекту.

Швидке відстежування **-** варіант здійснення стиснення тривалості, який передбачає паралельне виконання проектних робіт, які у звичайних умовах виконуються послідовно.

Метод критичних ланцюжків (МКЛ) **–** метод формування графіку проектних робіт, який передбачає послідовне виконання критичних робіт із урахуванням єдиного буферу на випадок непередбачених випадків, а також аналізу виконання попередніх робіт.

7.1 Загальна характеристика програмних продуктів, які використовуються при укладанні календарного плану

Формування та ухвалення календарного плану проекту є завершенням циклу процесів планування у проектному менеджменті. Ця процедура досить складна, враховую велику кількість рутинних операцій. В той же час, щоб сформувати раціональний план, який би передбачав реалізацію проекту у найменш можливий термін, а також за умови ефективного використання ресурсів, потрібен час для аналізу та багатоваріантних розрахунків.

Іноді трапляється, що виконання дій з безпосереднього укладання плану не залишає часу на проведення його оптимізації. Тому в практиці проектного менеджменту широко застосовуються прикладні програмні продукти, метою яких є звільнення членів КМП від рутини, що дозволяє більше часу приділити творчому осмисленню порядку здійснення проектних робіт, найбільш раціональних форм їх проведення та досягнення ними максимально можливих результатів.

Запам'ятайте:

Упорядкування ефективного плану, в тому числі календарного, передбачає застосування творчого осмислення результатів розрахунків та проведення багатоваріантних розрахунків.

Ніякий програмний продукт не в змозі сформувати ефективний план проекту. Але їх застосування сприяє тому, що у КМП звільняється час для здійснення саме тих творчих процесів, які в кінцевому рахунку і визначають ефективність планування.

На початку ери управління проектами, програмне забезпечення для нього розроблялося під кожен проект і коштувало значні суми. Але згодом, коли потребу в методах проектного менеджменту стали відчувати все більше споживачів, на ринку з'явилася достатньо кількість достатня кількість доступних за ціною і в той же час якісних програмних продуктів, які допомагають автоматизувати найбільш складні операції і, в першу чергу, в області планування.

Найбільш поширеними з них є продукти відомих фірм Microsoft, Primavera, Welcom, PROINVESTCONSULT та інші. Всі ці та багато інших програм в своїй основі мають алгоритм методу критичного шляху (МКШ) і, за великим рахунком, відрізняються технічними можливостями щодо обслуговування проектів різного обсягу, та розстановкою акцентів в тих чи інших аспектах формування календарного плану та контролю за його виконанням.

Звичайно, що короткий огляд програмних продуктів з проектного менеджменту слід почати з головного гравця на ринку програмних продуктів – корпорації Microsoft. Її останньою новинкою став продукт Microsoft Office

Project 2003, який є складовою частиною пакету Microsoft Office 2003. Це є його основною конкурентною перевагою. Подібний з основними офісними програмами з цього пакету інтерфейс, дозволяє дуже швидко почати практичну роботи з формування календарного плану проекту. При цьому, як і в інших програмних продуктів Microsoft всі необхідні функції засвоюються інтуїтивно при виникненні в цьому необхідності.

В той же час, висока уніфікація функцій з пакетом Microsoft Office 2003 не дозволила реалізувати деякі важливі деталі, яким постійно приділяється увага фірмам, які спеціалізуються на розробці бізнес-програм.

Однією з таких фірм є корпорація Welcom, яка випустила на ринок ціле сімейство програм з формування та реалізації проектів. До цього сімейства відносяться:

- Open Plan – система календарного планування та контролю, яка призначена для управління реалізацією як окремих проектів, так і складних проектних програм;
- Cobra – система управління бюджетом проектів, яка дозволяє планувати та контролювати вартість реалізації проекту, а також проводити аналіз и прогнозувати хід виконання проекту методикою освоєного обсягу;
- WelcomHome – Web-орієнтований інструмент для створення віртуального офісу проекту, який дозволяє значно підвисити якість комунікацій між членами КМП.

Ще однією істотною характеристикою пакету Open Plan є наявність вмонтованого методологічного модулю – «Директора управління проектами» (ДУП). За допомогою процедур ДУП компанія може формалізувати та повторно використовувати накопичений досвід, настроїти стандартні процедури управління проектами фірми, а також автоматизувати збір та розподіл інформації щодо проекту. З системою постачається набір шаблонів процесів, розроблених на основі надрукованих досліджень Комітету стандартів Інституту управління проектами [Project Management Institute (PMI) Standards Committee]. Користувачі також можуть відтворювати власні шаблони процесів, що забезпечую злагодженість дії з управління всіма проектами фірми.

В Росії широко використовується програмний продукт, розробки вітчизняних фахівців Spider Project Professional. Його адаптованість до місцевих умов та стандартів бухгалтерського обліку, призвела до того, що він поступово витісняє з ринку програмне забезпечення відомих світових виробників.

Окрім цього даний продукт має і ряд важливих особливостей, що підвищує його привабливість в очах професійних проектних менеджерів. Так пакет надає можливість користувачам можливість застосування в проектах

необмеженої кількості компонентів вартості (наприклад, зарплата, накладні витрати, вартість матеріалів, обладнання, устаткування, вартості послуг, прибутки, позики тощо). Причому, можливі оцінки в різних валютах, створення будь-яких центрів вартостей та застосування всіх інструментів планування (в том числі вирівнювання) и аналізу не тільки щодо загальних витрат за проекту, але й щодо центрам и компонентам вартості.

Центр вартостей в пакеті Spider Project – *це сукупність прибутків та витрат при здійсненні проектних робіт за визначеними компонентами вартості, з урахуванням вказаних користувачем ресурсів и матеріалів*. Створив кілька центрів вартості, можна паралельно підраховувати витрати проекту в різних одиницях вартості (наприклад, це можуть бути витрати проекту в рублях, доларах та євро, в поточних цінах та цінах 1984 року).

Одним із недоліків програми є те, що Spider Project ігнорує можливі обмеженості у використанні ресурсів, та кількості призначених ресурсів на виконання операцій проекту. Але це мабуть не помилка розробників, а прояв ментальності росіян в намаганні не зупинятися перед будь якими обмеженнями.

Для дуже малих проектів може бути доцільним використання функцій управління проектами, які закладенні у відомому продукті Project Expert. Її виробником є також відома російська фірма PROINVESTCONSULT. І хоча у даному блоці відсутні деякі блоки, які необхідні для оптимального календарного планування (наприклад вирівнювання ресурсів та стиснення тривалості), в той же час поєднання з параметрами ділового плану (для розробки якого власне і призначена ця програма) формує умови безперервного планування від ділового плану до плану реалізації проекту.

Ще одним відомим у світі представником розробників бізнес-програм є фірма Primavera. Її сімейство програм для проектного менеджменту включає:
Primavera Enterprise - призначено для корпоративного управління проектами;
Primavera Expedition — для управління зобов’язаннями під час виконання проекту;
PrimeContract — для забезпечення постачань ресурсів за проектом;
Sure Trak Project Management - призначена для календарно-сітьового планування та управління окремим проектом або їх групою.

Під час розгляду практичних питань застосування програмного забезпечення в процесах проектного менеджменту ми будемо посилатися на продукт "Sure Trak Project Management – 1.5" з ось яких міркувань:

- Дана версія є русифікованою, що полегшує ознайомлення з роботою в її мережі.
- До неї розроблені Українською асоціацією управління проектами методичні вказівки (дивиться писок літератури).

- Вона досить проста в користуванні і дуже підходить в якості навчального матеріалу.
- В пакеті є шаблони проектів, які допомагають ознайомленню з прийомами її використання в практичної діяльності.

Але перед тим як приступати безпосередньо до розгляду порядку використання програмного забезпечення з розробки календарного плану проекту необхідно усвідомити основні принципи побудови цього документу.

Запам'ятайте:

Для того, щоб розробити якісний календарний план проекту, не треба починати з пошуку найбільш кращого для цього програмного забезпечення. Вони всі засновані на одних алгоритмах і, в принципі, однаково підходять до задач процесів планування в проектному менеджменті. Головне – це розумітися на сутності процесів планування в проекті, характеру проектних робіт та залежностях між ними, обмеженостей та ризиках у прийнятті планових рішень.

7.2 Задачі та етапи календарного планування в управлінні проектами

Розробка календарного плану означає визначення конкретних дат старту й фінішу окремих робіт, етапів та всього проекту; умов виконання робіт; відповідальних виконавців.

Основою для розробки календарного плану проекту є:

- Визначення змісту проекту.

- Проведення декомпозиції проектних робіт.
- Визначення тривалості проектних робіт.
- Визначення зв'язків між окремими роботами.
- Визначення ресурсів щодо кожної роботи.
- Визначення обмежень та допущень щодо використання ресурсів.

Як можна побачити з цього переліку, всі питання щодо бази здійснення безпосередньо календарного плану були нами розглянуті у попередній главі підручнику. Маючи набір проектних робіт із визначеними їхніми характеристиками можна приступати до упорядкування їх у єдину систему черговості та пріоритетності: від початкової дати проекти і до її завершальної події.

Першу задачу, яку тут необхідно вирішувати є призначення відповідальних за виконання проектних робіт. Вони призначаються з числа членів КМП. При цьому слід керуватися правилами:

- Відповідальні виконавці повинні бути компетентними в доручених ним напрямкам проектних робіт.
- Завантаження відповідальністю повинна бути відносно рівномірно розподіляться між членами команди.

Допомогти у погоджені структур відповідальності за виконання проектних робіт допомагає побудова матриці відповідальності. Її приклад наведений у табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Матриця відповідальності

Задачі	*Відповідальні*			
	Менеджер проекту	Адміністратор проекту	Фінансист	Комерсант
Погодження цілей	ВН			К
Побудова плану за віхами	ВН	В		К
Бюджет проекту	ВН	В	К	
План проекту	П	ВН		
Затвердження плану	ВН		*К*	К

Умовні пояснення характеризують умови участі в роботі:
ВН – відповідальний;
В – виконавець;
П – приймання робот;
К – консультант.

Якщо така матриця відбудовується щодо комплексу проектних робіт, то її розгляд дозволяє пересвідчитися в правильності проведення декомпозиції. Її можна признати прийнятною, якщо кожна робота буде мати не більше одного виконавця.

Наступним етапом є визначення *ранніх* та *пізніх* дат початку та завершення проектних робіт. Відбувається так званий розрахунок розкладу, який відбувається двома засобами:

- Розрахунок розкладу вперед.
- Розрахунок розкладу назад.

Розрахунок розкладу вперед починається з робі, які не мають попередників. Таким чином виявляються ранні дати робіт, під якими слід розуміти найбільш ранні можливі терміни початку та завершення робіт за умови, що попередні роботи завершені:

Ранній початок + Термін виконання – 1 = Раннє закінчення

Розрахунок розкладу назад починається з робіт, які не мають послідовників. Таким чином визначаються пізні дати робіт, під яким розуміються найбільш пізні можливі терміни початку та закінчення робіт за умови, що дата завершення проекту буде незмінною.

Пізнє закінчення – Термін виконання +1 = Пізній початок

На основі розрахунків ранніх та пізніх дат визначаються величини резервів для кожної із робіт.

Найбільш значимим із всіх резерві є *повний резерв.* Він являє собою час, на який може бути затримано виконання роботи без загрози зриву планового терміну закінчення проекту. *Вільний резерв* – є час, на який на який може бути затримана робота без загрози до повного резерву наступних робіт, тобто без затримки їх раннього початку.

Важливість отримання цих даних, пов’язана з їх подальшому використанні при проведенні процедур оптимізації календарного плану. Тобто задаючи ранні та пізні дати щодо проектних робіт ми тим самим даємо команду програмі розрахувати в межах визначених резервів перерозподіл ресурсів на виконання критичних робіт, що власно і є сутністю методу МКШ.

Якщо проект невеликий і складається з одного – двох десятків проектних робіт можна обійтись і без використання програмного забезпечення. В цьому разі достатньо сформувати дані розрахунків в табличній формі, як це наведено в табл.. 7.2

Таблиця 7.2

Результати розрахунків проектних робіт за МКШ

Код роботи	Тривалість, днів	Ранній початок	Раннє завершення	Пізній початок	Пізнє завершення	Повний резерв, днів
1	20	28.12	25.01	28.12	25.01	0
2	30	21.01	04.03	21.01	04.03	0
3	14	26.01	14.02	26.01	14.02	0
4	15	15.02	08.03	15.02	08.03	0
5	15	25.02	17.03	12.04	02.05	32
6	24	07.03	07.04	07.03	07.04	0
7	24	07.03	07.04	07.03	07.04	0
8	24	07.03	07.04	07.03	07.04	0
9	16	07.03	28.03	21.03	11.04	10
10	10	09.03	22.03	09.03	22.03	0
11	10	09.03	22.03	09.03	22.03	0
12	20	14.03	08.04	28.03	22.04	10
13	10	18.03	31.03	03.05	16.06	32
14	15	22.03	07.04	22.03	07.04	0
15	28	23.03	29.04	28.03	03.05	4

Дані результати реалізуються з точки зору можливості використання резервів по роботах 5, 9, 12, 13, 15. Визначені тут резерви можуть бути використанні наступним чином:

- Зменшення витрат на їх виконання ресурсів так, щоб спровокована такими діями затримка не перевищила розмір повного резерву.
- Перерозподіл частини ресурсів, задіяних на виконанні робіт з наявним резервом на роботи з нульовим резервом.
- Вивільнення персоналу, задіяного на виконанні некритичних робіт та використання його в інших сферах діяльності до наступу пізніх дат початку робіт.
- Вивільнення персоналу, задіяного на виконанні некритичних робіт та використання його в інших сферах діяльності після наступу ранніх дат завершення робіт.

Таким чином вдається не тільки упорядкувати порядок та черговість виконання робіт але й багатьох випадках або скоротити термін завершення комплексу проектних робіт або скороти їхню вартість або і перше і друге одночасно.

Наступним етапом потрібно узгодити наш календарний план з ресурсним планом. Це необхідно в наслідок того, що наші наміри про

найшвидше завершення проекту можуть натикатися на фактор обмеженості ресурсів.

Наведемо такий приклад. На рис. 7.1 розглядаються три незалежні одне від одної роботи проекту, які вимагають один вид ресурсу. Припустимо, що це вантажівка.

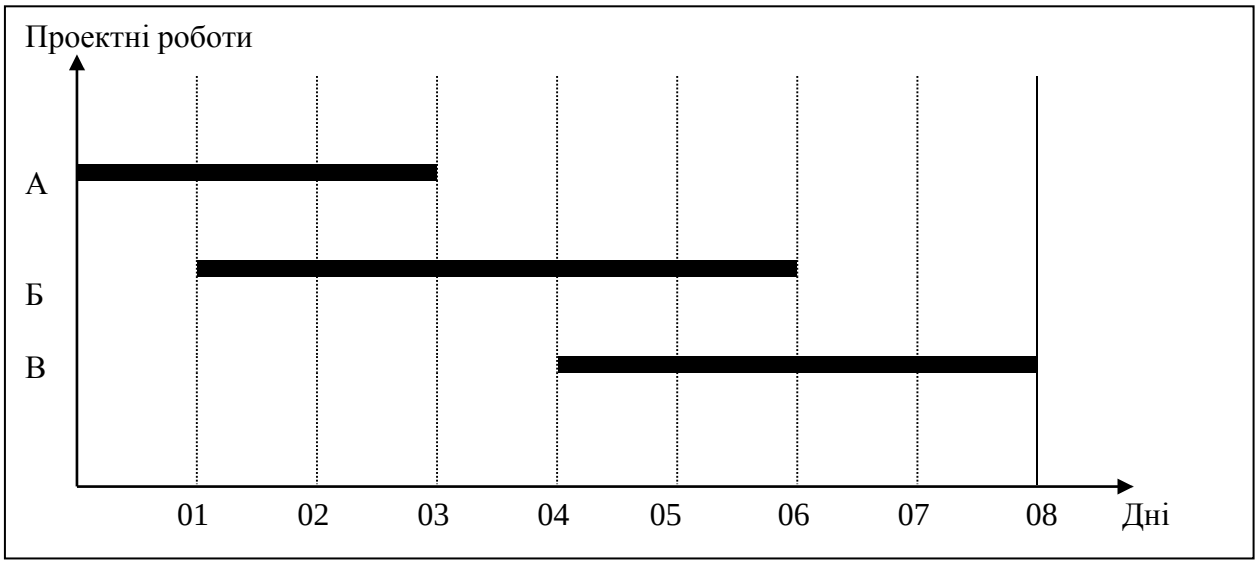


Рис. 7.1 Приклад виконання незалежних робіт з одним ресурсом

Проблема може полягати в тому, що в розпорядженні КМП може бути тільки одна вантажівка, яку припускається на 100% задіяти на виконанні робіт А, Б та В. Але в такому разі неминучі збої в їхньому виконанні в наслідок перехрещення у визначені дні. Це дні – 02, 03, 05, 06. Щоб не припуститися збоїв у реалізації проекту необхідно прийняти та узгодити із замовником рішення:

- або ми самі змінюємо плани робіт, тобто починаємо роботу Б на два дня пізніше, а роботу В на 4;
- або на визначені дні (02, 03, 05, 06) орендуємо ще одну вантажівку, що забезпечити встановлені терміни виконання робіт.

Якщо мова йде про невелику кількість робіт, даний аналіз виконати неважко виконати і без застосування відповідного програмного забезпечення. Але якщо мова йде про упорядкування декількох десятків, а тим паче сотень елементарних дій – без такої бази просто не обійтись.

Для того, щоб задати програмі завдання на перевірку відповідності розкладу та ресурсного плану необхідно задати обмеження та календарі використання конкретного виду ресурсу. В якості обмеження у описі ресурсу виступає загальна кількість ресурсу, яка доступна КМП (в нашому випадку

це одна вантажівка). Ресурсний календар – це вказівка на конкретні періоди часу виконання проекту, коли від може бути використаний.

Більш докладно про завдання обмежень та календарів мова буде йти у наступному параграфі, де власно і розглядаються дії КМП з формування календарного плану в умовах використання програмного забезпечення.

Таким чином, після виконання означених процедур у нас буде сформований календарний план проекту, де міститься весь комплекс робіт з визначеними відповідальними особами, термінів виконання, ресурсів та зв'язків між ними. Але в арсеналі МКШ є ще можливість оптимізувати цей план з огляду на наявні резерви та ресурси.

Ця робота є дуже відповідальною і містить багато логічних пасток. Тому даний процес під назвою "стиснення тривалості" буде розглянутий окремо у параграфі 7.4.

В кінцевому вигляді макет вхідної інформації (табл.. 7.3).

Таблиця 7.3

Макет вхідної інформації для формування регістрів Sure Trak PM

Код роботи	Найменування роботи	Відповідальний виконавець	Термін виконання, дн.	Ресурс	Кільк. ресурсу	Зв'язки передуування	Ознака керованості	Ранн та пізні дати
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Після завершення збору інформації можна приступати до заповнення відповідних модулів тих програмних продуктів, які використовуються при формуванні календарного плану проекту.

7.3 Порядок роботу у середовищі Sure Trak PM під час формування плану проекту

Широке впровадження в практику проектного менеджменту програмних засобів значно полегшило роботу із формування календарного плану за рахунок скорочення числа рутинних операцій. При цьому вивільняється час для творчих дій, спрямованих на поліпшення самого проекту.

Роз'яснення матеріалу будемо здійснювати на прикладі використання програмного продукту фірми Primavera - Sure Trak Project Management (далі - ST). Основи здійснення календарного планування у середовищі ST надають загальні відомості про здійснення операцій щодо цього процесу. Вони повинні бути поглиблені на практичних заняттях, присвячених створенню календарного плану навчального проекту.

Взагалі, розгляд матеріалу цього параграфу доцільно проводити перед комп'ютером з встановленою програмою ST, яка є на CD "Все про проектний менеджмент" (дивиться список літератури). Допомогти розібратися в деталях також допоможуть методичні вказівки щодо роботи в середовищі ST, які також містяться на диску.

Розпочати рекомендуємо з перегляду шаблонів проектів. Тут надані приклади календарних планів проектів із різноманітних напрямків: модернізація підприємства, проектування системи автоматизації роботами, тощо. На даних прикладах Ви побачити, яким буде ваш власний план, якщо ви засвоїте навики роботи у середовищі ST.

Потім можна сформувати свій проект. Зробити це дуже просто. Треба лише у діалоговому вікні Новий проект заповнити відповідні його реквізити: назва проекту, файл проекту, розміщення на диску тощо.

Після цього можна приступати до опису робіт конкретного проекту. В якості прикладу мі будемо використовувати зміст проекту, який наведений у главі 6 на сторінках 164 – 168. При цьому не треба забувати, що до моменту початку роботи з програмою, повинна бути сформована вся база побудови календарного плану проекту.

Як вже було встановлено, вхідними даними для формування календарного плану проекту є:

- сітьова діаграма проекту;
- оцінка тривалості робіт;
- вимоги до ресурсів;
- описання ресурсів;
- календарі;
- обмеження;
- допущення;
- випередження та запізнення.

Більшість із вказаних вхідних даних формується при плануванні змісту проекту, процеси якого були розглянуті в попередніх параграфах. В

узагальненому вигляді практично всі вони викладені у табл.. 6.2. Інші характеристики вказуються безпосередньо при формуванні вхідної інформації в середовищі ST.

Відкривши новий проект, необхідно, перш за все, провести кодування робіт. Воно складається з:

- визначення словників або категорій;
- створення списку кодів для кожного словника;
- надання кодів окремим проектним роботам.

Ці дії можна здійснювати декількома шляхами:

- через відкриття таблиці Словників у відповідному діалоговому вікні;
- через відкриття таблиці Характеристик робіт.

Словники кодів робіт призначені для створення можливості проведення дій із подальшого групування, створення окремих масивів тощо. В нашому прикладі (табл.62) виділяється 3 фази робіт:

1. Придбання та монтаж обладнання (роботи 1.1 – 1.7).
2. Виконання робіт із ремонту орендованого приміщення (2.1 - 2.5).
3. Виготовлення дослідної партії товару (3.1 – 3.7).

Для того щоб виділити їх у календарному плані проекту, у вікні "Коди робіт" необхідно задати ім’я словника, наприклад PHAS (від слова фаза), а нижче відповідні коди й найменування цих етапів (табл. 7.4).

Коди словників вказуються виключно латинським шрифтом і не більше чотирьох літер, тому код повинен бути зрозумілим користувачам майбутнього календарного плану.

Таблиця 7.4

Приклад створювання словників кодів робіт у середовищі ST

Словники		Склад словника	
Код	Найменування	Код	Найменування
PHAS	Фази виконання проекту	OBLAD	Придбання та монтаж обладнання
		REMONT	Ремонт орендованого приміщення
		VIROB	Виробництво дослідної партії товару
RESP	Відповідальні виконавці	KERIV	Керівник
		TEHNOL	Технолог
		BUDIV	Будівельник
		KOMERS	Комерсант

Словників можна складати стільки, скільки потрібно. В нашому прикладі їх два: фази проектних робіт й відповідальні за їх проведення. Для

того, щоб співвіднести конкретну роботу до кожного словника слід зробити відповідний вибір при відкритті вікна "Формат роботи".

В цьому вікні зосереджена вся інформація про кожну окрему роботу. Спочатку у відкритих віконцях вказують її найменування присвоюють індивідуальний код (ID), вказується терміни їх виконання та відповідні коди із сформованих словників.

Кожній з робот можна задати календар її виконання. Базовий календар є звичайним календарем з 5-ти денним робочим тижнем і має код “1”. В той же час бувають випадки, коли окремі роботи можуть виконуватися тільки в конкретний період часу. Наприклад, робітники, які виготовляють дослідну партію, можуть виконувати проектні роботи тільки у вихідні дні тому що у робочі дні вони зайнятті своїми поточними обов’язками. Щоб ST міг врахувати цю особливість, по таких роботах необхідно сформувати індивідуальні календарі. Зробити це дуже просто: вибираючи в закладці календарі "Новий" треба відмітити в ньому робочі та робочі дні, а потім присвоїти цьому календарю індивідуальний номер (код), наприклад “2”.

Вікно пріоритети робіт призначається для можливості вирівнювати ресурси. Якщо відносно даної роботи не плануються ці дії або вони не доцільні (наприклад, в разі якщо робота є некерованою), у вікні “Прі” залишається значення за умовчання. Інакше, ST сприймає команду на проведення оптимізації виконання даної роботи.

При виборі типу роботи задається метод, яким ST буде управляти вхідними даними. Всього їх розглядається 7. Характеристики типів робот наведені в табл.. 7.5.

Таблиця 7.5

Типи робіт, які розглядаються у середовищі ST

Тип проектних робіт	*Характеристика*
Віха старту (ВС)	Початкова точка здійснення проекту. Означає тільки дату і не має тривалості
Віха фінішу (ВФ)	Кінцева точка здійснення проекту. Означає тільки дату і не має тривалості
Гамак	Робота до якої застосовується розрахунок розкладу вперед. ST сам визначає її тривалості у тому випадку, якщо користувач залишає її тривалість рівній “0”
WBS	Робота до якої застосовується розрахунок розкладу назад. ST сам визначає її тривалості у тому випадку, якщо користувач залишає її тривалість рівній “0”
Завдання, Незалежна робота, Зустріч	Тривалість визначається користувачем та проставляється у відповідному віконці меню. В той же час залишається право на її зміну, якщо ресурси, призначені для її виконання будуть керованими.

Якщо виконати всі вказані дії то на екрані по мірі набирання інформації буде відтворюватися графічна діаграма Ганта, лінії на якої відповідають терміну виконання проектних робіт. Якщо при цьому не задавати конкретних дат початку робіт, всі вони всі будуть починатися з однієї точки.

Це відбувається тому, що нами не були задані залежності (передування) між ними. В мережі ST це можна зробити кількома засобами. Найпростіший з них – це використання функції "Залежності". При її активації з’являється вікно з вказівкою на активну роботу та графою "попередні роботи". Заповнюючи останню у відповідності з даними графи 5 таблиці 6.2 ми отримаємо графік виконання проекту з урахуванням залежностями між початком та кінцем проектних робіт.

Ця ж функція дозволяє встановлювати резерви. В практиці проектного менеджменту це буває необхідним, якщо мова йде про роботи зі значним елементом невизначеності. Якщо ми задаємо параметр резерву то це не призводить до збільшення терміну виконання роботи, але між її плановим закінченням та початком наступної роботи з’являється проміж часу, рівному вказаному користувачем значенню.

Однією з важливих характеристик робот є ресурси на її виконання. Зазвичай при здійсненні планування проекту у склад ресурсів залучаються ті, які залучені зовні. Їх склад визначається на етапі планування змісту проекту. Так, наприклад, для виконання проектної роботи "1.3 – Укладання контракту", КМП потрібен переклад з італійської, який у період відрядження

допомагає вести переговори з фірмою – постачальником обладнання. Включення цього ресурсу в календарний план відбувається через занесення відповідних даних у таблицю, яка відкривається в діалоговому вікні "Словник ресурсів" (табл. 7.6).

Таблиця 7.6

Зразок формування словника ресурсів у середовищі ST

Ресурс	Опис	Одиниці	***Вартість***	Доход	Управ.	Вирівн.	Клн.
PEREKL	Перекладач з італійської	Люд.	520	0	Ні	Ні	1
URIST	Юрист	Люд.	160	0	Ні	Ні	2
BUDIV	Робітники – будівельники	Люд.	80	0	Так	Так	1

У полі "Одиниці" визначається одиниця вимірювання споживання даного ресурсу.

У полі "Вартість" – витрати за споживання конкретного ресурсу в одиницю виміру. Наприклад, КМП уклало договір з консалтинговою фірмою із надання послуг юриста й перекладача для здійснення проектних робіт. В договорі вказуються суми сплати за використання послуг цих фахівців. Крім того, до них додаються прями витрати фірми (треба сплачувати за проживання перекладача у готелі, купувати для нього квіток на літак, тощо). Ці витрати додаються до вартості послуг.

Бувають випадки, коли при використанні ресурсів формується доход. Якщо таке передбачається, то дані передбачених доходів враховуються у відповідній графі.

Наступні поля призначені для визначення ознак керованості та вирівнювання ресурсів. Про ці ознаки буде вказано у наступному параграфі.

Календарі ресурсів мають тій же сенс, що і календарі робіт, порядок використання й формування яких був наведений вище.

Зв’язки між окремими роботами у середовищі ST найбільш доцільно формувати, використовуючи меню характеристик робіт. При цьому достатньо вказати характер зв’язку, а потім вказати код попередніх чи наступних робіт.

Закінчуючи опис характеристик кожної роботи, вони автоматично з’являються на головному екрані користувача. З введенням останньої характеристики закінчується формування календарного плану. Тобто всі

процедури розрахунку плану, включаючи визначення критичного шляху програмою вирішуються автоматично, реалізуючи алгоритм Методу Критичного Шляху.

Як було вказано вище, основною достойністю Методу Критичного Шляху є можливість визначення найбільш раціонального засобу спрямованості ресурсів на виконання окремих робіт із ціллю скорочення терміну виконання всього проекту. Ця процедура при формуванні календарного плану проекту має назву "стиснення тривалості".

7.4 Задачі та методи стиснення тривалості

"Стиснення тривалості" - це окремий випадок математичного аналізу, призначений для скорочення календарного плану проекту без змін його змісту. В загальному плані зменшення терміну виконання проекту досягається за рахунок перерозподілу ресурсів з некритичних робіт на ті, які знаходяться на критичному шляху.

Взагалі, техніка здійснення розрахунків реалізована в алгоритмі ST, тому при здійсненні цих операцій від членів, які відповідають за розробку плану проекту, необхідно вірно задати вхідні дані для подальшої роботи програми. Здійснення цих операцій потребує, перш за все, аналітичної роботи в напрямку дотримання логіці здійснення суто математичних дій.

Справа в тому, що проводячи перерозподіл ресурсів та змінюючи порядок виконання робіт програма не може відповідати за дотримання здорового глузду у виконанні проекту. Тому математичні прорахунки можуть прийти у протиріччя зі здоровим глуздом, а оптимально розроблений план стане нездійсненим.

Наприклад, для зведення споруди, що є однією з проектних робі, необхідно 12 днів при використанні одного крану. Якщо ця робота є критичною і ми задаємо завдання на стиснення тривалості то програмою може бути виданий результат плану, де термін її виконання 4 дні на умовах залучення трьох кранів. З математичної точки зору отриманий найбільш оптимальний план, який дозволяє зменшити час виконання проекту на 8 днів. Але практично він не може бути реалізованим хіба завдяки тому, що будівельний майданчик не дозволяє розмістити таку кількість техніки.

Чи такий приклад з нашого навчального проекту. Припустимо, що робота 1.3 "Укладання контракту" є критичною. А ситуація сталась така, що керівництво зацікавлених осіб ставлять вимогу скороти час виконання проекту навіть за рахунок збільшення його бюджету. Щоб це зробити треба відмінити обмеження у використанні ресурсів на здійснення критичних робіт, дати програмі команду на оптимізацію і ви дійсно отримаєте план з меншим терміном виконання.

Але рано радіти, треба ще пересвідчитися чи можна бути його виконати. І ви побачити, що по нашій роботі 1.3 програма вам запропонує скористатися послугами 3-х перекладачів з італійської, що дасть змогу завершити укладання контракту з постачальниками на 3 дні раніше. Але насправді таку ситуацію з точки зору елементарної людської логіки навіть смішно уявити собі.

Запамятуйте:

Розробляючи план за допомогою програмних засобів, ніколи не слід покладатися на те, що "розумна техніка" нам все вірно підрахує. Проте не така ж вона і розумна, тобто підраховує все вірно, але без врахування елементарної логіці можливості втілити у життя підраховане. Це задача насамперед користувача, який повинен перевіряти розрахунки на предмет додержання цієї логіки. Тобто задаючи команду на здійснення оптимізації, необхідно після отримання результату перевіряти його і якщо знайдеться порушення здорового глузду, то потрібно або ввести додаткові обмеження, або просто виключити такі роботи від функції оптимізації.

Таким чином, головною задачею, тих хто планує проект полягає у вірному визначенню які саме роботи можливо підвергати стисненню.

Здійснення "стиснення тривалості" досягається двома методами:

- Стиснення на злом;
- Швидке відстежування.

Стиснення на злом аналізує можливості зміни вартостей і календарного плану для визначення того, як отримати максимальний ефект від перерозподілу ресурсів між окремими роботами або за рахунок загального збільшення ресурсів, а, отож, його бюджету в цілому.

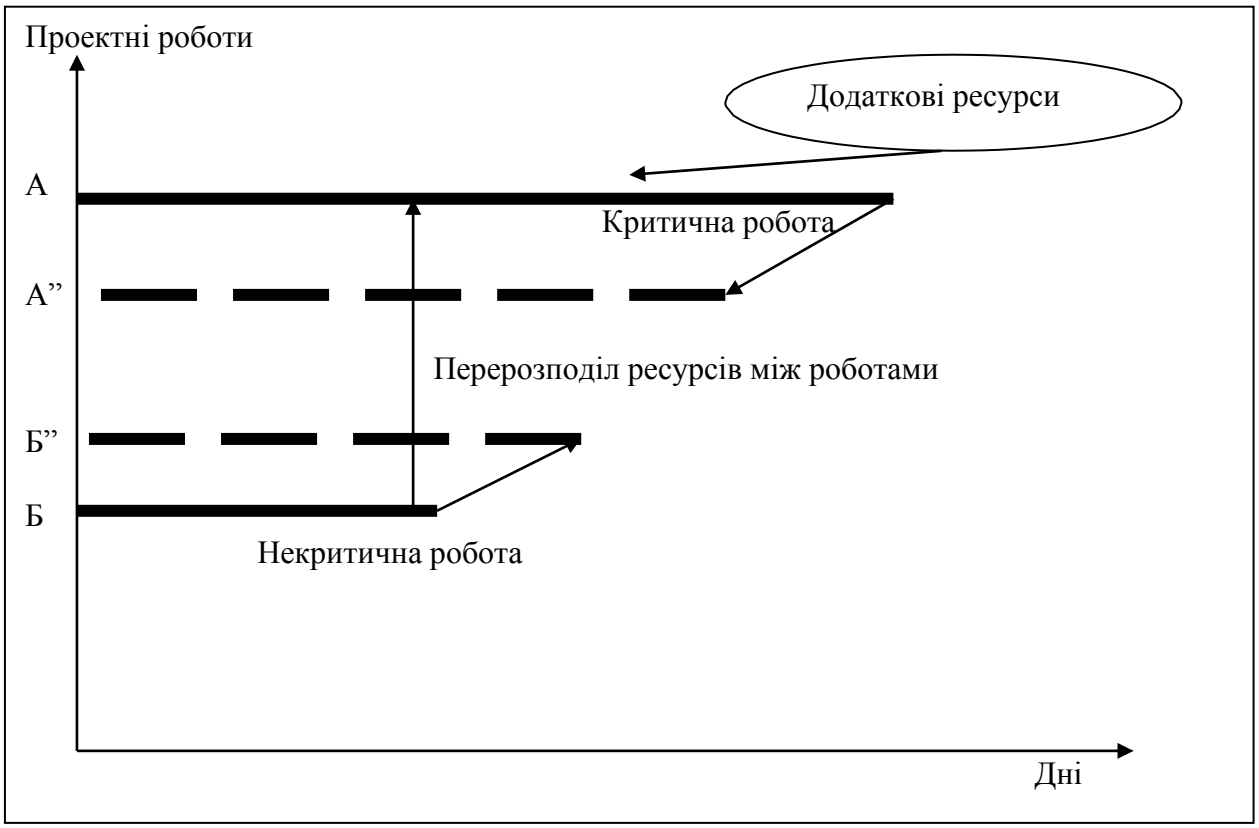


Рис. 7.1 Механізм здійснення стиснення на злом

Як можна побачити з рисунку 7.1 в результаті здійснення процедури стиснення на злом термін здійснення критичної роботи зменшується, а некритичної збільшується, але не в тих обсягах, які б могли заподіяти шкоди кінцевому терміну виконання проекту.

Хоча проведення стиснення на зло і може призводити до перевищення бюджету окремих проектних робіт але це ще не означає їхню принципову неприйнятність.

По-перше, загальне зменшення часу на виконання проекту призводе до економії умовно-постійних видатків, що може компенсувати підвищення прямих видатків.

По-друге, однією з особливостей проектів є те, що час часто буває значно цінніший за гроші. На цю особливість та пояснення її сенсу, особливо для бізнес-проектів, зверталась увага при вивченні методичних засад проектного менеджменту. Раннє завершення проекту означає прискорення отримання прибутків від його використання. А сума цих додаткових прибутків може перевищити додаткове збільшення бюджету.

Тому після здійснення стиснення математичними методами треба провести економічний аналіз їхньої доцільності. А в разі негативного результату – скорегувати умови проведення стиснення і знову довірити ST цю процедуру.

Для практичного здійснення стиснення тривалості треба виконати наступні послідовні кроки:

1. Визначити роботи, по яких доцільно запровадити стиснення. За загальним правилом вони мають бути критичними, а також відноситись до розряду керованих.
2. Визначити види ресурсів, які використовуються для здійснення робот відібраних згідно п.1 та позначити їх позначкою "вирівнювання" у ресурсному словникові.
3. Позначити типи робіт у вікні характеристик робіт.
4. Запустити опцію перерахунку календарного плану.

В результаті ST отримує команду на застосування відповідного математичного апарату та зробить необхідні перерахунки.

Стиснення тривалості методом *швидкого відстежування* передбачає паралельне виконання тих робіт, які у звичайному варіанті мали здійснюватися послідовно. В нашому прикладі це можуть бути роботи 2.2 "Проведення загально будівельних робіт" та 2.3 "Заміна електропроводки". Якщо обидві ці роботи належать до критичного шляху, то загальна планова тривалість виконання проекту може бути значно скорочена (рис. 7.2).

Стосовно використанню ST для формування календарного плану даний ефект досягається через встановлення для цих робіт приблизно однакових ранніх дат початку або пізніх дат завершення при одночасному знятті позначок передувань.

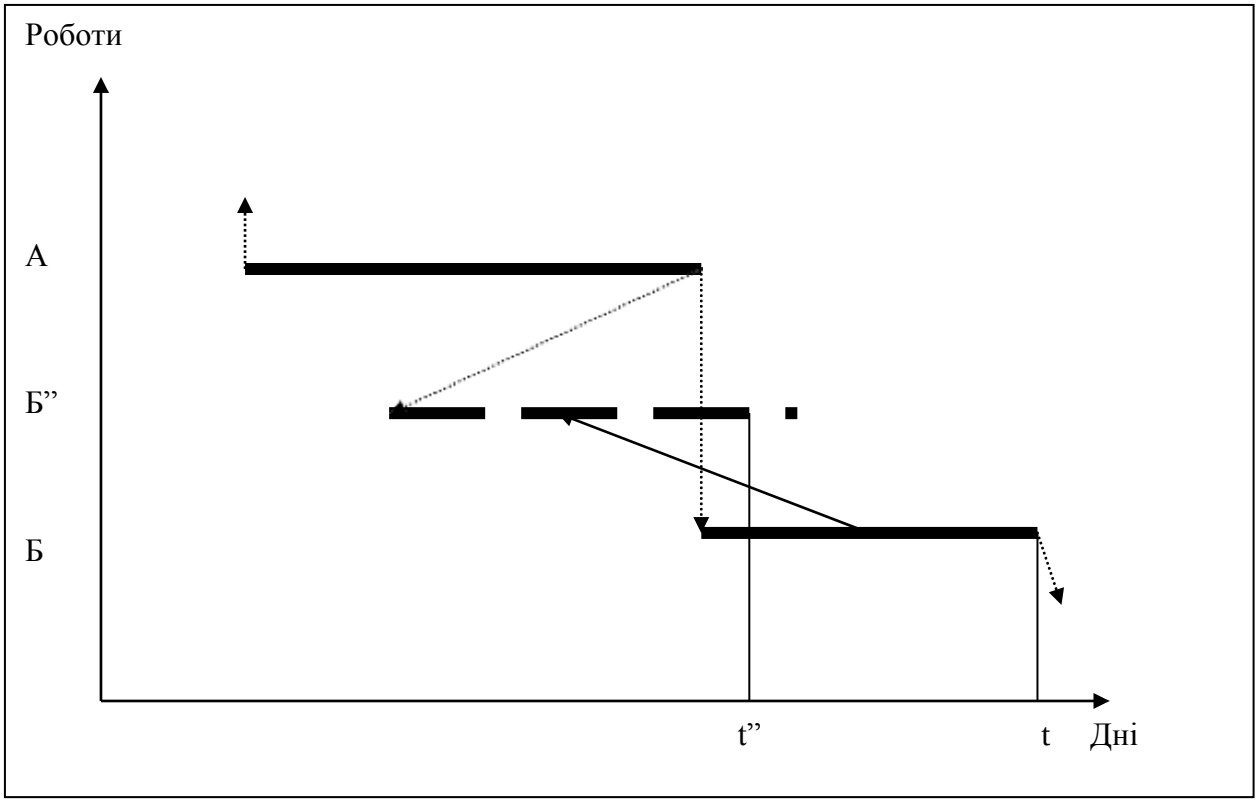


Рис. 7.2 Механізм здійснення швидкого відстежування

Як можна побачити з рис. 7.2, в результаті перенесення початку роботи Б на більш ранній термін, термін виконання проекту зменшується.

Незважаючи на простоту та багатообіцяючі результати сформованого таким чином плану, до цього методу слід відноситися дуже обережно. Так, він дійсно дозволяє скорити загальний плановий термін виконання проекту, але ймовірність виконання такого плану значно зменшується. Це відбувається тому, що при використанні швидкого відстежування різко зростає ризик переробок вже здійснених робіт в наслідок того, що інша робота, яка виконується паралельно може задавати зовсім інші умови для всіх інших.

Якщо це з’ясувалось, коли паралельні роботи вже досягли значного відсотку виконання, то звичайно, що вони повинні бути перероблені. Так

замість скорочення отримуємо фактичне перевищення терміну виконання проекту, а також перевитрат його бюджету через марно витрачені ресурси.

Метод швидкого відстежування дає ефект при його застосуванні щодо нормативних робіт з невеликою або повною відсутністю невизначеності з порядком їх проведення та результатами. Коли ж мова йдеться про виконання творчих або унікальних робіт, необачне застосування цього методу стиснення тривалості з метою отримати нетривалий план впровадження проекту приводе до його нереальності.

Яскравим прикладом цього правила є практика початку застосування методів проектного менеджменту в програмуванні. Керівників цієї галузі бізнесу зацікавили практичні результати проектного менеджменту, а саме його спрямованість на скорочення терміну реалізації проекту. В умовах високої конкуренції на ринку програмних засобів даний фактор має вирішальне значення для досягнення успіху. Але запрошення відомих менеджерів проектів, які мали великій досвід у впровадженні великих проектів, задля керівництва роботами зі створення програмних продуктів не призвели до очікуваних результатів. Спрямовуючи свої зусилля на зниження терміну реалізації проекту, застосовуючи методи швидкого відстежування, вони здебільшого отримували протилежні результати.

Зіткнувшись з неминучою необхідністю переробляти окремі проектні роботи, які виконувалися паралельно, плани виконання проекту не тільки не виконувалися, але й давали результати гірші, ніж були без застосування методів управління проектами.

Тому, в теорії та практиці проектного менеджменту, поширюється думка про необхідність застосування при плануванні робіт із вагомою творчою складовою методу, який отримав назву "критичних ланцюжків" (МКЛ).

Він є повною протилежністю МКШ з точки зору своєї ідеології. Якщо класична теорія планування в проектному менеджменті користується принципом "якомога раніше", то в методі "критичних ланцюжків" панує правило "якомога пізніше".

Таке протиставлення ніяким чином не свідчить про сутнісні недоліки класичних методів проектного менеджменту або про перевагу методу МКЛ. Просто вони пристосовані для керування різними об’єктами. Якщо проект містить багато елементів які можна вимірювати та розраховувати, то такі творчі процеси як розробка програмного забезпечення, розробка нового технологічного процесу це комплекс цілком творчих робіт головним ресурсом яких є мозкові здібності розробників. Зрозуміло що цей ресурс просто неможливо вимірювати та оптимізувати.

МКЛ на протилежність МКШ не ставить за мету розробку плану з найменшими термінами виконання, а плану який може бути виконаний. Тому

в його основі значно менше формалізованих процедур визначення термінів виконання окремих проектних робіт. Тут право оцінювати час, який потрібен на завершення роботи оцінюють самі виконавці на основі свого досвіду та фахового рівня.

Це перша суттєва відміна методу МКЦ, а друга полягає у тому щоб ні в якому разі не розпочинати нову роботу, доки для неї не будуть завершенні попередні.

Сутність цього методу полягає в послідовному виконанні творчих етапів проекту із створенням між ними буферів, які призначені для аналізу отриманих результатів та уточнення завдань наступних етапів. В цілому МКЛ визначається доволі просто й коротко:

- Виявляються задачі, які найбільшим чином впливають на дату завершення проекту (визначається критичний ланцюжок);
- Виконується перебудова плану під цій ланцюжок з урахуванням обмежень, які визначаються наявністю ресурсів.
- Формується єдиний буфер ресурсів для критичного ланцюжка, який ставиться після розрахункового терміну завершення останньої критичної роботи.
- На тому ж принципі формуються окремі буфери для некритичних задач.

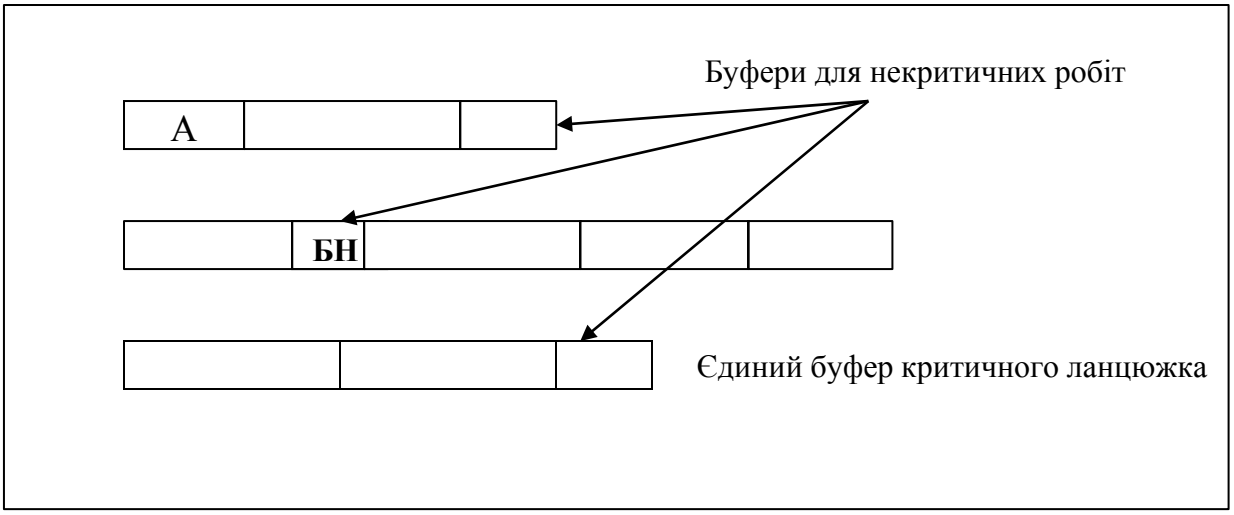


Рис.7.3 Метод формування календарного плану проекту методом критичних ланцюжків

В результаті план за методом МКЛ не претендує на назву самого оптимального (з точки зори класичного проектного менеджменту), але він найбільш раціональний в умовах великої творчої складової та невизначеності.

Схематично розбіжності результатів планування та виконання планів за різними методами можна проілюструвати даними табл.. 7.7

Таблиця 7.7

Умовні показники плану проектів з великою долею творчої складової методами МКШ та МКЛ та їх виконання

Умови планування проектів	Планові терміни завершення проекту, місяців	Фактичні терміни завершення проекту, місяців
1. Без застосування методів проектного менеджменту	8	10
2. Із застосуванням МКШ	4	13
3. Із застосуванням МКЛ	6	6

Запам'ятайте:

Застосування методів МКШ та МКЛ визначається складом проектних робіт. Якщо мова йде про проекти або їх частину з великою долею творчої складової, то слід застосовувати МКЛ. І навпаки.

Тобто МКЛ сприяє підвищенню ефективності планування з точки зору підвищення його реалістичності. Ефективність планів визначається за результатами їх виконання. МКШ дозволяє отримати календарний план з найнижчими термінами, але в ньому немає ніякого сенсу, якщо його неможливо реалізувати в наслідок відсутності врахування творчої складової окремих проектних робіт.

Контрольні питання

1. Які функції виконують програмні продукти упорядкування календарного плану проекту?
2. Які програмні продукти, які забезпечують потреби процесів планування управління проектами присутні на ринку?
3. Що розуміється під центром вартостей в пакеті ST?
4. Назвіть основні елементи бази для створення календарного плану проекту?
5. Назвіть основні етапи побудови календарного плану проекту?
6. В чому є призначення матриці відповідальності?
7. В чому сенс визначення ранніх та пізніх дат початку та завершення проектних робіт?
8. Як відбувається розрахунок розкладу вперед?
9. Як відбувається розрахунок розкладу назад?
10. Що таке повний резерв?
11. Що таке вільний резерв?
12. Яким чином використовуються резерви в практиці розробки календарного плану проекту?
13. Які дані потрібні для упорядкування календарного плану в середовищі ST?
14. Який порядок укладання календарного плану в середовищі ST?
15. Який порядок заповнювання словників робіт?
16. Назвіть характеристики типів проектних робіт в середовищі ST?
17. Які характеристики проектних робіт розглядаються пакетом ST?
18. Як можна задати послідовності виконання робіт у середовищі ST?
19. Яким чином у програмі ST формуються ресурсні словники?
20. Що розуміється під терміном "стиснення тривалості"?
21. Які існують методи стиснення тривалості?
22. В чому сутність методу "стиснення на злом"?
23. В чому сутність методу "швидке відстежування"?
24. Які існують обмеженості застосування методів стиснення тривалості при формуванні календарного плану проекту?
25. В чому сутність методу критичних ланцюжків (МКЛ)?
26. Який порядок формування графіку здійснення проектних робіт методом критичних ланцюжків?

Тести за темою

1. До методів "стиснення тривалості" відносяться:

А. "Стиснення на злом".

Б. "Стиснення бюджету"

В. "Швидке відстежування".

Г. "Швидке реагування".

Д. "Монте – Карло".

2. Метод “критичних ланцюжків” використовується при плануванні робіт та етапів проекту з:

А. Найбільшими трудовими витратами.

Б. Найбільшими матеріальними витратами.

В. Великою долею творчої складової.

Г. Великою долею нормативним витрат.

3. Включення у характеристику роботу пізньої дати завершення події необхідно у випадку:

А. Проведення стиснення "на злом".

Б. Проведення “швидкого відстежування”.

В. Невизначеності з часом проведення робіт.

Г. Якщо робота є критичною.

Д. Якщо робота не є критичною.

4. Елементами бази для розробки календарного плану є:

А. Склад інвестиційних витрат.

Б. Склад операційних витрат.

В. Визначення змісту проекту.

Г. Визначення рівня прибутковості проекту.

Д. Визначення ресурсів щодо кожної проектної роботи.

5. На основі розрахунків ранніх та пізніх дат початку (завершення) проектних робіт визначається:

А. Повний резерв.

Б. Термін виконання проекту.

В. Відповідальні виконавці.

Г. Склад КМП.

Д. Дату початку фінансування

6. До типів проектних робіт у середовищі ST відносяться:

А. Критична
Б. Некритична
В. Залежна
Г. Незалежна
Д. Гамак
Е. Диван

7. Стиснення тривалості припускає:

А. Зміну змісту проекту
Б. Збільшення ресурсів проекту
В. Зменшення ресурсів проекту
Г. Перерозподіл ресурсів проекту.
Д. Перерозподіл виконавців проекту.

Задачі та ситуації

1. Роботи А і Б є взаємозалежними, їхня планова тривалість складає відповідно 5 та 6 днів.

Накреслить схематично діаграму Гранта плану виконання робіт та розрахуйте їхню сумарну тривалість в умовах:

- використання методу швидкого відстежування.
- використання методу та критичних ланцюжків.

2. Використовуючи дані таблиці 6.2 та знаходячись у середовищі ST виконайте наступні дії:

А). Упорядкуйте словники робіт
Б). Упорядкуйте характеристики робіт.
В). Упорядкуйте ресурсні словники.
Г). Упорядкуйте зв'язки передувань.

Аналізуючи отриманий календарний план визначте:

1). Термін виконання проекту.

2). Критичний шлях проекту.

3. Використовуючи результати виконання задачі 2 виконайте корегування календарного плану проекту зважаючи на наступні зміни:

А). Згідно змінам до контракту, обладнання буде відвантажено через 15 днів після підписання контракту.

Б). У зв’язку зі змінами в організації виробничого процесу Технологом запропоновано ввести резерви часу на виконання всіх робіт етапу 3 терміном 2 дні на кожну роботу.

В). Після попередніх переговорів з постачальником з’ясувалось, що документація до обладнання буде подана на італійській мові, що додатково потребує послуг перекладача на етапі 1.7 та триденний термін.

Г). Встановлено, що у зв’язку з виконанням поточної роботи, Комерсант зможе займатися проектом тільки два дні на тиждень (середа та п’ятниця).

Як дані зміни вплили на термін виконання проекту та склад критичних робіт?

4. Використовуючи результати виконання задачі 2 виконайте корегування календарного плану проекту зважаючи на наступні зміни:

А). Після уточнення обсягу робіт Будівельником, з’ясовано, що потреба у робітниках для виконання проектних робіт складе:
1.5 – 3 чол.; 1.6 – 3 чол.; 2.2 - 10 чол.; 2.3 – 1 чол.; 2.4 – 2 чол.

Б). З’ясовано, що для робіт, пов’язаних з розробкою та подачею документації у контролюючи інстанції необхідно найняти юриста на весь час виконання відповідної проектної роботи з оплатою послуг юридичної фірмі у розмірі 300 грн. На день.

Як дані зміни вплили на термін виконання проекту та склад критичних робіт?

Глава 8. Процеси виконання в проектному менеджменті

8.1 Склад процесів виконання в проектному менеджменті
8.2 Управління виконанням та якістю проектних рішень
8.3 Управління командою проекту
8.4 Управління закупівлями у проекті
8.5 Організація тендерів та торгів

Суперечка – це процес обговорення в ході якого висловлюються різні думки, від тональності якого залежить подальший розвиток ситуації.

Конкуренція – це процес, в якому протилежні сторони намагаються довести свою правоту кращими здобутками (в кращому випадку) або зашкодити зробити це ж саме конкуренту (в гіршому).

Конфлікт – остання стадія розвитку конфлікту, коли результат вже нікого не цікавить, головне "знищити" опонента.

Менеджмент кредиторської заборгованості **–** розділ фінансового менеджменту, задачею якого є обґрунтування найбільш сприятливого варіанту закупівель з огляду на розмір ціни та умови постачання.

Адміністрування контракту **–** це процес забезпечення того, щоб продавець виконує параметри контракту.

Тендерна документація **–** комплект документів, який включає інформацію про технологічні, комерційні, організаційні та інші параметри предмету торгів, а також процедуру їх здійснення. Тендерна документація складається таким чином, щоб всі потенційні учасники однаково розуміли її зміст.

Оферт **–** спеціальна розроблена форма документу, яку надсилає особа на адресу тендерного комітету в разі згоди з умовами тендерної документації.

Оферент **–** особа, яка надсилає оферт та має право надати альтернативну пропозицію з предмету конкурсу.

8.1 Склад процесів виконання в проектному менеджменті

Процеси виконання в проектному менеджменті спрямовані на реалізацію календарного плану проекту. В даних процесах члени КМП можуть виступати в ролі прямих виконавців, але здебільшого вони виконують менеджерські функції, задачею яких є просування до кінцевих цілей проекту.

До складу процесів виконання входять:

1. Безпосереднє виконання плану проекту. Тобто виконання членами КМП окремих робіт, де вони є безпосередніми виконавцями. В нашому прикладі це передусім роботи, які пов'язані з оформленням контракту, розробка документації для проведення сертифікації продукції, й т. і
2. Перевірка змісту проекту або контроль за виконанням робіт, до яких залучені субпідрядники або інші зацікавлені сторони проекту. Ці роботи складають основну більшість проектних робіт, по відношенню до яких члени КМП виконують переважно менеджерські функції.
3. Управління якістю проекту. Під забезпеченням якості в проектному менеджменті розуміється чітке дотримання технічних, економічних, екологічних та інших параметрів проекту.
4. Управління командою проекту, яке полягає в удосконаленні індивідуальних і групових навичок КМП задля поліпшення роботи в рамках проекту. Робота з командою базується на відомих принципах менеджменту персоналу. Але в той же час, виходячи із особливостей проекту, цей напрямок процесів виконання має певні відмінності.
5. Поширення інформації, що включає своєчасне надання необхідних даних щодо ходу виконання проекту його зацікавленим особам. Якісне виконання цієї роботи дозволяє вносити своєчасні зміни в плани проекту та реагувати на можливі негативні наслідки.
6. Управління закупками. Цей процес має дуже важливе значення в усій системі проектного менеджменту. Фактично він полягає у використанні бюджетних коштів, необхідних для придбання матеріальних ресурсів, обладнання, послуг. Процес управління закупками складається з клопотань, вибору джерела постачань та адміністрації контрактів.

Схематично участь процесів виконання у системі проектного менеджменту відображена на рис. 8.1.

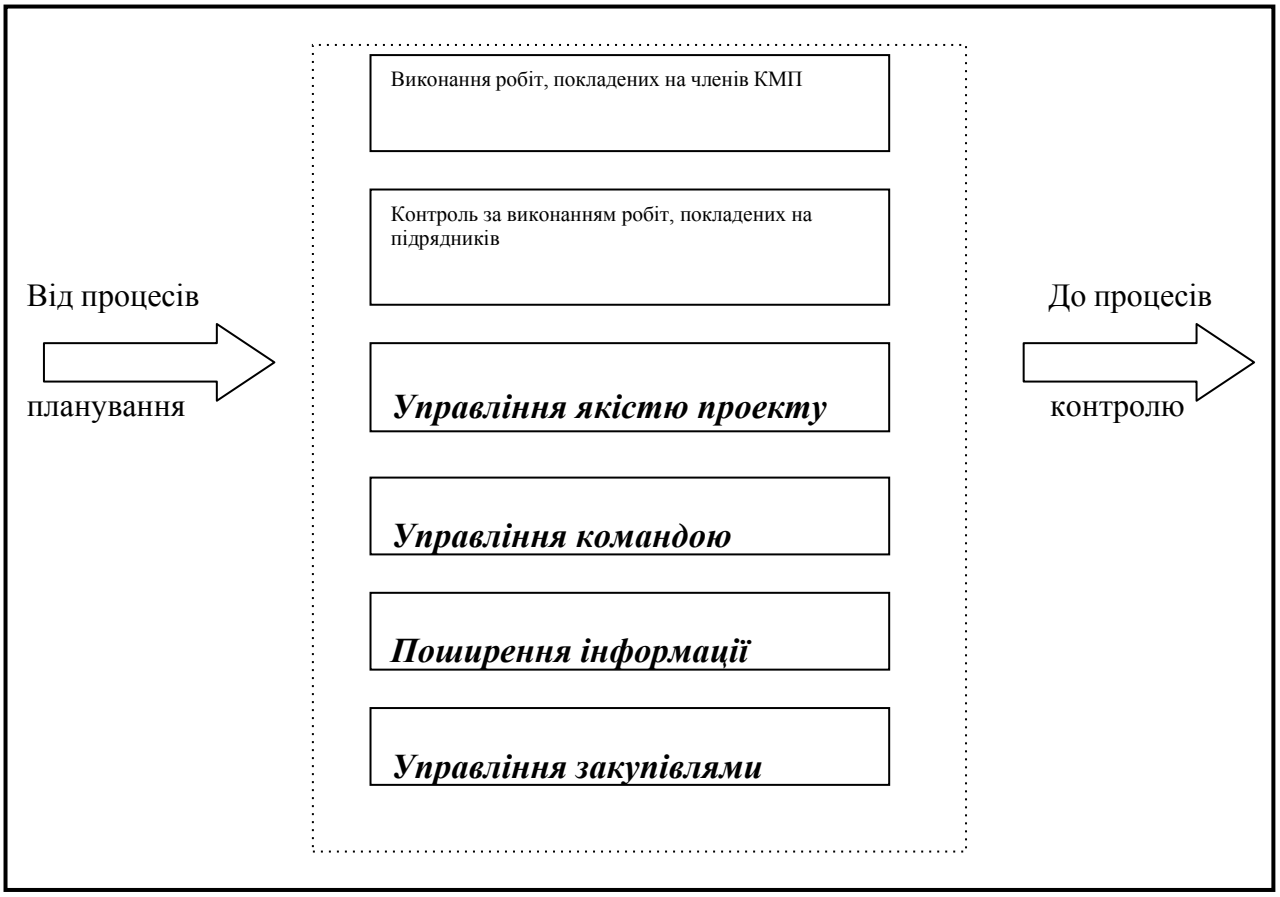


Рис. 8.1 Процеси виконання в управлінні проектами

Виконання плану проекту – це головний етап комплексу робіт, в ході якого формуються основні практичні результати втілення його ідеї. У здійсненні цих процесів менеджер проекту і його команда повинні скоординувати та спрямувати різні технічні й організаційні зв’язки, які визначені календарним планом проекту.

Вхідні дані процесів виконання формуються на етапі планування проекту. Тобто, календарний план проекту, допоміжні плани (план управління змістом, план закупівель та інші), встановлені методи контролю – є основними вхідними даними процесів виконання.

Хоча план і є головною метою при здійсненні безпосереднього виконання проектних робіт, однак слід пам’ятати, що його параметри не носять директивного характеру. Навпаки, процеси виконання повинні перевіряти дієздатність раніше розробленого плану, його спроможність реалізувати основну бізнес-ідею проекту. І якщо в результаті виконання з’ясується, що планом не передбачені ці чи інші фактори, задачею КМП є

здійснення певних коригуючих дій. Здійсненню даних дій можуть сприяти визначені допоміжні деталі до плану проекту:

- Результати інших процесів планування, що не ввійшли до плану проекту.
- Додаткова інформація чи документація, яка отримана в процесі розробки плану проекту (обмеження, допущення);
- Наявна технічна документація – вимоги, специфікації, креслення;
- Документація відповідних стандартів, норм та нормативів.

До методів та заходів виконання плану проекту відносять загальні управлінські навички, знання та навички з продукту, систему надання повноважень по роботах, наради з огляду стану проекту, інформаційну систему управління проектом, організаційні процедури.

Звичайно, КМП формується як команда менеджерів із тих чи інших питань, пов'язаних із виконанням проекту, тому якість виконання проекту багато в чому залежить від їх *загальних управлінських навичок*. У відношенні до проекту особливе значення серед них мають: лідерство, комунікація, ведення переговорів.

Ефективна реалізація проекту потребує від членів КМП *знань та навичок з продукту*, який є предметом проекту. Необхідні навички задаються як частина процесу планування і забезпечуються під час комплектування штатів.

Система надання повноважень по роботах – це формальна процедура санкціонування виконання робіт проекту з метою забезпечення їх виконання у необхідній послідовності та призначений час. Проектування системи надання повноважень по роботах повинне виходити з ідеї балансу між цінністю системи контролю та витратами на її впровадження. Наприклад, у невеликих проектах достатньо усного розпорядження про надання повноважень. Система надання повноважень припускає також призначення для виконання робіт саме тих виконавців, які змогли б виконати її краще за інших.

Зважаючи на обмежений час виконання проекту, в його реалізації дуже велику увагу слід приділяти *нарадам з огляду стану проекту.* Вони повинні регулярно плануватися і проводитися з метою взаємного обміну інформацією по проекту. Це надає можливість своєчасно реагувати на зміни обставин, що можуть призвести до відхилень параметрів проекту від встановлених його зацікавленими особами. В результаті з'являються умови для своєчасного реагування на них та прийняття ефективних управлінських рішень.

Інформаційна система управління проектом складається з методів та засобів, які використовуються для збору, зведення і висвітлення результатів усіх процесів управління проектом. Вона створюється та діє від початку і до

кінця проекту задля підтримки його впровадження. В її склад включається документація й автоматизовані системи.

У залежності від специфіки проекту, його складності, а також вимог зацікавлених сторін, в рамках його реалізації можуть діяти ці чи інші *організаційні процедури*. Вони можуть бути поширені на систему звітності, прийнятті окремих етапів, порядку виконання стандартизованих процедур і т.д. Створення найбільш раціональної організаційної процедури залежить від фахового рівня менеджера проекту та його команди, їхнього досвіду в управлінні проектами, стилю керівництва.

8.2 Управління виконанням та якістю проектних рішень

Всі проектні роботи можна розділити на 2 великі групи: роботи для виконання та роботи для контролю. Безпосередніми виконавцями перших є члени КМП, а других – підрядники, субпідрядники, співвиконавці. Чим більше масштаби проекту, тим вища питома вага робот другої групи. Тому дії КМП, які спрямовані на виконання проекту, в основному полягають у здійсненні контрольних функцій.

Контроль за виконанням проектних робіт базується на загальних принципах контролю, відомих з курсу менеджменту. Але деякі особливості проекту, насамперед його унікальність і часова обмеженість визначає деяку специфіку цих процесів. Виконання робіт за проектом здебільшого зосереджено на двох напрямках:

- Управління змістом проекту;
- Управління якістю проектних робіт.

Управління змістом проекту ставить мету забезпечення складу, основних характеристик та результатів у відповідності з затвердженим планом. Сенс даного напрямку роботи визначається тим, що унікальність

проекту породжує невизначеність порядку виконання і результатів як окремих робіт, так і проекту в цілому. Тому необхідно впровадити систему контролю за змінами і своєчасно реагувати на них відповідними управлінськими рішеннями.

Специфіка проекту визначає що його виконання забезпечується переважно через функції управління командою проекту та закупівлями (рис. 8.2).

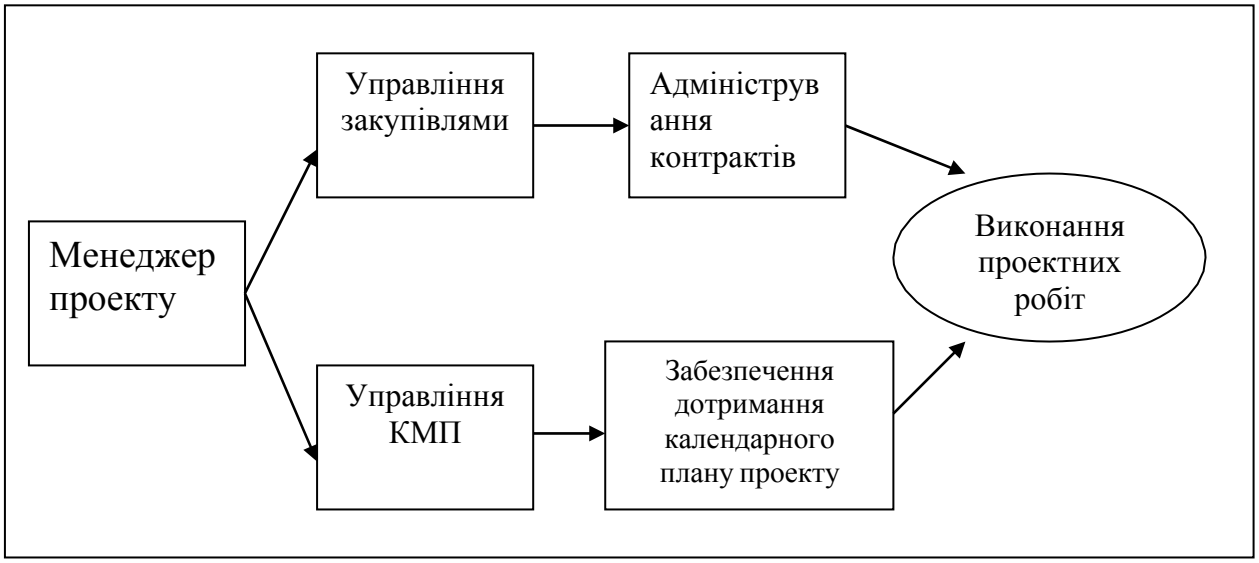


Рис. 8.2 Забезпечення виконання проекту.

Управління якістю проекту є поряд з такими функціями як управління витратами й часом, однією з найважливіших в проектному менеджменті.

Під якістю розуміється цілісна сукупність характеристик об'єкту, які відносяться до його спроможності задовольняти встановлені чи передбачені потреби. Звичайно потреби формулюють за допомогою характеристик на основі встановлених критеріїв. Потреби можуть включати, наприклад, експлуатаційні характеристики, функціональну придатність, надійність, безпека, тощо.

Сучасна концепція менеджменту якості має в своєї основі наступні основні принципи:

- Якість – це невід'ємний елемент проекту в цілому, а не окрема функція управління.
- Оцінку якості здійснює споживач, а не виробник.
- Відповідальність за якість повинна бути адресною.
- Для реального підвищення якості потрібні нові технології.
- Підвищити якість можна тільки зусиллям усіх співробітників фірми.
- Контролювати процес завжди більш ефективно ніж його результат (продукт).

- Політика в галузі якості повинна бути складовою загальної політики фірми.

Дані принципи є основою найбільш популярного та обґрунтованого з боку методології напрямку в даній галузі – всезагального управління якістю (Total Quality Management - TQM).

Таким чином менеджмент якості у межах управління проектом – це система методів, засобів та видів діяльності, що спрямовані на виконання вимог й очікувань клієнтів проекту до якості самого проекту та його продукту. Якість проекту визначається ефективністю його розробки та здійснення у відповідності з вимогами замовників. В свою чергу якість продукту проекту визначається його кінцевими споживачами.

8.3 Управління командою проекту

Управління командою проекту ставить за мету забезпечення найбільш ефективного використання потенціалу осіб, які залучені до виконання проектних робіт. Від того наскільки злагоджена буде працювати команда багато в чому залежать кінцеві результати впровадження бізнес-ідеї у життя.

Основні вимоги щодо управління трудовими ресурсами проекту відомі з курсів "Управління персоналом" та "Менеджмент організацій". Тому в даному параграфі ми не свідомо не будемо повторювати загальні вимоги якісного професійного менеджменту людського фактору, а зосередимося на особливостях управління персоналом в умовах дії команди. Ця специфіка визначається насамперед умовами виконання проекту в умовах обмеженості часу та значної долі невизначеності.

Звісно, що ефективна роботи КМП закладається на етапі її формування. Про вимоги до формування КМП розповідалося у главі 4 даного підручника. Однак, навіть якщо вдасться підібрати найбільш оптимальний склад команди, задачі керування командою не тільки не стають більш простими, а навпаки – ускладнюються. Керувати дійсними фахівцями набагато складніше ніж пересічними спеціалістами. Вони більш амбітні, незалежні в судженнях, менш дисципліновані, не дуже сприймають командний тон та характеризуються іншими якостями, які ускладнюють діяльність менеджеру проекту.

Управління командою проекту включає три основні складові. Це:

- Організаційне планування.
- Комплектування команди.
- Робота з командою.

Крім того, інколи у менеджеру проекту бувають обмежені повноваження щодо підбору членів команди. Особливо коли проект має велику кількість зацікавлених осіб, вони наполягають на включення в команду своїх представників. Робота з КМП може ускладнюватися в наслідок того, що окремі її члени підпорядковуються як функціональному менеджеру, так і менеджеру проекту.

Ефективне управління в умовах такого подвійного підпорядкування часто є критичним чинником успіху впровадження проекту. Це також потребує від менеджера проекту чималих навичок в галузі управління персоналом.

З наведеної на рис. 8.3 системи управління КМП безпосередньо до процесів виконання відноситься блок "Робота з командою". Робота з командою передбачає удосконалення здатності її членів робити внесок у виконання проекту у відповідності зі своїми здібностями та досвідом, а також отримання ефекту від злагоджених колективних дій, коли недоліки одного члена команди перекриваються достоїнствами інших. В цьому плані велике значення має розподілення ролей у команді, сутність якого розглянута в главі 4.

Удосконалення окремих осіб від менеджеру до технічного персоналу – є основою, яка необхідна для того, щоб команда була спроможна вирішувати проектні завдання.

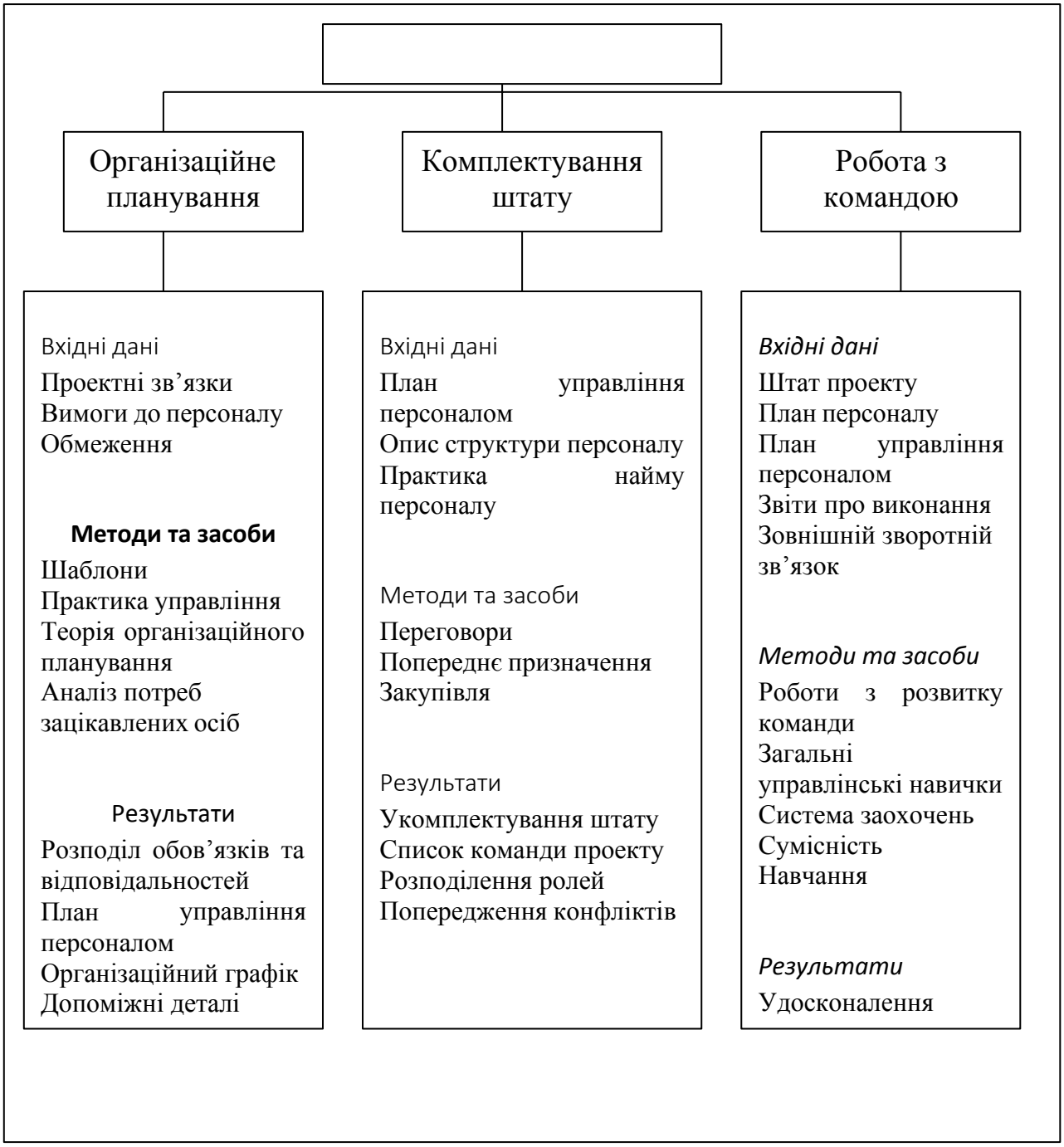


Рис. 8.3 Система управління командою менеджера проекту

Ефективну команду можна визначити загальними критеріями ефективності будь якої організаційної структури. Але при цьому можна вказати на деякі специфічні риси, які притаманні тільки команді.

Дослідники практики проектного менеджменту виділяють наступні риси, якими характеризуються ефективні команди:

- Неформальна атмосфера.
- Задачі, які ставляться перед членами команди добре зрозумілі.
- Члени команди прислухаються один до одного.
- В обговоренні задач приймають участь всі члени команди.
- Її члени не тільки відкрито висловлюють свої думки, але й виражають свої почуття.
- Конфлікти й розбіжності обов'язково присутні, але пов'язані виключно з ідеями, а не з особистостями.

Команда припускає спільну роботу її членів. В залежності від характеристик проекту, фахового рівня виконавців, індивідуальних здібностей менеджеру проекту можливі наступні типи спільної діяльності:

- Тип спільної взаємодії;
- Спільно-послідовний тип;
- Спільно-індивідуальний тип;
- Спільно-творчий тип.

Спільна взаємодія характеризується обов'язковістю участі кожного члена команди в рішенні проектних задач. Даний тип передбачає приблизно однаковий фаховий рівень членів команди, а також однаковий рівень інтенсифікації праці. Для учасників організації даного типу характерна висока прихильність до роботі в групі. Він дає добрі результати, коли члени команди добре розуміють одне одного, довгий час працюють разом. Щодо видів проектів, у яких доцільно використовувати даний, то їх коло обмежується невеликими проектами з великою долею невизначеності.

Спільно-послідовний тип організації роботи команди характеризується розподілом вступу членів КМП у роботу за часом. Тобто спочатку в роботу вступає один чи кілька членів команди, які передають виконану роботу іншим і так далі. Такий "естафетний" тип організації роботи відрізняється тим, що взаємодії між членами команди зводяться до процедур приймання та здачі послідовних проектних робот. Для членів команди спільно-послідовного типу характерна висока технологічна дисциплінованість, чітке дотримання нормам та правилам.

Спільно-індивідуальний тип відрізняється зведенням до мінімуму взаємодій між членами групи. Члени такої команди вище за все висувають власні цінності, схильні до самостійної розробки шляхів досягнення цілі та спроможні ефективно діяти в умовах внутрішньої конкуренції. Кожен з таких виконавців виконує свій обсяг завдань та подає результати своєї праці в встановленому виді та у визначений час.

В останній час в проектному менеджменті велику популярність одержав *спільно-творчий організаційний тип.* Даний тип організації колективної діяльності сприяє високим кінцевим результатам там, де предметом проекту є щось нове, унікальне, що неможливо створити

наявними технологіями та діючими правилами. В таких командах створюється особливий тип діяльності, коли кожен її учасник є рівноправним творцем нового. Для колективів, які належать до такого типу основною ціллю стає отримання нових знань, їх приваблюють створення умов для індивідуального розвитку.

З практиці проектного менеджменту проектного менеджменту відомо, що ефективність роботи команди багато в чому залежить від запобігання конфліктів під час виконання проектів. Члени команди можуть бути самого високого фахового рівня, проект повністю забезпечений ресурсами, але якщо в команді виник і розвивається серйозний конфлікт – ніякі сприятливі зовнішні умови не зможуть переважити його негативних наслідків щодо долі виконання проекту.

Звісно, що у запобіганні конфліктів в команді, які можуть призвести до зриву проектних робіт головна роль відводиться менеджеру проекту. Недарма, що його іноді називають менеджером конфлікту. Увага до даного питання пов'язана з тим, що конфлікти в команді неминучі і їх не можна просто усунути, але ними можна керувати і навіть отримувати користь.

Таблиця 8.1

Погляди на природу конфлікту

Традиційні погляди	Сучасні погляди
Конфлікт викликається штучно і викликаний діями порушників спокою	Конфлікти між членами команди неминуче зло
Конфлікт негативне за своїм визначенням	З конфлікту можна отримувати користь
Конфлікт не можна допускати	Конфлікт – це природній результат змін
Конфлікт повинен бути придушений	Конфліктом можна керувати

Конфлікт в команді можна передбачити хоча б тому, що він не виникає водночас, а розвивається поступово. Відомі три рівня розвитку конфлікту (рис. 8.4).

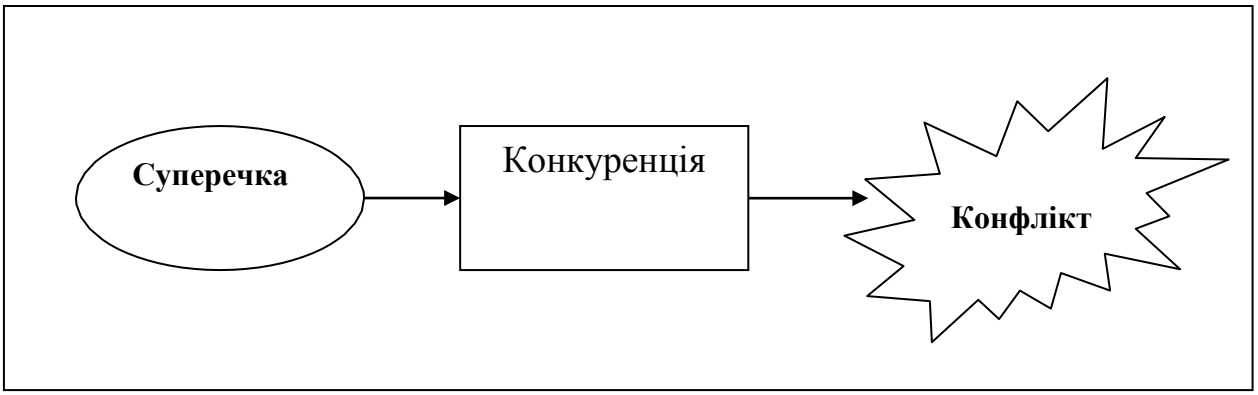


Рис. 8.4 Три рівні розвитку конфлікту

Суперечка – це процес обговорення в ході якого висловлюються різні думки, від тональності якого залежить подальший розвиток ситуації.

Конкуренція – це процес, в якому протилежні сторони намагаються довести свою правоту кращими здобутками (в кращому випадку) або зашкодити зробити це ж саме конкуренту (в гіршому).

Конфлікт – результат вже нікого не цікавить, головне "знищити" опонента.

Проект надає додаткові фактори розвитку конфліктів. Перед усім це визначається його специфікою виконання в обмежений термін та з обмеженими ресурсами. Прикладом конфлікту за ресурси може бути суперечка між проектним та функціональним менеджерами через намагання залучення до виконання власних функції найбільш кваліфікованих співробітників. В таблиці 8.2 наведені можливі джерела конфліктів під час виконання ділового проекту.

Таблиця 8.2

Джерела конфліктів у проектному середовищі

Джерело конфлікту	Природа виникнення
Конфлікт щодо пріоритетів у проекті	Погляди учасників проекту про послідовність робіт та задач розрізняються
Конфлікт щодо адміністративних процедур	Різні погляди на порядок керування проектом, засобів звітності та контролю
Конфлікт щодо технічних аспектів проекту та компромісів	Незгода щодо вирішення технічних питань та компромісів
Конфлікт щодо створення команди та притягнення до рішення проектних завдань фахівців	Незгода керівників різних напрямків з принципами та персоналіями формування КМП
Конфлікти щодо бюджету проекту	Протиріччя між намаганнями заощадити кошти та отримати їх в достатньої кількості для виконання проектних завдань
Конфлікт щодо термінів виконання	Протиріччя щодо календарного плану виконання робіт
Особисті конфлікти	Протиріччя на між особистому рівні

Головна задача проектного менеджера полягає в тому щоб отримати максимальну вигоду від розвитку конфліктних ситуацій та запобігти його переходу у деструктивну фазу. Отримання користі від конфлікту полягає в тому щоб підтримувати здорову конкуренцію між його сторонами. Намагання довести свою правоту – є найбільшим стимулом для активізації роботи команди.

Щодо заперечити переходу конфлікту у деструктивну фазу, необхідно відтворити у проектному середовищі 8 умов:

- наявність зрозумілих цілей;
- вміння запобігати непотрібних суперечок;
- вміння вислухати обидві сторони конфлікту та змусити їх зробити теж саме;
- вміння запобігати категоричних заяв;
- однакове відношення до сторін конфлікту;
- зближення інтересів сторін та їх мотивування в доведенні правоти саме результатами, а не перешкодами іншій стороні;
- запобігання висловлювання персональних оцінок;
- вміння досягати компроміс та спонукання до того ж самого сторін конфлікту.

Запам'ятайте:

Кращий менеджер проекту це той хто розуміє, що конфлікт – це найгірша форма вирішення протиріч. Він повинен доводити сторонам сенс відомого прислів'я: "Якщо двоє конфліктують, то неправий той хто розумніший". В той же час, він повинен отримувати максимум користі від суперечок різних сторін та направляти їх у позитивне русло. Хай доводять свою правоту результатами і тим самим сприяють ефективному виконанню проекту.

8.4 Управління закупівлями у проекті

Управління закупівлями в проекті включає придбання товарів і послуг за межами виконавчої організації. Реалізація будь якого проекту включає великий обсяг закупівель, під якими в проекті розуміється весь спектр придбань в тому числі машини й обладнання, матеріали, ліцензії й "ноу-хау", послуг з виконання будівельних й монтажних робіт, консультаційні послуги та інші. Левова доля бюджету проекту складається саме з придбань. Тому правильна організація цього процесу є вирішальним чинником в управлінні витратами за проектом.

Обґрунтування закупівель при реалізації бізнес-ідеї проходе кілька етапів (рис. 8.5).

Рис. 8.5 Схема забезпечення закупівель у проекті

На етапі формування бізнес-плану проводяться загальні розрахунки номенклатури постачань й визначення загальної суми витрат. Метою цього етапу є з'ясування доцільності реалізації проекту з боку витрат на його здійснення і очікуваних результатів. Звісно, що даний етап обґрунтувань не передбачає конкретне оформлення контрактів на закупівлі. Воно здійснюється на базі прайс-листів постачальників або виконавців послуг чи угод про наміри.

На етапі планування проекту базові дані про закупівлі уточнюються. Це робиться при здійсненні декомпозиції плану та визначення змісту проекту. Тут закупівлі отримують більшу конкретизацію, визначаються групи постачальників, робиться аналіз "зробити або купити", визначається тип контрактів.

Безпосередньо на етапі управління закупівлями провадяться переговори з постачальниками, зорганізуються тендери, здійснюється адміністрування контрактів та їхнє закриття.

Частіше за все управління закупівлями здійснюється окремим членом (членами) команди під керівництвом менеджеру проекту. Це визначається тією обставиною, що здійснення закупівель передбачає наявність певних знань та досвіду в цієї галузі. Тому на роль адміністратора закупівель призначається фахівець із організації постачань, обізнаний на прийоми логістики, менеджменту закупівель, фінансового обґрунтування контрактів на придбання.

Управління закупівлями передбачає використання відомих із курсів маркетингу та фінансового менеджменту методів, але зі врахуванням специфіки реалізації проекту.

Основною специфічною відзнакою в управлінні закупівлями за проектом є перевага принципу надійності над економічністю в ході проведення обґрунтування. Це визначається обмеженістю терміну виконання проекту. Як ми вже з'ясували раніше, в проекті час має більшу вартість ніж гроші.

Тому при виборі найбільш економічного варіанту закупівель може скластися ситуація, коли проект затримується в наслідок збоїв на етапі придбань. Адже не є секретом, що здешевлення продажу з боку постачальника може визначатися недостатньою якістю продукту, відсутністю комплектності, відсутністю товару на складі постачальника, а також іншими причинами, які можуть привести до затримки постачань.

Коли мова їде про поточну діяльність ці чинники не мають вирішального значення в наслідок розроблених альтернативних каналів постачань, наявності запасів, тощо. Але при реалізації проекту таких запасних шляхів немає, що вимушує перш за все забезпечити надійність постачань, навіть за рахунок додаткових витрат.

Планування закупівель – це процес конкретизації проектних потреб, які можуть задовольнятися найкращим чином із допомогою придбань товарів та послуг за межами виконавчої організації. Він включає визначення того у кого і що варто купувати та на яких умовах це робити.

Маючи результати розробки бізнес-плану щодо номенклатури закупівель, відповідальними членами КМП здійснюється пошук заходів, які б дозволили зробити їх як можна дешевшими при обов'язковому забезпеченні їхньої надійності. Це досягається використанням наступних методів:

1. Аналіз "зробити або купити". Цей аналіз є звичайним методом управління закупівлями, який призначений для визначення можливості самостійного виробництва потрібних товарів чи послуг з метою їх здешевлення. Окремим випадком аналізом є пропозиції виконавчої організації чи замовнику проекту щодо використання обладнання, яке вони орендують. При проведенні цього аналізу необхідно узгоджувати інтереси замовника і членів команди. Перші прагнути зменшити бюджет проекту, а тому винайти засіб здешевлення закупівель. Але це може призвести до ускладнення дій членів команди за рахунок підвищення інтенсифікації їхньої праці або додаткових витрат, тому що більш дешевий варіант придбань зазвичай додає зайвих клопотів.
2. Обґрунтування форми придбання. Закупівлі можуть здійснюватися засобом прямих постачань, тобто придбань за контрактом, придбань через лізинг, поставка на умовах участі постачальника в прибутках. В останньому випадку постачальник стає зацікавленою особою проекту. Цей напрямок обґрунтування також передбачає узгодження інтересів членів команди й замовників. Так, наприклад, КМП вигідніше використовувати лізингові угоди. В цьому випадку на період її роботою над проектом витрати на закупівлю будуть значно зменшити, що дає надію на створення резервів бюджетних коштів і, навіть, отримання преміальних за економію бюджетних коштів. Але при цьому, левова частина витрат припадає на період за межами проекту і їх здійснення стає проблему замовника, що в окремих випадках може призвести до зниження показників ефективності проекту.
3. Вибір типу контракту. Різні типи контракту можуть впливати як економічні показники проекту, так і на порядок взаємовідношень з постачальниками. Звичайно всі типи контрактів можна віднести до однієї з трьох великих категорій: контракти з твердою ціною або фіксованою

вартістю, контракти з відшкодуванням витрат, контракти з ціною за одиницю.

4. Застосування методів фінансового менеджменту. Дана група методів призначена для визначення найбільш раціональних варіантів придбань. Вони засновані на комплексному врахуванні й оцінці в грошовій формі найважливіших факторів стосунків з постачальниками – ціни та форми оплати. Методику їх використання розглядає розділ фінансового менеджменту – менеджмент кредиторської заборгованості.

Після підписання контрактів, задачею КМП є їхнє адміністрування. *Адміністрування контрактів* – це процес забезпечення того, що продавець задовольняє параметри контракту. У великих проектах з великою кількістю осіб, які надають продукти й послуги, ключовим аспектом адміністрування контракту є управління зв'язками між різними постачальниками. Склад робіт з адміністрування контрактів включає роботу з документами, систему відстежування контрактів, процедури вирішення суперечок та рівні повноважень для затвердження змін. Звіти про виконання контрактів з інформацією наскільки ефективно продавці досягають цілей за контрактом надаються менеджеру проекту чи уповноваженим службам.

Особливістю закупівель в проектах є широке використання торгів та тендерів. Умови та порядок їх проведення розглядається в наступному розділі.

8.5 Організація тендерів та торгів

У світовій практиці здійснення закупівель через конкурсні торги є найбільш поширеним засобом. Особливо це стосується великих та середніх проектів. Чим більше обсяг закупівель передбачається планом проекту, тим вище ефективність застосування цієї форми забезпечення його виконання ресурсами. Використовуючи фактор конкуренції постачальників, вона підвищує ймовірність вибору найбільш надійних з них, а також сприяє зниженню бюджетних витрат на виконання проекту.

Предметом торгів може бути будь який елемент з плану закупівель:

- Підряди на будівництво, капітальний ремонт підприємств в цілому та окремих їх підрозділів "під ключ";
- Виконання комплексу будівельних та монтажних робіт;
- Монтаж налагодження та запуск обладнання;
- Проектування;
- Розробка ТЕО;
- Управління проектом;
- Постачання комплектного технологічного обладнання;
- Консультаційні та інші послуги.

Організація та проведення торгів відбувається за схемою, яка наведена на рис. 8.6.

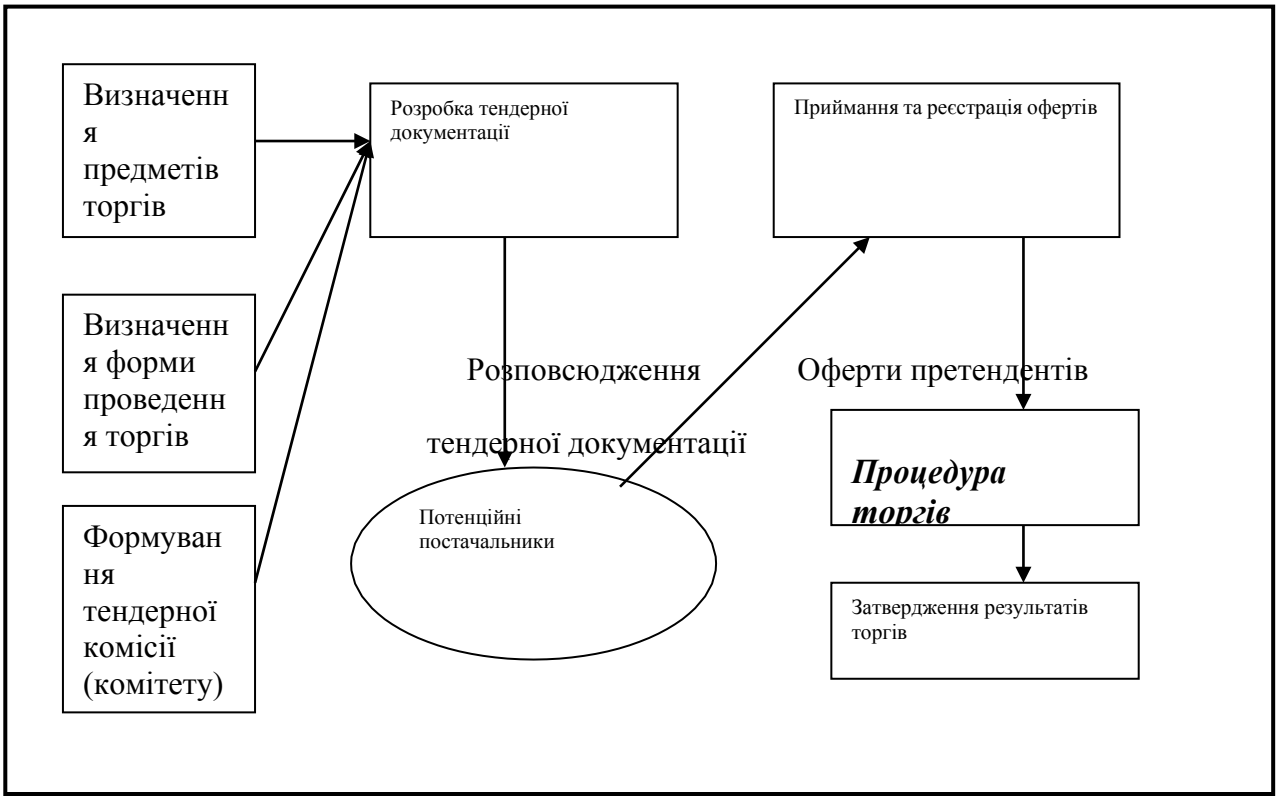


Рис. 8.6 Схема організації торгів

В залежності від способів організації торгів вони можуть бути:

- Відкриті торги;
- Відкриті торги з попередньою кваліфікацією;
- Закриті торги;
- Одиничні торги.

При проведенні перших двох видів торгів до них залучаються всі бажаючи. Об'яви (офіційні повідомлення) про їх проведення публікуються у відкритій печаті, від чого їх ще називають публічними.

Частіше за все відкриті торги провадяться з ціллю отримання типових типів обладнання чи матеріалів, робіт й послуг, а також отримання найбільш економічних пропозицій від продавців. Попередня кваліфікація передбачає отримання попередньої інформації від покупців, аналіз якої дозволяє відсікти від безпосередньої участі в конкурсі претендентів, які мають не досить стійкий фінансовий стан і не задовольняють вимоги керівництва проекту з погляду на технічні й фахові можливості. Тобто до участі в торгах залучається попередньо відібраний круг претендентів.

Закриті торги звичайно застосовуються при придбанні досить коштовного, прогресивного, високотехнологічного обладнання, а також на проведення технічно-складних будівельно-монтажних робіт. В цьому випадку запрошення на участь в торгах надсилається безпосередньо на адресу відомих виробників, підрядників і т.п., які зарекомендували себе такими, що можуть задовольнити потреби замовників проекту.

Одиничні торги застосовуються досить рідко для проведення постачань з боку монопольного власника патенту чи унікальних розробок.

Виконання всієї організаційної роботи з проведення торгів здійснює тендерний комітет чи комісія. В його функції входе:

- Розробка й розповсюдження тендерної документації;
- Здійснення попередньої кваліфікації претендентів;
- Ознайомлення та консультація претендентів з погляду умов конкурсу;
- Забезпечення збору, зберігання та оцінки офертів;
- Здійснення процедури торгів;
- Прийняття рішення за результатами торгів і визначення переможців із послідуючим поданням їх на затвердження керівництву проектом.

Тендерна документація – це комплект документів, який включає інформацію про технологічні, комерційні, організаційні та інші параметри предмету торгів, а також процедуру їх здійснення. Тендерна документація складається таким чином, щоб всі потенційні учасники однаково розуміли її

зміст. Як за правило тендерна документація викупається потенційним учасником конкурсу. В залежності від типу проекту та предмету торгів вона може мати як символічну вартість, так і сягати декілька десятків тисяч доларів.

Якщо умови тендерної документації задовольняють постачальника, він надсилає згоду у виді спеціально розробленої форми, яка має назву *оферт*. Форму оферту розробляє тендерний комітет в залежності від типу торгів та його предмету.

Оферент - це особа, яка надає оферт та має право надати альтернативну пропозиції з предмету конкурсу.

Необхідними його складовими є загальні відомості про продавця товарів (робіт, послуг), технічна частина пропозиції, комерційна частина пропозиції. Приклад структури оферту наведений в табл. 8.3.

Таблиця 8.3

Приблизна структура оферту

Назва розділу	Зміст розділу
1. Загальні відомості про претендента	• Повне найменування • Опис напряму діяльності • Копії установчих документів • Банківські реквізити • Статистичні дані про обсяг продаж продукції (послуг) даної номенклатури за останні 2-3 роки • Інформація про склад та фаховий рівень адміністративного та технічно-виробничого персоналу • Дані про фінансовий стан і платоспроможність • Рекомендації
2. Технічна частина	• Схеми та графіки виконання робіт • Календарний план виконання робіт • Склад ресурсів, які залучаються до виконання замовлення • Техніко-економічні та екологічні характеристики
3. Комерційна частина	• Рівень ціни продавця, умови перегляду рівня ціни • Умови оплати чи кредитування виконання робіт

Тендерний комітет приймає оферти в запечатаних конвертах і визначає час їх відкриття. Власне безпосереднє розглядання надісланих оферт і складає сутність конкурсу.

Аналіз та оцінку пропозицій, які надійшли на конкурс здійснює тендерний комітет із залученням експертів. Вони визначають переможців конкурсу, оферти яких найбільш повно відповідають проектним вимогам і є найбільш привабливими з комерційної точки зору.

Контрольні питання

1. На що спрямовані процеси виконання в управлінні проектами?
2. Які елементи входять до складу процесів виконання?
3. Які методи використовуються в процесах виконання?
4. На які групи підрозділяються проектні роботи з точки зору організації процесів виконання?
5. На яких напрямках зосереджено виконання проектних робіт?
6. Яка мета управління змістом проекту?
7. Яка мета управління якістю проектних рішень?
8. Назвіть принципи сучасної концепції менеджменту якості?
9. Що є метою здійснення управління командою проекту?
10. Назвіть тир складові управління КМП
11. Що є вхідними даними для організації роботи з командою?
12. Назвіть основні риси ефективної команди.
13. Назвіть типи спільної діяльності команди.
14. Як інакше називають менеджера проекту з точки зору його участі в роботі команди?
15. В чому розрізняються традиційні та сучасні погляди на природу конфліктів?
16. Назвіть три рівня розвитку конфлікту.
17. Назвіть джерела конфліктів у проектному середовищі.
18. Яку користь можна отримати від розвитку конфлікту?
19. Які умови треба створити, щоб заперечити перехід конфлікту у деструктивну фазу?
20. Що входить до поняття "закупівлі" в проектному менеджменті?
21. Назвіть етапі обґрунтування закупівель у проектному менеджменті?
22. Що є метою аналізу "зробити або купити"?
23. В чому полягає принципова різниця між організацією закупівель в поточній діяльності фірми і при реалізації проекту?
24. Назвіть методи, які застосовуються при здійсненні функції закупівель під час виконання проекту.
25. Що таке "адміністрування контрактів"?
26. Яку форму організації закупівель переважно використовують в проектному менеджменті?
27. Назвіть типи торгів.
28. Які функції виконує тендерний комітет?
29. Що таке тендерна документація?

30. Який документ має назву оферта?
31. Хто такий Оферент?
32. Назвіть структуру оферту.

Тести за темою

1. Складовою частиною робіт з виконання проекту є:

А. Управління закупівлями.

Б. Розподіл бюджету проекту між роботами.

В. Управління персоналом.

Г. Формування команди менеджеру проекту.

Д. Формування календарного плану проекту.

2. Особливістю обґрунтування закупівель при виконанні проекту є:

А. Перевага критерію надійності постачань..

Б. Перевага критерію економічності постачань.

В. Забезпеченість довго тривалості взаємовідносин з постачальником.

Г. Забезпечення ритмічності постачань.

3. Обґрунтування обсягу закупівель відбувається на етапі:

А. Управління виконанням проекту.

Б. Формуванні виробничого розділу бізнес-плану.

В. Формуванні фінансового розділу бізнес-плану.

Г. Управління вартістю проекту.

Д. Управління змістом проекту.

4. Обґрунтування форм та засобів закупівель відбувається на етапі:

А. Управління виконанням проекту.

Б. Формуванні виробничого розділу бізнес-плану.

В. Формуванні фінансового розділу бізнес-плану.

Г. Управління вартістю проекту.

Д. Управління змістом проекту.

5. Факторами, які впливають на рівень економічності постачань у проектному менеджменті є:

А. Імідж постачальника.

Б. Форма власності постачальника.

В. Рівень ціни.

Г. Форма оплати.

Д. Ритмічність постачань.

6. Що означає термін "період дисконту" в договорах на закупівлю:

А. Термін попередньої оплати.

Б. Термін дії знижки з ціни товару.

В. Термін відвантаження товару на адресу покупця.

Г. Термін гарантії.

Д. Термін оплати рахунку.

Е. Термін дії банківської гарантії.

7. Термін "оплата на відкритий рахунок" означає:

А. Поставка з відстрочкою платежу.

Б. Попередня оплата.

В. Оплата з відкриттям акредитиву.

Г. Представлення банківської гарантії.

Д. Визначення суми оплати у ВКВ.

8. Розділ фінансового менеджменту, у якому обґрунтовується вигідність форми оплати при закупівлях зветься :

А. Менеджмент закупівель.

Б. Менеджмент оплати рахунків.

В. Менеджмент дебіторської заборгованості.

Г. Менеджмент кредиторської заборгованості.

Д. Менеджмент контрактів.

9. Складовою управління командою проекту є:

А. Менеджмент персоналу.

Б. Розподілення обов’язків.

В. Ресурсне планування.

Г. Заохочення.

Д. Комплектування команди.

10. Рисами, якими характеризуються ефективна команда є:
А. Неформальна атмосфера.
Б. Спільні інтереси.
В. Висока оплата праці.
Г. Вища освіта.
Д. Вміння грати в преферанс.

11. До рівня розвитку конфліктів відноситься:
А. Сварка.
Б. Бійка.
В. Суперечка.
Г. Сутичка.
Д. Криза.

Задачі та ситуації

1. Фірма сплачує по рахункам постачальнику сировину на умовах відстрочки платежу на 30 днів.

У ході реалізації проекту пропонується змінити порядок розрахунків додавши до нього період дисконту - 10 днів. Якщо оплата проводиться у його межах, фірма отримає право на скидку у розмірі 3.5% від вартості поставки.

Вартість капіталу фірми планується на рівні 25%, а ставка по банківським кредитам - 30%.

Обґрунтуйте, чи варто змінювати порядок розрахунків, а якщо варто, то за рахунок яких джерел - власних чи залучених.

2. При виконанні функцій з управління закупівлями розглядаються два варіанти сплати рахунків за сировину.

1. Залучити банківську позичку під 65% і сплатити по рахункам по факту придбання товарів на суму 175 тис. грн., отримавши при цьому знижку у розмірі 3%.
2. Отримати товар та сплатити за нього через 25 днів за рахунок виторгу від продажу власної готової продукції.

Який з них є найбільш вигідним для КМП.

3. При розробці плану закупівель, обґрунтовується вибір одного з трьох постачальників допоміжних матеріалів. При однаковому рівні якості, їх пропозиції відрізняються умовами розрахунків та ціною:

Постачальник	Ціна партії товару, тис. грн.	Умови розрахунку
ТОВ "Альфа"	100	30 днів після відвантаження
АТ "Дельта"	95	По факту відвантаження
ПП "Омега"	93	Попередня оплата за 10 днів до відвантаження

Враховуючи, що вартість капіталу складає 27%, визначите найбільш вигідного постачальника.

Глава 9. Процеси здійснення контролю в проектному менеджменті

9.1 Склад процесів контролю в проектному менеджменті
9.2 Моніторинг проектних робіт
9.3 Контроль вартості. Метод освоєного обсягу
9.4 Оцінка вартості по завершенні проекту

Метод простого контролю (0-100) **–** метод за яким здійснення контролю починається після закінчення планового терміну виконання робіт.

Метод детального контролю **–** передбачає здійснення оцінок проміжних станів виконання робі. Тобто контролюється не результат, а процес його досягнення.

Традиційний метод оцінки виконання плану **–** визначення різниці між плановими та фактичними показниками.

Метод освоєного обсягу **–** оцінка рівня виконання плану, яка заснована на відношенні фактичних витрат до обсягу робіт, які повинні бути виконанні у відповідності з календарним планом.

Індекс освоєння витрат **–** відношення освоєного обсягу до фактичних витрат ресурсу.

Індекс освоєння розкладу **-** відношення освоєного обсягу по планових витрат ресурсу.

Вартість по завершенні **–** прогнозна оцінка бюджету проекту за умови зберігання тенденцій виконання проекту, які визначені на дату проведення контролю.

9.1 Склад процесів контролю в проектному менеджменті

Основні цілі контролю у проектному менеджменті мають деякі відзнаки від здійснення даної функції управління в умовах поточної діяльності фірми. Якщо контроль призначений для забезпечення виконання планових показників, то в умовах проекту така постановка питання не відповідає сутнісним відзнакам проекту.

Проект – це насамперед унікальне підприємство. Будь-яка унікальність визначає невизначеність як проходження самого процесу, так і очікуваних результатів. А в разі реалізації нових бізнес-ідей, хід яких включає необхідність вирішення багатьох творчих задач, така невизначеність значно зростає. У даних умовах розробка плану, який би враховував усі аспекти майбутнього процесу його виконання є малоймовірним. А якщо при цьому контроль буде зосереджений на забезпеченні виконання такого плану, то він буде сприяти лише поглибленню негативних наслідків від планових прорахунків.

Тому система контролю виконання проекту повинна бути частиною загальної системи управління проектом, між елементами якої є зворотні зв'язки і можливості зміни завдань, які були встановлені раніше. В загальному вигляді система управління зі зворотним зв'язком представлена на рис. 9.1

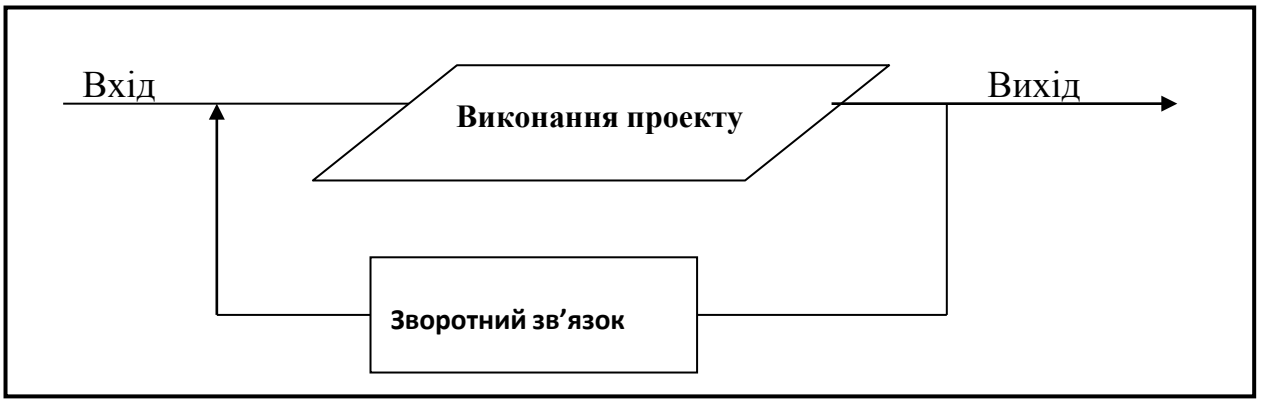


Рисунок 9.1 Система управління зі зворотним зв'язком

Система має вхід, вихід і сам процес виконання, який може відноситися до будь-якої частини проекту, починаючи від елементарної проектної роботи. Ще до закінчення формування вихідних параметрів вони контролюються, порівнюються з встановленими параметрами і в разі їхньої невідповідності робиться аналіз причин відхилення за результатами якого приймаються відповідні управлінські рішення.

Чим раніше будуть встановлені ці відхилення та визначені їх чинники, тим ефективніше буде функціонувати система контролю проекту. Саме на це і спрямовані процеси контролю в проектному менеджменті.

Вимоги до здійснення процесів контролю виробляються до початку реалізації проекту за участю зацікавлених сторін і визначають склад інформації, що аналізується, структуру звітів і відповідальність за їх подання, порядок прийняття рішень. Створення ефективної системи контролю проекту передбачає:

- Ретельне планування всіх проектних робіт, виконання яких необхідне для завершення проекту.
- Точна оцінка часу, ресурсів та витрат.
- Облік порядку виконання робіт у розрізі часу, ресурсів та витрат.
- Постійна переоцінка часу та витрат, необхідних для виконання частини робіт, що залишилися.
- Багатократне порівняння фактичного виконання та витрат у відповідності з календарним планом та бюджетом.

Для того щоб дані умови були реалізовані, система контролю повинна будуватися на таких принципах.

Наявність конкретних планів. Неможливо запровадити якісний контроль по відношенню до планів, які складені неналежним чином. Плани повинні бути змістовними, чітко структурованими та фіксованими. Тому передусім треба забезпечити якість планування відповідно до вимог, які були розглянуті в темі 6 даного курсу.

Наявність інформативної системи звітності. Звіти повинні висвітлювати стан проекту відносно первісних планів на основі єдиних критеріїв. Для цього потрібно визначити прості процедури підготовки та отримання звітів. Для кожного виду звітів потрібно чітко встановити відповідні терміни подання. Результати звітів необхідно обговорювати на нарадах.

Наявність ефективної системи аналізу фактичних показників і тенденцій. У результаті аналізу зібраних даних керівництво проекту має визначитися чи відповідає наявна ситуація запланованій, а якщо ні, то визначитися з причинами відхилень та оцінити їх наслідки для дотримання параметрів реалізації проекту. Оцінка наслідків передбачає прогнози щодо дотримання термінів виконання проектів та бюджету, змісту наступних робіт та можливої якості їх результатів.

Наявність ефективної системи реагування. Завершальним кроком процесу контролю є дії, які реалізуються на основі управлінських рішень і спрямовані на запобігання негативного впливу відхилень на кінцеві результати проекту. В деяких випадках такі дії можуть призвести до

перегляду планових завдань. Саме це не є проблемою. Головне, щоб перегляд плану був своєчасним і відповідав реальним умовам його виконання.

Процеси контролю проекту підрозділяються на основні й допоміжні і враховують:

- Загальний контроль за змінами – координація змін за проектом в цілому.
- Ведення звітності за проектом – збір та надання звітної інформації щодо ходу реалізації проекту, враховуючи прогноз наслідків відхилень.
- Контроль змін змісту.
- Контроль розкладу – контроль змін в календарному плані проекту.
- Контроль витрат – відстежування відхилень від планових витрат ресурсів й виконання бюджету проекту.
- Контроль якості – відстежування конкретних результатів проектних робіт для визначення їх відповідності встановленим плановим нормам та прийняття необхідних рішень, спрямованих на усування чинників, які призводять до порушення характеристик якості.
- Контроль ризику – реагування на зміни рівня ризику в ході реалізації проекту.

Запам'ятайте:

Основною відміною побудови системи контролю в проектному менеджменті є її спрямованість на своєчасне виявлення можливих відхилень термінів виконання проекту та витрат від тих, що заплановані. Тобто заздалегідь слід бути впевненими, що план, який стосується унікального продукту вірогідніше за все не може врахувати всіх аспектів впровадження нововведення, а тому його точне виконання вряд чи можлива. Але якщо своєчасно виявити ці недоробки та внести до плану відповідні корективи, головне завдання проектного менеджменту - забезпечити практичну реалізацію бізнес-ідеї - стає більш реальною.

9.2 Моніторинг проектних робіт

Дії з моніторингу проектних робіт включають контроль, аналіз, облік, відстежування та упорядкування звітів про фактичне виконання проекту у відповідності з розробленим планом (рис 9.2).

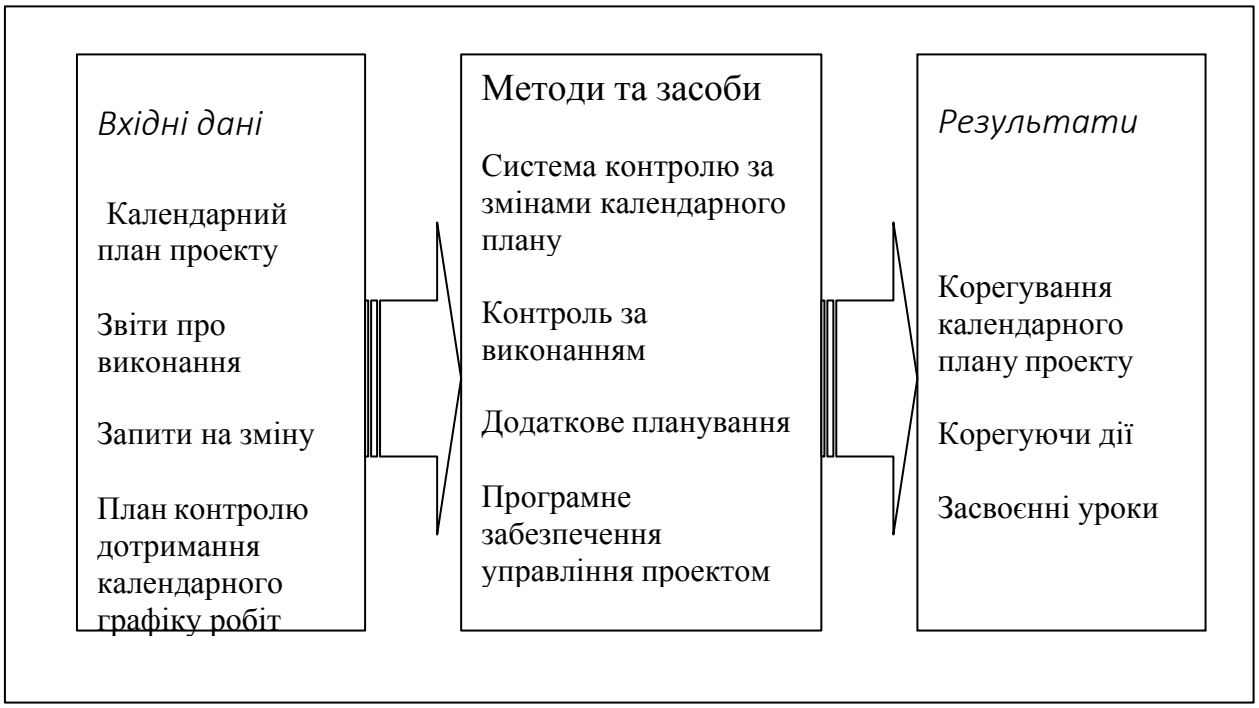


Рис. 9.2 Вхідні дані, методи здійснення та результати процесів контролю в проектному менеджменті

Процеси контролю необхідно розглядати як складову частину проектного менеджменту. Його місце серед процесів управління проектами зазначено на рис. 9.3.

Першим кроком процесів контролю є збір та обробка даних про хід виконання проекту. Керівництво проекту повинно постійно слідкувати за етапами виконання проекту, визначати ступінь завершеності робіт. А вже з урахуванням отриманих даних робити висновки щодо подальшої долі проекту в цілому і окремих його частин.

Якщо календарний план проекту розроблений за допомогою відповідних програмних продуктів, то і контроль результатів доцільно впровадити на тій же базі. Це сприяє гнучкості управлінських рішень та дотримання принципу системності проектного менеджменту. У пакеті ST, приклад використання якого розглядався при розгляді процесів планування, є всі відповідні можливості.

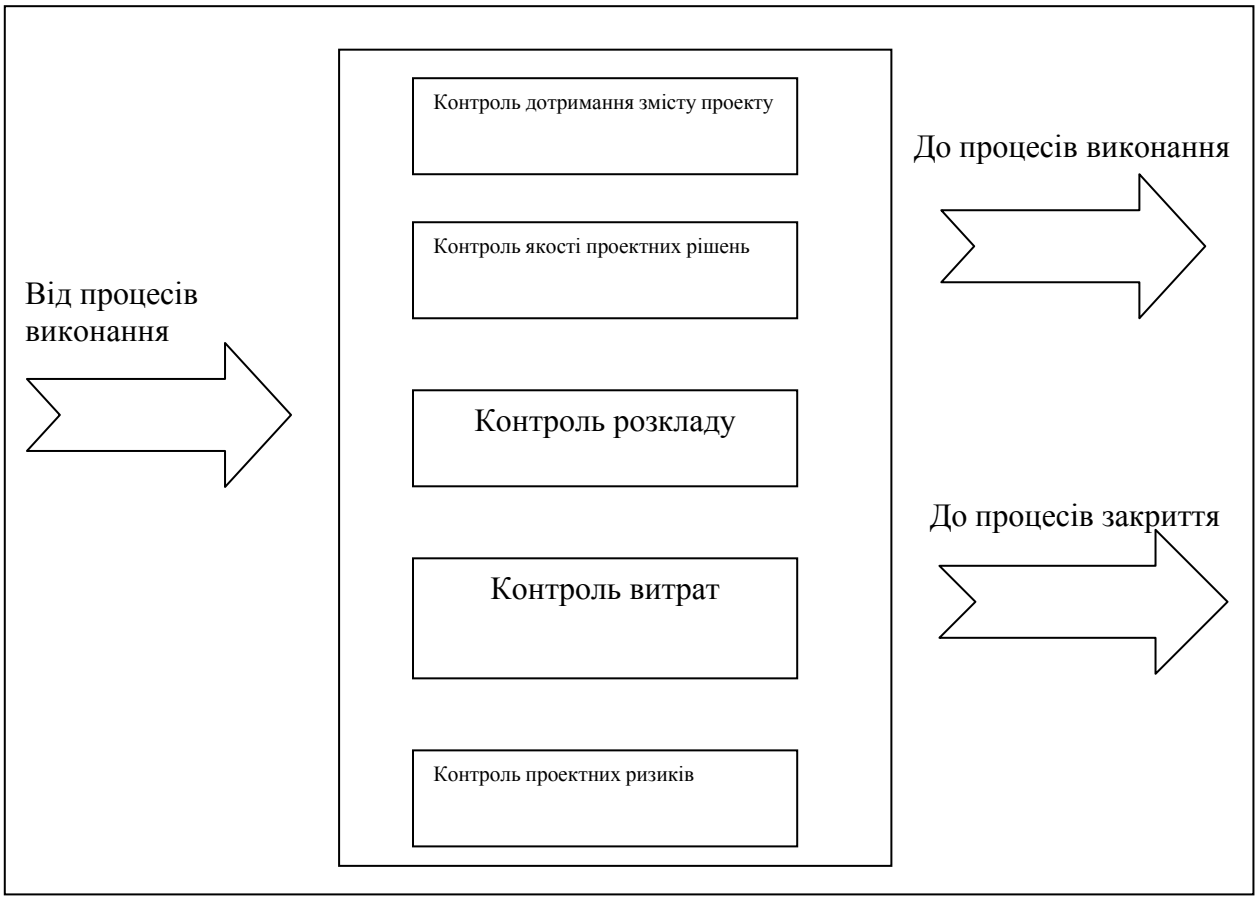


Рис. 9.3 Процеси контролю в системі управління проектами

У проектному менеджменті використовуються такі методи контролю фактичного виконання робіт:

- *Метод простого контролю*, котрий також має назву метод “0-100”. За його допомогою відстежуються тільки моменти завершення елементарних робіт (існує тільки два ступені завершеності проектних робіт: 0% та 100%). Іншими словами, здійснення контролю починається після факту завершення роботи.
- *Метод детального контролю,* котрий передбачає здійснення оцінок проміжних станів завершення роботи. Даний метод більш складний, тому що потребує від менеджера оцінювати відсоток завершеності робіт, які находяться в процесі виконання.

Модифікаційними варіантами методів детального контролю є:

- *метод 50/50,* в якому є можливість обчислення певного проміжного результату для незавершених робіт. Ступінь завершеності робіт визначається в той момент, коли на роботу витрачено 50% її бюджету.

- *Метод за віхами*, який застосовується для контролю терміну виконання робіт. Кожна з них поділяється на частини віхами, кожна з яких визначає конкретну ступінь завершеності роботи.

Простий метод контролю доцільно використовувати по відношенню до простих робіт, які не мають на меті творчі здобутки, а при плануванні яких використовуються нормативні методи.

Детальні методи контролю дають ефект для складних робіт, які мають значний термін виконання і потребують використання значної номенклатури ресурсів. У них реалізується принцип, згідно з яким контролюватися повинен не результат, а процес його досягнення.

З моменту безпосереднього виконання проектних робіт оцінка їх фактичних параметрів у порівнянні з запланованими стає основним обов'язком менеджера проекту. Порівняння запланованих й реалізованих до відповідного терміну результатів називається контролем прогресу виконання проекту. Він здійснюється порівнянням базового плану і фактичними показниками реалізації проекту.

У процесі виконання проекту здійснюється аналіз фактичного стану проекту. При цьому в рахунок приймаються повністю завершені роботи, досягнуті проміжні результати, а також роботи, які виконуються, і фактичний стан яких може бути оцінений.

Оцінки по виконаних та належних до виконання роботах також можуть бути корисними для:

- перегляду оцінок терміну виконання робіт;
- визначення чинників затримок;
- вартісного аналізу ходу реалізації проекту.

Визначивши причини відхилення проекту від календарного плану, менеджер повинен впровадити певні дії. Чим раніше будуть здійснені корегуючи дії, тим краще для кінцевих результатів проекту. Можна визначити 5 основних варіантів можливих дій при визначенні відхилень від плану:

- *Знайти альтернативні рішення*. У першу чергу треба розглянути можливості, які пов'язані з підвищенням ефективності за рахунок нових технологічних або організаційних рішень. Це може бути перерозподіл виконавців, зміна послідовності виконання робіт та інші.
- *Перегляд вартісних параметрів*. Даний підхід означає призначення додаткових ресурсів: залучення додаткового устаткування, матеріалів, персоналу. Даний підхід використовується в разі необхідності усунення затримок по критичних роботах.
- *Перегляд термінів*. Даний підхід припускає, що термін виконання окремих робіт може бути збільшеним. Керівництво проекту може піти на такий крок в разі неможливості знайти інше рішення, необхідності

перерозподілити ресурси з некритичних робіт, жорстких вартісних обмежень щодо виконання критичних робіт.

- *Перегляд змісту проекту*. Даний підхід припускає, що в процесі аналізу може бути виявлена можливість або доцільність виключення ряду робіт з числа проектних, якщо дана зміна не призведе до погіршення якості проектних рішень. Наприклад, можна відмовитися від ремонту фасаду орендованого приміщення, використавши призначені для цього ресурси на роботи з монтажу обладнання.
- *Припинення виконання проекту.* Якщо в процесі виконання проекту стає очевидним, що заплановані результати не вдасться досягти і їх можливий рівень не буде відповідати затратам на здійснення проекту, то прийняття рішення про його дострокове закриття може виявитися найбільш раціональним. Так хоча б вдасться запобігти витратам зайвих коштів на завершення проекту та його подальшу експлуатацію.

9.3 Контроль вартості. Метод освоєного обсягу

Необхідність контролю вартості виникає внаслідок виникнення чинників, які призводять до можливості перевитрат бюджету проекту. Він спрямований на управління змінами з метою зменшення негативних наслідків цих чинників. Контроль вартості включає:

- відстежування вартісного виконання для своєчасного виявлення відхилень від планових завдань;
- гарантування того, що всі відповідні зміни точно відображені у вартісній основі;
- запобігання включенню у вартісну основу неправильних, невідповідних або незатверджених змін;
- інформування відповідних зацікавлених осіб про затверджені зміни;
- виправлення помилкових або не зовсім обґрунтованих рішень, які були заплановані раніше.

Контроль вартості має три складові.

В першу чергу, це власно облікова функція. Вона передбачає оцінку фактичної вартості виконаних робіт та витрачених ресурсів.

Друга, аналітична функція, передбачає дії з виявлення причин відхилень, причому як негативного, так і позитивного плану.

І по-третє, це прогнозна складова, тобто оцінка фактичного обсягу витрат на кінець реалізації проекту (вартість по завершенні).

Контроль вартості має бути максимально інтегрованим з іншими процесами контролю. Це необхідно для запобігання негативних наслідків у інших параметрах проекту при коригуванні вартісних параметрів. Наприклад, бажання знизити бюджетні витрати може сприяти затримки виконання проекту в цілому або погіршити якість проектного продукту, що набагато гірше ніж перевитрати бюджету.

Контроль вартості здійснюється за допомогою двох основних методів: традиційного та методу освоєного обсягу.

Традиційний метод контролю використовує такі показники: планові (бюджетні витрати) та фактичні витрати.

Планові (бюджетні) витрати – це бюджетна вартість робіт, запланованих у відповідності з розкладом, або кількість ресурсу, який повинен бути використаний до встановленого терміну (поточної дати).

Фактичні витрати – це вартість фактично виконаних робіт на визначену дату, або кількість ресурсу, яка фактично використана до встановленого терміну.

Розходження за витратами згідно з традиційним методом визначається як проста різниця між плановими та фактичними витратами (рис 9.4).

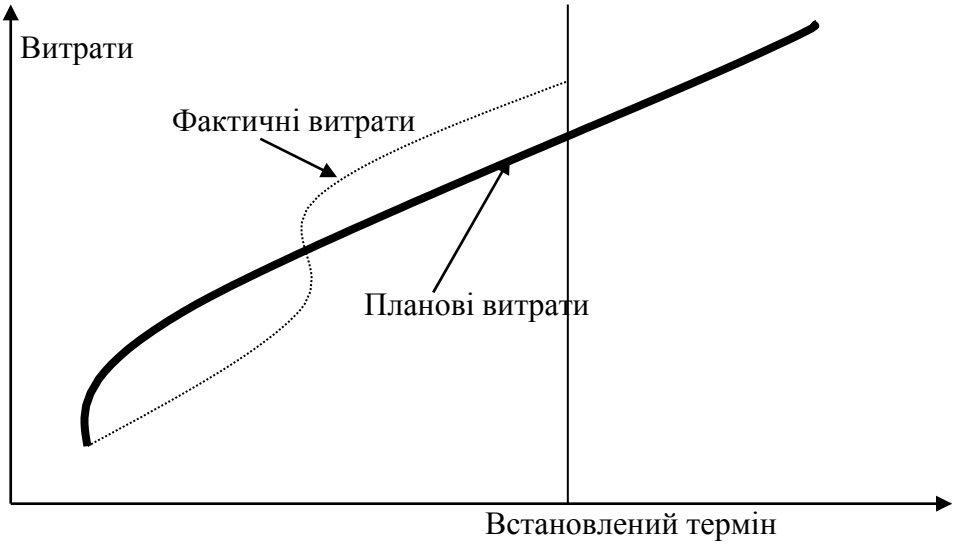


Рисунок 9.4 Звітний графік витрат за проектом

Даний метод простий у використанні, проте у нього є один суттєвий недолік. Він полягає в тому, що при його застосуванні не враховується вплив відхилень за календарним планом виконання робіт. Наприклад, в результаті порівняння може виявитися, що фактичні витрати становили 97% від запланованого рівня. Але робити висновки про наявну економію бюджетних коштів було б дуже необачно. Може статися, що це відхилення відбувається на фоні затримки виконання робіт, тобто при фактичному завершені до встановленого терміну тільки 75% з них. Тобто потрібно вести мову про значне перебільшення бюджетних витрат, а не навпаки.

Розглянемо наступний приклад. Два виконавця проекту звітують менеджеру про хід виконання ними проектних робіт. Перший використав 125% від загального кошторису, а другий – 98%. Але негативна оцінка дій першого виконавця була передчасною.

І ось чому. Подальший аналіз ходу виконання плану проекту виявив, що перший виконав 130% запланованого обсягу робіт, а другий лише 80%. Тобто оцінка повинна докорінно змінитися тому, що перевищення кошторису першим виконавцем обумовлено більшим обсягом робіт, які були виконані ним. Інакше кажучи, він йде до мети із випередженням графіку. А другий навпаки – затримує виконання робіт, а тому його так звана економія в дійсності є перевищенням витрат (табл.9.1).

Таблиця 9.1

Показники виконання календарного плану

Виконавці плану	Фактичний відсоток витрат ресурсів	Фактичний відсоток виконання робіт за календарним планом
Виконавець 1	125	130
Виконавець 2	98	80

Таким чином, використання простого методу контролю не дає повну картину ходу виконання проекту.

Даний недолік, який може призвести до невірних висновків, усувається при використанні *методу освоєного обсягу.* Він оснований на відношенні фактичних витрат до обсягу робіт, які *повинні бути виконані* у визначений термін. Тобто освоєний обсяг – це планова вартість фактично виконаної роботи або кількість ресурсу, яку потрібно було використати у визначений час:

Освоєний обсяг = Планова вартість * Плановий відсоток використання ресурсу (9.1)

Тобто сутність показника освоєного обсягу в тому, що він поєднує в своєму значені вартісні (ресурсні) та календарні аспекти виконання плану реалізації проектних робіт.

Запам'ятайте:

Показник освоєного обсягу вказує на те якими були б витрати ресурсів, якщо б виконувався графік робіт у відповідності з календарним планом проекту. Тобто він допомагає відновити більш точну картину ходу виконання проектних робіт і на цій основи сформувати вірну політику у подальших діях з реалізації завдань проекту.

Як видно з формули 9.1, визначення освоєного обсягу ніяк не пов'язане з фактичними витратами за проектом або окремими роботами.

Відхилення по витратах згідно з методикою освоєного обсягу визначається як різниця між фактичними витратами ресурсу та освоєним обсягом, а відхилення від графіку є різниця між плановими витратами та освоєним обсягом.

Основною перевагою методики освоєного обсягу є можливість попереднього виявлення можливості перевищення бюджетних витрат. Практика проектного менеджменту свідчить, що його можна застосовувати на момент досягнення 15%-го рівня завершення робіт, що дає змогу оцінити чинники відхилення і прийняти відповідні управлінські рішення.

Різницю між застосуванням традиційного методу та методу освоєного обсягу розглянемо за допомогою умовного прикладу, наведеного в табл. 9.2.

Таблиця 9.2

Розрахунок відхилень від виконання бюджету проекту методом освоєного обсягу

Код роботи	Планові витрати, грн.	Фактичні витрати, грн.	Планови й % використання ресурсу	Освоєни й обсяг, грн.	Відхилення по витратах, тис. грн.	
					Традиційн ий метод	Метод освоєного обсягу
1	7000	7200	75	5250	+200	+1950
2	11500	9300	60	6900	-2200	+2400
3	5000	4800	90	4500	-200	+300
4	6000	6000	100	6000	0	0
Сума	29500	27300	76,8	22650	-2200	+4650

Таким чином, розрахунки традиційним методом вказують на абсолютну економію бюджету в сумі 2200 грн. Але якщо порівняти їх з фактичним використанням ресурсу, то картина виявляється зовсім інша. У зв’язку з тим, що деякі роботи значно запізнюються з виконанням, фактичні перевитрати бюджету з урахуванням даного чинника складають 4650 грн.

Якщо метод освоєного обсягу дозволяє отримати більш точну оцінку виконання бюджету проекту та окремих його робіт, то за його допомогою можна здійснювати прогнозну оцінку того, які будуть витрати за проектом при його завершенні.

Перевагами застосування методу освоєного обсягу перед іншими способами контролю полягають у:

- Це єдина система контролю в умовах здійснення проекту, яка надає надійні дані щодо стану реалізації проекту.
- Відбувається поєднання значень трудових витрат, часових параметрів та вартісних параметрів в єдину структурну декомпозицію робіт.

- Створюються надійні бази даних завершених проектів, які корисні для планування майбутніх проектів.
- Показник освоєного обсягу є надійною оцінку виявлення запізнювання із виконанням проектних робіт.
- Його застосування може визначити, яким буде бюджет проекту на дату його завершення.
- Розрахунок показників освоєного обсягу на різних етапах виконання проекту дає змогу вірно оцінити динаміку проектних змін.
- Використання єдиної методики розрахунку ходу виконання проекту спрощує аналіз проектів, які виконуються фірмою.

Показник освоєного обсягу крім самостійного значення, як надійної оцінки стану виконання проекту, використовується також для розрахунків інших показників, якими користуються під час здійснення процесів контролю. Насамперед мова йде про показники вартості по завершенні. Їх сутність і значення в управлінні діловими проектами розглядається в наступному параграфі.

9.4 Оцінка вартості по завершенні проекту

Оцінка вартості по завершенні проекту – *це прогнозна величина обсягу витрат, яку слід очікувати при повному завершенні всіх проектних робіт*. Для її розрахунку потрібні дані, які визначені в табл. 9.1. Тобто:

- планові витрати на здійснення проектних робіт та проекту в цілому (ПВ);
- фактичні витрати на здійснення проектних робіт та проекту в цілому (ФВ);
- освоєний обсяг на здійснення проектних робіт та проекту в цілому (ОО).

Спочатку треба підрахувати значення індексів освоєння витрат та освоєння розкладу.

Індекс освоєння витрат (ІОВ) розраховується як відношення освоєного обсягу до фактичних витрат:

ІОВ = ОО / ФВ (9.2)

Індекс освоєння розкладу (ІОР) розраховується як відношення освоєного обсягу до планових витрат:

ІОР = ОО / ПВ (9.3)

У нашому прикладі (табл. 9.1) ці показники відповідно дорівнюють 0,83 та 0,77. Вони вказують на те, що проект здійснюється із запізненням до календарного плану з одночасними перевитратами ресурсів. Але тільки таких даних замало для прийняття необхідних згідно ситуації управлінських рішень.

Справа в тому, що невиконання плану проекту може мати цілком слушне пояснення. Не треба забувати, що план розробляється в умовах невизначеності, коли відомі не всі аспекти ходу виконання проектних робіт і в тому немає провини ні плановиків ні виконавців. Тому треба не стільки шукати винних, скільки спрямовувати зусилля для того щоб зайти вірний вихід із ситуації.

Одним з них є пошук додаткових ресурсів для завершення проекту. Зацікавленим особам потрібна обґрунтована інформація про те скільки додаткових ресурсів потребує проект для його остаточного завершення. Чим раніше буде надана ця інформація тим своєчасними будуть дії щодо виправлення ситуації.

Запам'ятайте:

Вимагати неодмінного виконання планових завдань – значить не розумітися на самої сутності планування. Воно не в змозі надати 100% - ої гарантії відповідності майбутньому. Задачею контролю є аналіз виконання плану на предмет його удосконалення та з'ясування чинників, які призвели до недотримання планових розрахунків. Тільки така практика

перетворює контроль плану у корисний інструмент управління діловими

Розрахунки оцінки вартості по завершенні здійснюються за двома варіантами. Перший дає оптимістичну оцінку вартості по завершенні (ОПТ), а другий – песимістичну (ПЕС):

ОПТ = (ЗБП – ОО) / ІОВ + ФВ, де (9.4)

ЗБП – загальний бюджет проекту.

ПЕС = (ЗБП – ОО) / (ІОВ*ІОР) + ФВ (9.5)

Якщо припустити, що загальний бюджет проекту дорівнює, наприклад, 70000 грн., то оптимістична оцінка вартості по завершенні буде дорівнювати 83348 та 101400 грн. Тобто можливе перевищення бюджету після його завершення може скласти від 13,3 до 31,4 тис. грн.

Розрахунки згідно з оптимістичною та песимістичною оцінкою вартості по завершенні дають надто широкий інтервал можливого перевищення бюджету. Їх можна конкретизувати, якщо визначити конкретні умови, в яких буде виконуватися та частина проекту, яка залишилася.

З даною метою можна використовувати три варіанти розрахунків вартості по завершенні:

1. Якщо аналіз свідчить, що відхилення від бюджету мають в своїй основі помилки при плануванні, а майбутні відхилення будуть аналогічні минулим, то оцінка по завершенні розраховується аналогічно ОПТ, тобто згідно з формулою 9.4.
2. Якщо аналіз ходу виконання проекту дозволяє зробити висновок, що помилки при плануванні були суттєві і для їх запобігання в майбутньому переглянуто кошторис майбутніх витрат (КМВ), то оцінка вартості по завершенні згідно з даним варіантом (ОВЗ) може бути розрахована як:

ОВЗ = ФВ + КМВ (9.6)

Якщо в нашому прикладі такий перероблений кошторис буде складати 63000 грн., то вартість по завершенні відповідно – 90300 грн.

3. У разі, якщо термін здійснення контролю співпадає з завершенням етапів проекту, по яких невизначеність була відносно значною, а останні проектні роботи є здебільшого нормативні, то можна припустити, що припущені помилки більше не будуть повторюватися. За даних обставин оцінка вартості по завершенні буде дорівнювати:

$$\textbf{ОВЗ} = \textbf{ФВ} + \textbf{ЗБП} - \textbf{ОО} \qquad (9.7)$$

Відповідно до даних таблиці 8.1 оцінка вартості по завершенні за варіантом 3 складе 74650 грн.

Отримання оцінок вартості по завершенні дозволяє більш обґрунтовано приймати управлінські рішення щодо подальших дій з управління вартістю проекту. Можливий їх перелік наведений у параграфі 9.2. Якщо для їх прийняття необхідно час або з'ясується, що відхилення мають об'єктивний характер, то дані оцінки надають інформацію про необхідність створювання необхідних резервів із тим, щоб не припустити затримки з виконанням проекту внаслідок нестачі бюджетних коштів.

Таки резерви визначаються як різниця між оцінкою вартості по завершенні та бюджетом проекту. Наявність даних показників надає можливість своєчасно виправляти помилки планування та приймати більш обґрунтовані управлінські рішення щодо корегування календарного плану та бюджету проекту.

Контрольні питання

1. В чому різниця проведення контролю в умовах поточної діяльності та здійснення проекту?
2. Які аспекти передбачає створення ефективної системи контролю в управлінні проектами?
3. Які процеси контролю відносяться до складу основних?
4. Які процеси контролю відносяться до складу допоміжних?
5. Що є вхідними даним для здійснення моніторингу проектних робіт?
6. Назвіть методи та засоби здійснення моніторингу проектних робіт.
7. Що є результатами здійснення моніторингу проектних робіт?
8. Назвіть склад процесів контролю в проектному менеджменті.
9. В чому сутність методу простого контролю?
10. В чому сутність методу детального контролю?
11. Назвіть основні варіанти дій при визначенні відхилень від плану виконання проекту.
12. Які елементи включає контроль вартості в управлінні проектами?
13. Що таке бюджетні витрати?
14. Назвіть складові контролю вартості.
15. Назвіть основні недоліки традиційного методу оцінки виконання плану проекту.
16. В чому сенс показника освоєного обсягу?
17. Як розрахувати показник освоєного обсягу?
18. З якого рівня в практиці проектного менеджменту пропонується починити процедури контролю за допомогою метода освоєного обсягу?
19. В чому переваги використання методу освоєного обсягу перед іншими методами контролю?
20. В чому сенс оцінки вартості по завершенні?
21. Як визначається індекс освоєння витрат?
22. Як визначається індекс освоєння розкладу?
23. Які види оцінки вартості по завершенні існують?
24. Назвіть випадки в яких використовують різні оцінки вартості по завершенні.

Тести за темою

1. Елементами процесу контролю в проектному менеджменті є:

А. Контроль змін змісту.

Б. Контроль діяльності Замовнику проекту.

В. Контроль діяльності Виконавця проекту.

Г. Контроль фінансових потоків фірми.

Д. Контроль витрат проекту.

2. Сутність контролю розкладу полягає у:

А. Відстежування виконання плану закупівель.

Б. Відстежування виконання календарного плану.

В. Відстежування виконання бюджету.

Г. Відстежування рішень, які приймаються членами КМП.

3. Метод контролю “0 – 100” полягає у:

А. Відстежування початку проектних робіт.

Б. Відстежування завершення проектних робіт.

В. Відстежування процесу виконання робіт.

Г. Відстежування проектних змін.

4. Метод детального контролю полягає у:

А. Відстежування початку проектних робіт.

Б. Відстежування завершення проектних робіт.

В. Відстежування процесу виконання робіт.

Г. Відстежування проектних змін.

5. Традиційний метод оцінки виконання бюджету проекту полягає у:

А. Порівнянні планових та фактичних витрат.

Б. Порівнянні фактичних витрат та освоєного обсягу.

В. Порівнянні планових витрат та освоєного обсягу.

Г. Порівнянні бюджету проекту та показника вартості по завершенню.

6.Метод освоєного обсягу полягає у:

А. Порівнянні планових та фактичних витрат.

Б. Порівнянні фактичних витрат та освоєного обсягу.

В. Порівнянні планових витрат та освоєного обсягу.

Г. Порівнянні бюджету проекту та показника вартості по завершенню.

7. Яким чином показник освоєного обсягу зв'язаний з фактичним рівнем витрат при виконанні проекту:

А. Через коефіцієнт використання ресурсу.

Б. Через коефіцієнт виконання плану проекту.

В. Через індекс дотримання розкладу.

Г. Через індекс освоєння витрат.

Д. Ніяк не зв'язаний.

8. Індекс освоєння витрат розраховується відношенням:

А. Освоєний обсяг / Фактичні витрати.

Б. Фактичні витрати / Освоєний обсяг.

В. Освоєні витрати / Планові витрати.

Г. Планові витрати / Освоєні витрати.

9. Індекс освоєння розкладу розраховується відношенням:

А. Освоєний обсяг / Фактичні витрати.

Б. Фактичні витрати / Освоєний обсяг.

В. Освоєні витрати / Планові витрати.

Г. Планові витрати / Освоєні витрати.

10. Видами оцінки витрат по завершенні проекту є:

А. Регресійна.

Б. Оптимістична.

В. Песимістична.

Г. Мінлива.

Д. Дисперсійна.

11. Різниця між бюджетом проекту та оцінкою витрат по завершенні визначає:

А. Прогноз економії бюджету проекту.

Б. Прогноз перевищення бюджету проекту.

В. Прогноз зміни терміну виконання проекту.

12. Скільки існує варіантів оцінок вартості по завершенні проекту:

А. 1.

Б. 2.

В. 3.

Г. 4.

Д. 5.

Задачі і ситуації

У таблиці наведені результати моніторингу виконання проекту на визначену дату:

Порядковий номер роботи	*Планові витрати*	*Фактичні витрати*	*% освоєння ресурсу*
1	*100*	*105*	*67*
2	*65*	*53*	*85*
3	*140*	*75*	*60*
4	*180*	*220*	*95*

ВИЗНАЧТЕ:

А. Рівень виконання плану із засвоєння ресурсу простим методом та методом освоєного обсягу.

Б. Показники освоєного обсягу кожної роботи і проекту взагалі.

В. Оцінку вартості по завершенні.

Г. Наведіть 3 варіанти оцінки вартості по завершенні, якщо відомо повний бюджет проекту по даному ресурсу складає 820, а скоригований кошторис частки проекту, яка залишилась – 540.

Д. Оптимістичну та песимістичну оцінки вартості по завершенні.

Є. Інтервал оціночної вартості по завершенні проекту.

Е. Розмір можливих резервів на випадок перевищення запланованого бюджету проекту у сумі 820.

Список літератури

1. Ансофф И. Стратегическое управление.- М: Экономика, 1989
2. Бизнес-план инвестиционного проекта: Практ. пособие / Под ред. И.А. Иванниковой.-М: Экспертное бюро- М., 1997.-112с.
3. Бушуев С.Д. Морозов В.В. Динамическое лидерство в управлении проектами: Монография / Украинская ассоциация управления проектами. – 2-е издание. К., 2000. – 312 с.
4. Бушуев С.Д., Морозов В.В. Управление закупками в проектах: В 2 т. / Украинская ассоциация управления проектами, УкрИНТЭИ. – К., 1999. Т.1 – 188 с., Т.2 – 196 с.
5. Все про проектний менеджмент: Збірник навчальної літератури, методичних вказівок та програмних продуктів Українського відділення IPMA на компакт-диску.
6. Друкер Питер Ф. Управление, нацеленное на результаты. М., 1994. -191 с.
7. *Игошин П.* В. Инвестиции: Организация, управление и финансирование : Уч. для вузов .М: Финансы; ЮНИТИ, 1999-413 с.
8. Инвестиционное проектирование: Прак. руководство по экономическому обоснованию инвестиционных проектов.-М: Фивста. Информ,1995-238 с.
9. Инновационный менеджмент: Учебнык для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др. – М., 1997 – 327 с.
10. Касатонов В.Ю., Морозов Д.С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. – М.: Анкил, 2000. – 272 с.
11. Керівництво з питань визначення компетентності й сертифікації українських професіональних керівників і фахівців з управління проектами NCB (ua): /С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва, В.Ю. Биков, В.Д. Шпильовий. – К., 2000. – 84 с.
12. Керівництво з питань проектного менеджменту: Пер. з англ. /Під ред С.Д. Бушуєва, - 2-е вид., перероб. – К.: Видавничий дім “Деловая Украина”, 2000. – 198 с.
13. В.Р. Кучеренко, Е.А. Кузнєцов, В.А. Карпов, О.С. Маркітан Планування ділового розвитку фірми: Навчальний посібник**,** вид. 2-е, виправлене та перероблене . – Харків. Бурун Книга, 2010. – 452 с.
14. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебник для вузов. – М.: ЗАО “Издательство “Экономика”, 2001. – 574 с.

15. Мир управления проектами: основы, методы, организация, применение / Под ред.. Х. Решке, Х. Шедле. – М.: Аланс, 1994. – 304 с.
16. Норкот Дерил. Принятие инвестиционных решений /Пер. с англ.; Под ред. А.Н. Шохина.-М: Банки и биржи; ЮНИТИ, 1997.-247 с.
17. Пурба С., Зуккеро Д. Спасенне проекта. Как избежать катастрофы при управлении проектом. – М.:НТ Пресс, 2007. – 432 с.
18. Роберт Н., Холт Р., Сет Б., Барнес К. Планирование инвестиций / Пер. с англ.-М.: Дело, 1994.-118с.
19. Словник-довідник з питань управління проектами / Бушуев С.Д. Українська асоціація управління проектами. – К.: Видавничий дім "Ділова Україна", 2001. – 640 с.
20. Тарасюк Г.М. Управління проектами: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Каравела, 2004. – 344 с.
21. Р.Б. Тян, Б.І. Холод, В.А. Ткаченко Управління проектами: Підручник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 224 с.
22. Управление инвестициями: Справ. пособие для специалистов и предпринимателей в 2-х т./ Под ред.В.В. Шеремета.-М.: Высшая школа, 1998.-416с.
23. Шарп У. Гордон Дж. Бейли Дж. Инвестиции: Пер. с англ. – М.: ИНФРА – М, 1997. – 1024 с.