**ТЕМА 1: ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ**

***План викладу і засвоєння матеріалу:***

***1.1. Проект та специфіка проектної діяльності.***

***1.2. Система управління проектами.***

***1.3. Фази життєвого циклу проекту.***

***1.4. Структура, оточення та учасники проекту.***

* 1. **Проект та специфіка проектної діяльності**

В результаті комплексних економічних перетворень, які відбуваються в Україні,створюються нові,впроваджуються існуючі моделі та механізми побудови сучасних економічних відносин як у державі, так і на підприємстві. Відповідно, будь-який підприємниць розуміє , що для подальшої прибуткової діяльності, насамперед, необхідно досконало управляти виробничо-господарською діяльністю. *Важливе місце при цьому належить проектному управлінню, а саме , необхідності розв’язання таких питань:*

* як спланувати та скоординувати реалізацію проекту;
* як залучити кошти із зовнішніх джерел фінансування для реалізації проекту;
* як краще розпорядитись власними коштами;
* як досягти максимальних прибутків за мінімальних витрат;
* як створити команду працівників для реалізації проекту;
* як мотивувати персонал до ефективної діяльності;
* як уникати конфлікту в команді проекту.

Розв’язуючи всі перелічені питання, ми стикаємося з проблемою управління проектами, тобто з особливим мистецтвом , яке можна виокремити і вивчити. Що ж ми розуміємо під поняттям «проект»?

Під *проектом* розуміють комплекс науково-дослідних, проектно-конструкторських, соціально-економічних, організаційно-господарських та інших заходів, пов'язаних ресурсами, виконавцями та термінами, відповідно оформлених і направлених на зміну об'єкта управління, що забезпечує ефективність розв'язання основних завдань та досягнення відповідних цілей за певний період. Кінцевими цілями проектів є створення та освоєння нової техніки, технології та матеріалів, що сприяє виходу вітчизняної продукції на світовий рівень.

***Проект***- це задум (завдання, проблема) та необхідні засоби його реалізації з метою досягнення бажаного економічного, технічного, технологічного чи організаційного результату.

Термін *"проект"* (від латинського "кинутий вперед") спеціалісти трактували донедавна як креслення, пояснювальна записка і кошториси, на основі яких можна збудувати літак, споруду чи завод; або це текст, що передує документу - плану, договору, угоді. Наведемо ще кілька варіантів визначення поняття "проект", які зустрічаються в літературі:

* *Проект -* це окреме підприємство з конкретними цілями, які часто включають вимоги до часу, вартості та якості результатів, що досягаються *(Англійська асоціація проект-менеджерів);*
* *Проект -* це певне завдання з визначеними вихідними даними й встановленими результатами (цілями), що обумовлюють спосіб його вирішення *(Тлумачний словник з управління проектами).*

Ці визначення є універсальними, методологічно виваженими та широко застосовуваними в зарубіжній практиці Управління проектами.

Відповідно до теоретичних та методологічних вимог необхідно розрізняти поняття проекту, бізнес-плану та техніко-економічного обґрунтування інвестицій:

***1) інвестиційний проект -*** це сукупність документів, що характеризують проект від його задуму до досягнення заданих показників ефективності та обсягу, що включають передінвестиційну, інвестиційну, експлуатаційну і ліквідну стадії його реалізації; це будь-який комплекс забезпечених інвестиціями заходів. Усі проекти є інвестиційними, оскількибез вкладення коштів реалізувати проект неможливо;

*2)* ***бізнес-план*** *-* це детальний виклад цілей та шляхів досягнення виробництва, що створюється для обґрунтування інвестицій. Бізнес-план проекту (підприємства) може входити до інвестиційного проекту як його складова частина, замінювати інвестиційний проект або включати декілька інвестиційних проектів (при розширенні, модернізації, реконструкції і реструктуризації підприємства);

3) ***техніко-економічне обґрунтування інвестицій -*** включає в себе передпроектну розробку інженерно-конструкторських, технологічних і будівельних рішень, порівняння альтернативних варіантів і обґрунтування вибору конкретного способу здійснення проекту. Техніко-економічне обґрунтування проекту передбачає поглиблену й детальну розробку, а також всебічну оцінку вибраного способу реалізації проекту.

Є проекти наукові, технічні, комерційні, виробничі, фінансові тощо. Але кожний конкретний проект визначають такі чинники, як: складність, терміни реалізації, масштаб, вимоги до якості тощо.

Таким чином, можна зробити висновок, що проект має ряд лише йому властивих ознак, наявність яких допоможе здійснити ефективну реалізацію проекту. *Основними ознаками проекту є:*

* зміна стану проекту задля досягнення його мети;
* обмеженість у часі;
* обмеженість ресурсів;
* неповторність.

До основних властивостей проекту, які випливають із його ознак та за якими вони можуть бути класифіковані на типи, належать: масштаб проекту, його розмір, кількість учасників та ступінь впливу на навколишнє середовище (табл.1.1).

До ***малих проектів***належать - науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки на промислових підприємствах, включаючи конструкторську, технологічну і організаційно-економічну підготовку виробництва, виготовлення дослідно-промислових зразків новоїпродукції, реконструкцію, технічне переозброєння й модернізацію виробництва. В американській практиці до таких проектів належать нововведення з капітальнимизатратами до 10-15 млн. дол. і трудовитратами до 40-50 тис. людино-годин. Такі проекти, як правило, виконуються силами самих підприємств. Термін розробки таких проектів не виходить за межі одного-двох років.

Таблиця 1.1

Класифікація проектів

|  |  |
| --- | --- |
| Класифікаційна ознака | Види проектів |
| Мета й характер діяльності | - комерційні;  - некомерційні. |
| Характер та сфера діяльності | - промислові;  - організаційні;  - економічні;  - соціальні;  - дослідницькі. |
| Масштаб та розмір проекту | * великі; * середні;   - малі. |
| Ступінь складності | - прості;  - складні;  - дуже складні. |
| Склад і структура проекту | - моно проекти;  - мультипроекти;  - мегапроекти. |
| Рівень альтернативності | - взаємовиключні;  - альтернативні по капіталу;  - незалежні;  - взаємовпливаючі;  - взаємодоповнюючі. |
| Тривалість проекту | - короткострокові;  - середньострокові;  - довгострокові. |

***Середні проекти*** *-* включають роботи з проектування і будівництва підприємств, освоєння й облаштування невеликих родовищ корисних копалин (нафтових, газових, вугільних), якщо їх проектування ведеться на основі типових проектних рішень, а будівництво здійснюється комплектно-блочним методом. Суть його в тому, що більша частина об’єкта, що будується, виготовляється не на будівельному майданчику, а на потужностях підрядчика (виробника конструкцій).

***Великі проєкти***виконуються за цільовими народногосподарськими програмами і містять у собі багато мультипроектів, об’єднаних загальною ціллю, використовуваними ресурсами і єдиним планом-графіком розробки й реалізації. Такі програми можуть бути національними, міжнародними, регіональними, галузевими, міжгалузевими і т. ін.

Вони формуються й координуються на макрорівні, як правило, за участю держави.

Великі проекти характеризуються великими витратами, наприклад, в американській практиці - понад 1 млрд. дол., різними джерелами фінансування, великою трудомісткістю розробки проекту (більше 2 млн. людино-годин) і будівництва (15-20 млн. людино-годин). Термін реалізації великого проекту виходить за межі 5-7 років.

До великих проектів, наприклад, можна віднести проекти створення магістральних трубопроводів, будівництва атомних електростанцій, комплексного освоєння великих родовищ корисних копалин тощо.

За ступенем складності розрізняють проекти прості, складні та дуже складні.

За класом проекту (складом і структурою самого проекту та його предметної галузі) існують такі проекти:

* ***монопроєкти*** *-* це окремі проекти різних типів, видів та масштабів;
* ***мультипроєкти*** *-* комплексні проекти, що складаються з ряду монопроектів і потребують застосування багатопроектного управління;
* ***мегапроєкти*** *-* цільові програми розвитку регіонів, галузей та інших утворень, які включають ряд моно- і мультипроектів.

Як правило, мега- та мультипроекти належать до складних чи дуже складних проектів.

Крім того, проекти поділяються на:

*1) взаємовиключні (альтернативні)* проекти - це проекти, які здійснюються, якщо неможливим або неціленаправленим є здійснення інших проектів;

*2) альтернативні по капіталу -* проекти, які здійснюються в тому випадку, коли кожен із них не може бути здійсненим без використання фінансових засобів, необхідних для здійснення інших проектів;

*3) незалежні* проекти - проекти, які здійснюються в тому випадку, коли результати реалізації одного не впливають на результати реалізації інших, і будь-яка інформація про параметри одного не змінює інформацію про результати інших;

*4) взаємовпливаючі -* проекти, які здійснюються в тому випадку, якщо при їх спільній реалізації виникають допоміжні (системні, синергетичні, емерджентні) позитивні або негативні ефекти, але не виявляються при реалізації кожного із проектів окремо;

*5) взаємодоповнюючі -* це проекти, які здійснюються в тому випадку, якщо за яких-небудь причин вони можуть бути прийняті чи відкинуті тільки одночасно.

За тривалістю проекту або за термінами реалізації розрізняють: *-короткострокові* проекти (до 3 років); *- середньострокові* (від 3 до 5 років); - *довгострокові* (понад 5 років).

В залежності від мети проекту (отримання прибутків чи соціального ефекту) розрізняють комерційні та некомерційні проекти.

За характером і сферою діяльності проекти поділяються на *економічні, промислові, соціальні, організаційні та дослідницькі.* Але кожен із даних видів проектів має загальні ознаки. Це точно окреслені й сформульовані цілі, послідовне їх дослідження, унікальність, умови обмеженості, координоване використання взаємозалежних дій тощо.

* 1. **Система управління проектами**

Необхідність управління проектами, а саме необхідність координації використання людських та матеріальних ресурсів протягом життєвого циклу проекту за допомогою сучасних методів і техніки управління для досягнення відповідного рівня прибутків учасників проекту, високої якості продукції, пов'язана з масовим ростом масштабів і складності проектів, зростанням вимог до термінів їх здійснення, якості виконуваних робіт.

Початком розвитку управління проектами була розробка у 30-х роках ХХ століття радянськими вченими методів календарного планування з використанням циклограм. Одними з перших методів управління були розроблені на Заході в 50-х роках методи сіткового планування, в 80-х роках з'явились перші комп'ютерні програми оптимізації процесу управління.

Будь-який проект передбачає перебіг певної кількості фаз (стадій, етапів). Для цього потрібно вміти управляти проектом. Нині важко назвати хоча б один великий проект, що здійснився поза межами методології управління проектами.

*Сутність управління проектом.* Згідно із законом Лермана будь-яку технічну проблему можна розв'язати, маючи час і гроші. Проте наслідок цього закону уточнює: "Вам ніколи не вистачатиме або часу, або грошей" [68]. Саме з такою метою було розроблено методику управління діяльністю на основі проекту.

Якщо спитати менеджера, яким є його основне завдання щодо виконання проекту, він відповість: "Забезпечити його виконання". Можлива й така відповідь: "Забезпечити виконання робіт у конкретний термін і в межах виділених коштів відповідно до технічного завдання". Керівник проекту пильно стежить за трьома чинниками: термінами, бюджетом і якістю робіт. Ці чинники вважаються основними обмеженнями проекту.

***Управління проектами*** - це синтетична дисципліна, що об’єднує спеціальні та надпрофесійні знання. Спеціальні знання відбивають особливості тієї сфери діяльності, до якої належать проекти (будівельні, інноваційні, екологічні, дослідницькі, організаційні тощо). Це випливає з таких особливостей проектної діяльності: значного періоду від початку реалізації проекту до його завершення; великої кількості учасників; складного характеру проектної діяльності, що становить сукупність простіших, "елементарних" форм (технічної, наукової, комерційної, виробничої, будівельної, фінансової тощо).

3 огляду на наведене пропонуємо таке визначення поняття *"управління проектом":* це діяльність, спрямована на реалізацію проекту з максимально можливою ефективністю при заданих обмеженнях щодо часу, коштів (ресурсів) і якості кінцевих результатів.

Фахівці Інституту управління проектами (США) запропонували таке трактування терміна *"управління проектом":* це мистецтво керувати й координувати людські та матеріальні ресурси протягом життєвого циклу проекту, застосовувати системи сучасних методів і техніки управління та мінімізації ризиків для досягнення визначених у проекті результатів за складом і обсягами робіт, вартістю, часом, якістю та задоволенням учасників [42].

На сьогодні *управління проектами -* це визнана у всьому світі методологія вирішення організаційно-технічних проблем, це філософія керівництва проектами. Умови ринку стають більш вибагливими, підвищуються темпи змін, що відбуваються.

*Управління проектами - це процес управління командою, ресурсами проекту за допомогою спеціальних методів та прийомів з метою успішного досягнення поставленої мети.*

Важливим елементом управління проектами є своєчасна та точна підготовка проектних матеріалів.

*Проектні матеріали -* це сукупність документів, що містять опис і обгрунтування проекту.

Існує також багато інших елементів та характеристик, які відіграють важливу роль при управлінні проектами, а саме: початкові умови, обмеження та вимоги до проекту, види забезпечення проекту, методи та техніка управління проектами тощо.

За допомогою методів управління проектами визначають цілі проекту, обґрунтовують його й оцінюють життєздатність; виявляють структуру проекту (підцілі, завдання, роботи, які необхідно виконати); визначають необхідні обсяги та джерела фінансування; підбирають виконавців, зокрема за допомогою торгів і конкурсів; готують і укладають контракти; визначають терміни реалізації проекту; складають графік виконання робіт; розраховують необхідні ресурси, кошторис і бюджет проекту; планують і враховують ризики; забезпечують контроль за реалізацією проекту.

Для того щоб урахувати обмеження в часі, застосовують методи побудови й аналізу сіткових та календарних графіків робіт. Обмеженнями щодо коштів управляють за допомогою методів формування фінансового плану (бюджету) проекту та контролю за ним. Для виконання та ресурсного забезпечення робіт застосовують спеціальні методи управління людськими й матеріальними ресурсами, наприклад матрицю відповідальності, діаграми завантаження.

Керівники проектів відповідають за терміни, кошторис і якість результату робіт. Відповідно до узвичаєного принципу управління проектами вважається, що ефективне управління термінами робіт - ключ до успіху за всіма трьома показниками. Обмеження проекту в часі найкритичніші. Якщо терміни виконання проекту зриваються, імовірними наслідками є перевитрата коштів і недостатній рівень якості робіт. Тому в більшості методів управління проектами основний акцент робиться на календарному плануванні робіт і контролі за дотриманням календарного графіка. 3 трьох основних обмежень проекту найважче контролювати обмеження за якісними результатами проекту, оскільки завдання часто важко формулювати й контролювати. Для розв'язання зазначених проблем застосовують методи управління якістю робіт.

У процесі управління проектами використовують різноманітні системи управління проектами, але найпоширеніші так звана основна та розширеного управління.

*Основна система.* Менеджером проекту є представник замовника, будь-яка фірма-учасник. Менеджер проекту не несе фінансової відповідальності за прийняті рішення. Він відповідає за координацію і управління розробкою та реалізацією проекту, у контрактні відносини з іншими учасниками проекту (крім замовника) не вступає. Перевага основної системи полягає в об’єктивності менеджера, недолік - у тому, що за проект відповідає замовник.

*Система розширеного управління.* Менеджер проекту несе відповідальність за проект у межах фіксованої (кошторисної) ціни. Він забезпечує управління й координацію процесів проекту за угодами між ним і учасниками в межах фіксованої ціни. Менеджером проекту може бути підрядна чи консалтингова фірма (в окремих випадках - інжинірингова). Менеджер управляє проектом, координує процеси постачання й роботи з інжинірингу. Відповідає за проект підрядчик. Різновидом системи розширеного управління є система "під ключ", коли менеджером проекту є проектно-будівельна фірма, з якою замовник укладає контракт "під ключ" з оголошеною вартістю проекту.

* 1. **Фази життєвого циклу проекту**

Якою б чудовою не була ідея проекту, вона нічого не варта без реалізації. Задум і проект, що втілює його, цінні здійсненням. Потрібні реалізація, перебіг чітко визначених стадій розвитку проекту. Стадії проектного циклу різняться залежно від сфери діяльності та прийнятої системи організації робіт, але кожний проект, так само як і план, незалежно від складності та обсягу необхідних для його виконання ресурсів обов'язково передбачає дві стадії: коли проекту ще немає і коли його вже немає.

Початком проекту вважають момент народження ідеї, особливо якщо це потребувало скрупульозних пошуків. Для ділових же людей початок проекту пов’язаний, скоріше, з початком його реалізації та вкладенням коштів.

Щодо завершення проекту існують різні думки. Дотепер вважалося, що завершенням існування проекту є завершення робіт з його реалізації, тобто впровадження в дію об’єкта, початок його експлуатації й використання результатів виконання проекту [36]. Проте останніми роками точка зору на цю проблему змінилась у зв'язку з усвідомленням того, що загальні витрати на реалізацію проекту значною мірою залежать від періоду використання його результатів аж до термінів виведення його з експлуатації (наочний приклад - ЧАЕС).

Для організації, що починає працювати над проектом, становить інтерес не проект як такий, а результат його виконання, продукт, що вироблятиметься, прибуток, який одержуватиме організація від реалізації проекту. Для інших організацій, що беруть участь у проекті як виконавці окремих етапів або робіт, завершенням проекту найчастіше е завершення їх робіт. Завершенням проекту може вважатися також завершення робіт над його реалізацією, тобто впровадження проекту в дію; досягнення заданих результатів,припинення фінансування проекту; початок роботи щодо внесення у проект суттєвих змін, не передбачених суттєвим задумом; вилучення об’єктів проекту з експлуатації.

Узагальнюючи викладене, можна дати таке визначення поняття *"життєвий цикл проекту (проектний цикл) ":* це період між моментом появи проекту і моментом його закриття.

Поняття життєвого циклу проекту важливе для дослідження й аналізу проблем фінансування пов'язаних з ним робіт і прийняття відповідних управлінських рішень під час його реалізації. Реалізація проекту потребує певної сукупності заходів, пов'язаних з оцінкою можливості реалізації проекту, його техніко-економічним обґрунтуванням (ТЕО), розробкою технічного й робочого проекту, контрактною діяльністю, плануванням ресурсів і безпосередньо роботою над проектом, закупівлею матеріалів і устаткування, матеріалізацією проекту і здаванням об’єктів у експлуатацію. Цей перелік видів діяльності за проектом показує, які вони різнорідні.

У проекті можна виокремити два великих блоки робіт: основна діяльність за проектом і його забезпечення.

*Основна діяльність за проектом* містить доінвестиційні дослідження; планування проекту; розробку технічної, проектної та кошторисної документації; проведення торгів і укладення контрактів; матеріалізацію проекту (будівельно-монтажні роботи); виконання пуско-налагоджувальних робіт; здавання проекту; його експлуатацію; випуск продукції; ремонт устаткування; розвиток виробництва; демонтаж устаткування (закриття проекту).

*Забезпечення проекту* передбачає організаційну, правову, фінансову, матеріально-технічну, комерційну (маркетингову), кадрову та інформаційну діяльність. Цей перелік неповний, тому чітко й однозначно розподілити роботи в логічній послідовності та в часі взагалі неможливо.

Будь-який проект передбачає певні стадії розвитку, які прийнято називати фазами, або етапами. Основні стадії спільні для всіх більш-менш повноцінних проектів; вони логічно випливають з діючого механізму економіки країни. У кожному проекті можна виокремити такі стадії: *доінвестиційну, реалізації* та *експлуатації:* Поняття стадій проектного циклу - одне з найважливіших для менеджера, оскільки стадії визначають завдання і види діяльності менеджера, застосовувані методики та інструментальні засоби.

Керівники проектів по-різному поділяють їх життєвий цикл на етапи. Наприклад, проекти з розробки програмного забезпечення можуть містити етапи усвідомлення потреби в інформаційній системі, формулювання вимог, проектування системи, кодування, тестування, інформаційної підтримки. В інвестиційних проектах виокремлюють етапи ідентифікації проекту, підготовки, оцінювання, матеріалізації чи будівництва, експлуатації, оцінки результатів. Кожна фаза має певне призначення і часові межі, проте найчастіше проектний цикл поділяють на чотири етапи: формулювання проекту; планування; виконання; завершення. Кожний з цих етапів можна поділити на фази (етапи), нижчого рівня.

Доінвестиційна фаза об’єднує вивчення прогнозів і напрямків розвитку фірми, регіону, країни; аналіз умов для втілення початкового задуму; розробку концепції проекту; розробку бізнес-плану та попереднє обґрунтування інвестицій - оцінку життєздатності проекту; вибір і обґрунтування місця розміщення проекту; екологічне обґрунтування; аналіз і експертизу; попереднє інвестиційне рішення; розробку попереднього плану реалізації проекту.

Розглянемо детальніше окремі етапи доінвестиційної фази.

*Розробка концепції проекту.* На цьому етапі визначають кінцеві цілі проекту й виявляють шляхи їх досягнення. При цьому передбачають можливість альтернативних наборів цілей, які б поряд з економічними враховували також політичні, соціальні й технічні чинники. Важлива вимога до визначення цілей проекту - можливість їх кількісної оцінки за обсягами, термінами, прибутками тощо.

*Оцінка життєздатності проекту* передбачає стисле (попереднє) ТЕО. Розглядають дві-три альтернативи, розроблені на попередньому етапі. Кожну з них оцінюють за добраними критеріями. На цьому етапі встановлюють граничні умови, формують конкретні цілі й обмеження, а також визначають вартість проекту з точністю 25-40 %. Результатом такої оцінки життєздатності проекту є обґрунтування переваги однієї альтернативи перед іншими. Після ухвалення рішення про початок робіт, пов'язаних з проектом, розглядають питання про керування роботами з його реалізації.

*Попереднє планування реалізації проекту.* Після визначення життєздатності проекту і прийняття рішення про початок його здійснення складають план робіт, тобто структурно визначену послідовність етапів робіт, які виконують до досягнення вже визначеного комплексу цілей (хто й що має робити і в які терміни). На основі плану робіт складають докладний календарний графік робіт, що дає змогу точніше оцінити вартість проекту.

Інвестиційна фаза містить чотири великих блоки робіт: розробку проектної документації та підготовку проекту до матеріалізації (будівництва); проведення торгів, укладення контрактів, організацію закупівель і поставок; матеріалізацію проекту (будівельно-монтажні роботи); завершення проекту.

До першого блоку належать розробка плану проектно-дослідних робіт; підготовка завдання на розробку ТЕО; розробка ТЕО; узгодження, експертиза й затвердження ТЕО та завдання на проектування; прийняття остаточного рішення про інвестування; відведення землі під будівництво; підготовка завдання на розробку проекту виконання робіт; розробка плану реалізації проекту.

До другого блоку належать проведення тендерів і укладення контрактів на проектно-дослідні роботи; постачання устаткування і підрядні роботи; розробка планів (графіків) постачання устаткування.

Третій блок передбачає розробку оперативних планів матеріалізації проекту (будівництва); складання різноманітних графіків використання робочої сили, машин і устаткування; постачання ресурсів і матеріалів; матеріалізацію проекту (виконання будівельно-монтажних робіт); моніторинг і контроль.

До четвертого блоку належать пуско-налагоджувальні роботи; здача об’єкта замовнику; демобілізація ресурсів і аналіз результатів реалізації проекту; експлуатація; ремонт і розвиток виробництва; закриття проекту (демонтаж, ліквідація).

План реалізації проекту розроблюють спільно спеціалісти всіх заінтересованих сторін. Схвалений і затверджений остаточно план надсилають усім учасникам проекту. Крім того, на цьому етапі призначають керівників робіт з реалізації проекту; створюють проектну команду, вибирають експлуатаційні характеристики майбутніх об’єктів проекту.

На етапі попереднього планування здійснюють геодезичні, інженерно-геологічні, економічні й екологічні дослідження, готують технічні умови на інженерне забезпечення робіт, одержують потрібні дозвільні документи, оцінюють обсяги робіт і ресурсів, необхідних для реалізації проекту. Достовірність оцінювання витрат більшою мірою залежить від точності попередньої оцінки проекту, ніж від наступних етапів її уточнення.

Крім того, на етапі попереднього планування затверджують склад робіт з робочого проектування, коригують і затверджують ТЕО, що е основою для проектування, знову оцінюють витрати. Якщо відома вартість устаткування, матеріалів і робочої сили, точність оцінки може становити 100 %. Якщо підтверджується необхідність виконання робіт, пов'язаних з проектом, формулюють так звані кваліфікаційні вимоги, що є матеріалом для підготовки контракту і здійснення робочого проектування. 3 цією метою готують завдання на проектування.

*Контрактна фаза проекту.* Для залучення до проекту виконавців замовник повинен підготувати декларацію про намір проектувати об’єкт, де викласти основні характеристики й можливі обмеження проекту.

Потенційних виконавців вибирають за такими критеріями:

* технічні й функціональні якості пропонованих передпроектних розробок;
* вартісні показники;
* реальні технічні й інженерні можливості фірми;
* надійність фірми як партнера за раніше здійсненими проектами;
* фінансове положення фірми.

За результатами торгів замовник укладає контракт з вибраною проектною організацією, до якого вхо*д*ять графік і завдання на проектування. Після цього вибирають і затверджують остаточний варіант проекту, розроблюють у повному обсязі ТЕО, технічний проект і завдання на робоче проектування. Вибір і оформлення відносин з підрядними організаціями - останній етап контрактної фази проекту.

*Фаза реалізації проекту* поділяється на дві підфази: детальне (робоче) проектування і постачання; матеріалізація проекту (будівництво). Це фаза найбільшого ризику, бо її виконання пов'язане зі значними витратами. Підфаза матеріалізації проекту передбачає закупівлю матеріалів і конструкцій; наймання й підготовку працівників; закупівлю (оренду) технологічного устаткування; виконання будівельно-монтажних і пуско-налагоджувальних робіт; здачу готових об’єктів в експлуатацію.

Значущість кожної фази життєвого циклу проекту оцінюють за трудовитратами:

* розробка концепції становить 2-3 %;
* планування проекту - 4-5;
* проектування - 10-20;
* матеріалізація проекту (будівництво) - 60-70;
* закриття проекту - 10-12 %.

Ці п'ять фаз відбивають типовий життєвий цикл правильно виконаного проекту. На перших трьох фазах здійснюють попередні розробки, створюють проект на папері, а на четвертій і п'ятій фазах фізично втілюють проект. Рішення на продовження проекту потрібне наприкінці кожної з трьох перших фаз, а дозвіл на виробництво і завершення - перед початком кожної з двох останніх фаз. Усі зазначені фази є своєрідними міні-проектами з відповідними цілями, обмеженнями і підходами до управління. Успішне завершення кожної фази - це своєрідна віха проекту, контрольна точка його виконання.

* 1. **Структура, оточення та учасники проекту**

Для того щоб управляти проектом, доцільно розбити його на ієрархічні підсистеми та компоненти, тобто структурувати. *Структура проекту -* це організація зв'язків і відносин між його елементами. За допомогою структури визначають, що необхідпо розробити чи зробити; вона пов'язує роботи між собою та з кінце вою метою проекту. У процесі структурування виокремлюють компоненти продукції проекту, етапи його життєвого циклу та елементи організаційної структури. Структурування - невіддільна частина загального процесу планування проекту, визначення його цілей, розподілу відповідальності й обов'язків. До основних завдань структурування проекту належать такі:

* поділ проекту на блоки, що підлягають управлінню;
* розподіл відповідальності за елементами проекту і визначення зв'язку робіт зі структурою організації (ресурсами);
* точне оцінювання необхідних витрат (коштів, часу і матеріальних ресурсів);
* створення єдиної бази для планування, упорядкування кошторисів і контролю за витратами;
* встановлення зв'язку між роботами, пов'язаними з проектом і системою ведення бухгалтерських рахунків;
* перехід від загальних, не завжди конкретно виражених цілей до конкретних, які виконують підрозділи організації;
* окреслення комплексів робіт (підрядів).

Мистецтво поділу проекту на складові полягає в умінні поєднувати три різні структури - процес, продукт і організація - в єдину структуру проекту.

Необхідно чітко окреслити характер, мету і зміст проекту, а також усі його кінцеві продукти з їх точними характеристиками. Доцільно здійснити ієрархію цілей, що показує повний ланцюг кінцевих результатів або засобів їх досягнення. При цьому необхідно обміркувати потрібний рівень деталізації планів і оцінити кількість рівнів у структурі проекту.

Слід побудувати схеми життєвого циклу проекту та організаційну, де зазначити групи чи окремих осіб, які працюватимуть над проектом, включаючи заінтересованих у проекті осіб із зовнішнього середовища проекту. Необхідно проаналізувати структуру продукції - схему ії поділу на підсистеми чи компоненти, включаючи машини і устаткування, програмне та інформаційне забезпечення, послуги, а також у разі потреби географічний поділ. Крім того, потрібно вивчити план бухгалтерських рахунків організації - систему застосовуваних при структуруванні проекту кодів, яка має ґрунтуватися на діючому в організації плані бухгалтерських рахунків або з урахуванням його коригування. На основі отриманої інформації потрібно скласти генеральний зведений план проекту, який можна буде деталізувати у процесі пошуку критичного шляху.

При реалізації проекту цей план можна використовувати для доповідей керівництву. На основі зведеного плану слід скласти робочий план бухгалтерських рахунків (у разі потреби доцільно розробити систему субрахунків), робочий сітковий графік з часовими й ресурсними оцінками всіх робіт, а також запровадити систему нарядів-завдань.

Важливим елементом є оточення проекту, оскільки важливо визначити середовище, в якому виникає, існує і завершується проект. ***Оточення проекту -***це чинники впливу на його підготовку та реалізацію. Тому їх можна поділити на внутрішні й зовнішні.

До зовнішніх належать політичні, економічні, суспільні, правові, науково-технічні, культурні та природні.

До політичних чинників належать: політична стабільність, підтримка проекту державними установами, міжнаціональні взаємини, рівень злочинності, міждержавні стосунки тощо.

До правових - стабільність законодавства, дотримання прав людини, прав власності, прав підприємництва.

До економічних - структура внутрішнього валового продукту, умови регулювання цін, рівень інфляції, стабільність національної валюти, розвиненість банківської системи, стан ринків, рівень розвитку підприємництва і т.п. Важливим при визначенні оточення проектів є рівень розвитку фундаментальних та прикладних наук, рівень інформаційних на промислових технологій, рівень розвитку енергетики, транспорту, зв'язку, комунікацій тощо.

До внутрішніх належать чинники, пов'язані з організацією проекту. ***Організація проекту*** *є* розподілом прав, відповідальності та обов'язків між учасниками проекту.

*Учасниками управління проектами є* юридичні або/та фізичні особи, які зобов'язані виконати деякі дії; передбачені проектом, та інтереси яких будуть задіяні при реалізації проекту.

До числа учасників можуть входити інвестори, банки, підрядчики, постачальники, гуртові покупці продукції, лізингодавці та інші фізичні чи юридичні особи. Учасником проекту може бути також держава.

Автором головної ідеї проекту, його попереднього обґрунтування є ініціаторпроекту. Ділова ініціатива у здійсненні проекту, як правило, належить замовнику.

***Замовник*** - це зацікавлена сторона в здійсненні проекту, майбутній власник та користувач результатів проекту. Він визначає основні вимоги та масштаби проекту, забезпечує фінансування проекту за рахунок власних коштів або коштів інвесторів, укладає угоди з виконавцями проекту, несе відповідальність за ці угоди та в цілому за проект перед суспільством та законом, керує процесом взаємодії між учасниками проекту.

Якщо ***інвестор,***тобто та сторона проекту, яка забезпечує його фінансування, не є замовником, то вкладення коштів у проект можуть здійснювати банки, інвестиційні фонди та інші кредитні організації.

Вони вступають у договірні відносини із замовником, контролюють виконання контрактів, здійснюють розрахунки з іншими сторонами по мірі виконання робіт. Ціллю інвесторів є максимізація прибутку на свої інвестиції від реалізації проекту. Вони є повноцінними партнерами проекту й власниками всього майна, придбаного за рахунок інвестицій, до того часу, поки не будуть виплачені всі кошти по контракту (кредитному договору) із замовником.

Свої повноваження по керівництву роботами зі здійснення проекту, а саме: планування, контроль та координацію робіт всіх учасників проекту, замовник та інвестор делегують ***керівнику проекту.***

Склад функцій та повноважень керівника проекту визначається контрактом із замовником. Перед керівником та його командою ставиться завдання керівництва та координації робіт протягом життєвого циклу проекту до досягнення поставлених цілей та результатів при дотриманні встановлених термінів, бюджету та якості.

Проектно-кошторисну докумементацію розробляють проектні організації – ***проектувальники.*** Організація яка несе відповідальність за виконання комплексу проектних робіт, називають генеральним проектувальником.

***Архітектор*** *-* це особа чи організація, що має право на основі відповідно оформленої ліцензії професійно виконувати роботу зі створення проектно-кошторисної документації, специфікацій, вимог до проведення тендерів (торгів), а також здійснювати загальне управління проектом.

***Інженер -*** це особа чи організація, що має право на основі ліцензії займатися так званим *інжинірингом -* комплексом послуг, пов'язаних з процесом виробництва й реалізації продукції проекту. Інжиніринг передбачає планування робіт, інженерне проектування, здійснення випробувань, а також контроль за здачею об’єкта в експлуатацію.

***Постачальник*** *-* це організація, що здійснює ресурсне забезпечення проекту (закупівлі та поставки).

***Підрядчик (генеральний підрядчик, субпідрядник) -***це юридична особа, яка несе відповідальність за виконання робіт відповідно до контракту.

***Консутьтант –*** це фірма чи спеціаліст, який на контрактних умовах надає учасникам проекту консультаційні послуги з питань його реалізації

***Команда проекту -*** це специфічна організаційна структура, яку очолює керівник проекту. Вона створюється на період здійснення проекту і завданням її е здійснення функцій управління проектом.

Склад команди залежить від характеристик проекту, а саме від його масштабу, складності.

*Членами команди є:* інженер проекту, керівник контрактів, контролер проекту, бухгалтер проекту, керівник відділу матеріально-технічного забезпечення, керівник робіт із проектування, керівник виробництвом (будівництвом), адміністративний помічник.

Крім того, *учасниками проекту є:* контрактор або генеральний контрактор (сторона, яка бере на себе відповідальність за виконання робіт по контракту), субконтрактор (вступає в договірні відносини з контрактором чи субконтрактором більш високого рівня), координатор робіт з експлуатації, проектувальник (юридична особа, що виконує за контрактом проектно-дослідницькі роботи в межах проекту), генеральний підрядчик (юридична особа, чия пропозиція прийнята замовником, несе відповідальність за виконання робіт відповідно до умов контракту), ліцензори (організації, що виділяють ліцензії на право володіння земельною ділянкою, проведення торгів, виконання окремих робіт тощо), постачальники, органи влади, власник земельної ділянки, виробник кінцевої продукції проекту, споживачі продукції.

На здійснення проекту можуть впливати й інші сторони з оточення проекту, які можуть бути віднесені до учасників проекту, це: конкуренти основних учасників проекту, спонсори проекту, різні консалтингові, юридичні, посередницькі організації, залучені до процесу здійснення проекту.