**ТЕМА 4: ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЮ ПРОЕКТІВ**

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

* 1. ***Планування реалізації проекту.***
	2. ***Цілі, призначення та види планів.***
	3. ***Фінансове планування за проектом.***
	4. ***Розробка проектно-кошторисної документації та контроль за нею.***
	5. ***Вибір і завдання проектних фірм.***

**4.1. Планування реалізації проекту**

В управлінні проектом планування є організаційним початком процесу реалізації проекту. Сутність *планування проекту* полягає в обґрунтуванні цілей і засобів їх досягнення на основі виявлення ресурсів, визначення комплексу робіт, ефективних методів і засобів, необхідних для їх виконання, і встановлення взаємодії організацій учасників проекту.

*Процес розробки планів охоплює всі етапи проектного циклу:*

* створення концепції проекту;
* вибір стратегічного рішення щодо виконання проекту і розробка деталей проекту, зокрема впорядкування контрактних пропозицій, укладення контрактів, виконання робіт, завершення проекту.

На етапі планування проекту визначають усі необхідні параметри його реалізації - тривалість (загалом і за окремими роботами), потребу у трудових, матеріально-технічних і фінансових ресурсах, терміни постачання сировини, матеріалів і технологічного устаткування, а також залучення до проекту інших організацій. Прийняті рішення щодо цих параметрів мають забезпечити реалізацію проекту в задані терміни з мінімальними витратами ресурсів і високою якістю виконання робіт.

*Загальний процес планування проектів включає такі етапи*:

* структуризацію проекту;
* прийняття організаційно-технологічного рішення;
* визначення цілей, задач проекту, розрахунок техніко-економічних показників для обгрунтування проекту, визначення потреби в ресурсах, тривалості та специфікації виконуваних робіт, етапів проекту;
* розробка сіткових моделей робіт;
* оцінку спроможності реалізувати проект, оптимізацію по термінах і критеріях якості використання ресурсів та інших критеріях;
* підготовку необхідних документів до пакета планів;
* затвердження планів і бюджету;
* доведення планових завдань до виконавців;
* підготовку та затвердження звітної документації для контролю планів.

Взаємозв'язок між процесами планування представлений на рис. 6.1.

*Основними процесами планування є:*

1. *Планування цілей* — це процес розробки документа, в якому формулюються цілі проекту (констатація цілей), що є основою для наступних проектних рішень, включаючи визначення критеріїв успішності виконання проекту;

2. *Декомпозиція цілей* — це поділ основних результатів проекту, визначених у констатації цілей, на окремі компоненти для того, щоб підвищити точність вартісних, часових та ресурсних оцінок, визначити основу для вимірювання й управління виконанням та забезпечити чітку систему відповідальності;

3. *Визначення операцій* — це процес ідентифікації та документування операцій, які слід виконати для отримання результатів;

4. *Визначення взаємозв 'язків операцій (робіт, задач)* — процес визначення та документування взаємозв'язків операцій проекту. Як правило, відображають такі типи взаємозв'язків операцій: а) "фініш-старт" — попередня операція повинна завершитися до початку наступної; б) "фініш-фініш" — попередня операція повинна завершитися до завершення наступної; в) "старт-старт" — попередня операція повинна розпочатися до початку наступної; г) "старт-фініш" — попередня операція повинна розпочатися до завершення наступної;

5. *Оцінка тривалості операції*— це визначення робочого часу, потрібного для її виконання. Тривалість одних операцій визначається можливостями ресурсів, інших — тільки календарним часом, для третіх існують додаткові обмеження (наприклад, ремонт-покриття міських вулиць потрібно проводити в нічний час);

6. *Планування ресурсів* — визначення того, які ресурси (люди, обладнання, матеріали ) та в якій кількості будуть використані в роботах проекту. Результатом планування ресурсів є перелік типів та кількості ресурсів, необхідних для виконання проекту;

7. Складання розкладу виконання проекту — визначення термінів початку та завершення всіх операцій проекту.

Найбільш відомими методами розрахунку розкладу виконання проекту є:

а) метод критичного шляху (МКШ) — визначаються ранні та пізні дати початку та завершення операцій проекту, а також і резерви — проміжки часу, на які можна перенести виконання операцій без порушення обмежень і дати завершення проекту;

б) РЕRТ (Program Evaluation and Review Technique) — використовує послідовну сіткову логіку та середньозважені оцінки тривалості операцій для розрахунку тривалості проекту.

8. *Оцінка вартості* включає оцінку вартості ресурсів та вартості операцій. Вартість ресурсів може визначатися по-різному. Для відновлення ресурсів задається вартість часу їх роботи, для матеріалів — вартість одиниці. Для розрахунку вартості операцій через вартість часу роботи ресурсів необхідно знати тривалість роботи ресурсів на цій операції. Для робіт, що виконуються по контрактах, задається не вартість ресурсу, а вартість призначення, яка визначається контрактом. Вартості операцій можуть визначатися контрактом або ж включати такі складові, як: стала складова вартості операцій, стала складова вартості призначень ресурсів на операцію, вартість робіт по відновлюваних ресурсах, вартість матеріалів, як призначених на операцію, так і тих, які витрачаються відновлювальними ресурсами. Оцінка проводиться в тій валюті, яка використовується при розрахунку витрат;

ОСНОВНІ ПРОЦЕСИ ПЛАНУВАННЯ

Розробка плану, виконання проекту

Складання розкладу

Оцінка тривалості, обсягів

Визначення операцій

Декомпозиція цілей

Планування цілей

Визначення критеріїв успіху

Визначення взаємозв’язків

Планування управління ризиками

Оцінка бюджету

Оцінка вартості

Призначення ресурсів

Визначення ресурсів

ДОДАТКОВІ ПРОЦЕСИ ПЛАНУВАННЯ

Ідентифікація ризику

Розробка реагування

Кількісна оцінка ризиків

Якісна оцінка ризиків

Планування взаємодії

Підготовка умов

Планування поставок

Планування якості

Призначення персоналу

Планування організації

Рис. 4.1. Основні етапи планування проектів

9. *Розробка бюджету* — це розподілена в часі вартість проекту та його елементів. Бюджет проекту розраховується підсумовуванням оцінок вартостей по періодах. У деяких проектах використовується відразу кілька бюджетів для різних складових (для витрат, грошових потоків, різних видів робіт і т. п.);

10. *План управління якістю* — повинен містити інформацію щодо проведення командою проекту політики якості (за термінологією ISO 9000, повинна бути описана система якості проекту, тобто організаційна структура, розподіл відповідальності, процедури, процеси та ресурси, необхідні для управління якістю). План управління якістю входить у загальний план проекту та описує технологію управління якістю, підтвердження якості та покращення якості проекту;

11*. Планування організації* включає ідентифікацію, документування та призначення проектних ролей (хто що робить), відповідальність (хто і що вирішує) та відносини звітності. План проекту повинен включати і план управління персоналом. Він визначає, коли та які спеціалісти будуть включені в команду проекту і коли будуть виведені.

У процесі виконання проекту ці процеси багаторазово повторюються. Зміни можуть бути і в цілях проекту, його бюджеті, ресурсах і т. ін. Крім того, планування проекту не є точною наукою, оскільки різні команди проекту можуть розробити різні плани для одного і того ж проекту. Деякі з процесів планування мають чіткі логічні та інформаційні взаємозв'язки і виконуються в одному порядку майже у всіх проектах. Наприклад, спочатку слід визначити, з яких робіт складається проект, а потім розраховувати терміни виконання та вартість проекту. Крім перерахованих вище основних процесів планування, існує цілий ряд допоміжних процесів, зокрема:

* призначення персоналу — призначення людських ресурсів для виконання робіт проекту;
* підготовка умов — розробка вимог до постачань та визначення потенційних постачальників;
* планування поставок — визначення того, що, як і коли повинно бути доставлено;
* планування взаємодії — визначення потоків інформації та способів взаємодії, необхідних для учасників проекту;
* ідентифікація ризику — визначення та документування подій ризику, які можуть впливати на проект;
* якісна оцінка ризиків — розташування пріоритетів ризиків за ступенем впливу на результати проекту;
* кількісна оцінка ризиків — оцінка ймовірності настання подій ризику, їх характеристик і впливу на проект;
* розробка реагування — визначення необхідних дій для запобігання ризикам та реакції на загрожуючі події.

Взаємозв'язок між допоміжними процесами залежить, так само, як і їх наявність, від природи проекту.

***Розробка******плану******проекту*** *—* це оформлення результатів процесів планування в єдиний структурований документ.

Розробка плану проекту — це процес, який майже завжди повторюється декілька разів. Це формальний та затверджений документ, який використовується для управління виконанням проекту. Він повинен бути розповсюджений серед учасників проекту відповідно до плану взаємодії. Не можна ототожнювати план проекту та базовий план.

***План проекту*** — це документ або набір документів, який змінюється при надходженні додаткової інформації, в той час як базовий план необхідний для контролю виконання та змінюється тільки в результаті затвердження запитів на зміни.

*План проекту використовується для:*

* управління виконанням проекту;
* документування пропозицій та припущень, зроблених при плануванні;
* документування прийнятих рішень щодо вибору варіантів;
* регламентування взаємодії учасників проекту;
* документування вимог до звітів по змісту, обсягу та термінах;
* створення бази для оцінки й контролю ходу виконання проекту.

*План проекту* може мати різний зміст, але, як правило, він включає такі розділи:

1. Підстава для виконання проекту.

2. Описання підходу до управління проектом.

3. Констатація цілей.

4. Ієрархічні структури робіт (ІСР) до того рівня, на якому здійснюється облік та контроль.

5. Оцінка вартості, планові дати початку та завершення робіт, розподіл відповідальності до рівня ІСР, на якому здійснюється контроль.

6. Розподіл вартості проекту за часом.

7. Методи оцінки виконання за термінами та вартістю робіт.

8. Основні контрольні події та їх планові дати.

9. Основний та необхідний персонал.

10. Плани управління різними складовими проекту (цілями, ресурсами, контрактами, ризиками, взаємодіями, персоналом і т. ін.).

11. Основні ризики (включаючи обмеження та припущення) та планова реакція при виникненні кожної з подій ризику.

12. Відкриті питання та відкладені рішення.

Вимоги до різних проектів можуть передбачати включення й інших пунктів. Наприклад, план великого проекту повинен включати організаційну структуру проекту.

Додаткова інформація до плану проекту включає:

* процеси планування, які не включені в план проекту;
* обмеження та припущення, зроблені в процесі розробки плану проекту;
* технічну документацію (вимоги, специфікації, проектну документацію);
* стандарти та нормативи, що використовуються.

**4.2. Цілі, призначення й види планів**

*Основна мета планування проекту* - забезпечити виконання робіт і досягнення кінцевих результатів проекту. Планування передбачає визначення цілей і параметрів взаємодії робіт і організацій-учасниць, розподіл ресурсів і прийняття інших організаційних, технологічних і економічних рішень, що забезпечують досягнення поставлених у проекті цілей. Традиційно склалася така *система планів:*

1) на доінвестиційній стадії у складі концепції проекту, бізнес-плану, попереднього ТЕО - попередній план реалізації проекту з урахуванням потреб в основних видах ресурсів і обґрунтуванням інвестицій;

2) на стадії розробки проектно-технологічної документації у складі проекту організації реалізації проекту:

* уточнений план проекту загалом;
* календарний план сфери матеріалізації проекту;
* календарний план підготовчого періоду;
* укрупнений сітковий графік (для складних проектів);
* будівельний генеральний план (для проектів, пов'язаних з будівництвом);
* організаційно-технологічні схеми матеріалізації проекту;
* відомість основних робіт;
* потреба в матеріально-технічних ресурсах;
* потреба в машинах, механізмах і устаткуванні для реалізації

проекту;

3) на стадії матеріалізації у складі проекту виконання робіт (ПВР) і організаційно-технологічних заходів:

* календарний план виконання робіт;
* комплексний сітковий графік;
* будівельний генеральний план об’єкта (для проектів, пов'язаних з будівництвом);
* графіки надходження матеріалів і комплектуючих виробів;
* графіки потреба в кадрах;
* технологічні карти з погодинними графіками;
* заходи щодо виконання різних видів робіт;
* пропозиції з оперативно-диспетчерського управління.

Під час розробки програми робіт організації виконавці проекту коригують календарні плани виконання робіт, графіки надходження ресурсів та інші документи ПВР з урахуванням реальних виробничих ситуацій і наявних трудових та матеріально-технічних ресурсів, готовності фронту робіт.

У методології управління проектами сформовані три фундаментальних рівні управління: концептуальний, стратегічний і тактичний. Для кожного з них має бути розроблений відповідний план.

На *концептуальному рівні управління* визначають цілі та завдання проекту; розглядають альтернативні варіанти дій для досягнення намічених результатів з оцінкою негативних і позитивних аспектів кожного варіанта; визначають концептуальні напрямки реалізації проекту, зокрема опис предметної області, укрупненої структури робіт і логіки їх виконання**;** попередньо оцінюють тривалість і вартість проекту, атакожпотреба в ресурсах.

На *стратегічному рівні управління* визначають:

* етапи проекту, що характеризуються термінами завершення комплектації об'єктів і виробничих потужностей, обсягами випуску продукції;
* цільові етапи й основнінапрямки роботи, що характеризуються термінами матеріалізації об’єктів і виробничих потужностей, обсягами випуску продукції;
* етапи проекту, що характеризуються термінами завершення комплексів робіт, постачання продукції (устаткування), підготовки фронту робіт;
* планують кооперацію організацій-виконавців;
* виявляють потреби в матеріальних, технічних і фінансових ресурсах з розподілом за роками та кварталами.

*Основне признчення стратегічного плану -* показати, наскільки проміжні етапи реалізації відповідають кінцевим цілям проекту.Стратегічний план встановлює стабільне зовнішнє та внутрішнє середовище і фіксовані цілі для проектної команди, забезпечує загальнє бачення проекту. На цьому рівні фокусують увагу на проміжних етапах плану, що дає змогу розподілити роботу між підрозділами проектної команди з метою забезпечення подальшого виконання проекту.

На *тактичному рівні* управління розробляють поточні та оперативні плани. *Поточні плани* уточнюють терміни виконання комплексів робіт за роками та кварталами і потреби в ресурсах, визначають чіткі межі між етапами робіт, за виконання яких відповідають: різні організації-виконавці. *Оперативні плани* деталізують завдання на місяць, тиждень або добу за комплексами робіт.

Плани можна деталізувати за функціями управління та ступенем охоплення робіт. *Функціональний план* розроблюють на кожний комплекс робіт (підготовчі роботи, проектування, постачання матеріалів і устаткyвання, будівництво, пусковий період і освоєння виробничих: потужностей або на комплекс робіт, які виконує одна організація.

За *ступенем охоплення робіт* плани поділяють на зведені (комплексні) - на всі роботи проекту і детальні - за організаціями-учасниками та видами робіт.

Залежно від масштабу, вартості й виду проекту основними етапами процесу планцвання є такі: окреслення цілей, завдань проекту; визначення основних техніко-економічних показників проекту, його тривалості та потрібних ресурсів; специфікація виконуваних робіт, етапів і напрямків проекту; структуризація проекту; прийняття організаційно-технологічних рішень; побудова сіткових моделей, оцінка можливості реалізації проекту; оптимізація використання ресурсів за термінами, критеріями якості тощо; визначення потреби в ресурсах; складання докумемтів за етапами планів; затвердження планів і бюджету; доведення планових завдань до виконавців; підготовка і затвердження звітної документації для контролю планів.

Центральне місце у плануванні проекту посідають завдання *календарного планування* - складання й коригування розкладу виконання робіт,згідно з яким роботи, які виконуватимуть різні організації, взаємоузгоджуються в часі з урахуванням можливостей їх забезпечення матеріально-технічними та трудовими ресурсами. Таке узгодження має гарантувати дотримання заданих обмежень (щодо термінів робіт, лімітів ресурсів, фіксування цін тощо) і оптимальний розподіл ресурсів. Тип календарного плану вибирають залежно від цілей планування,собливостей проекту та організації управління.

У найпростішому випадку параметрами календарного плану є дати початку й завершення кожної роботи, тривалість робіт і необхідні ресурси. Календарні плани аналізують щодо резерву часу (можливого відхилення тривалості виконання кожної роботи, що не впливає на термін завершення проекту). У більшості складних календарних планів передбачають різні варіанти моментів початку й завершення робіт,їх тривалості та резервів часу (ранні, пізні, базові, планові та фактичні дати, загальний і конкретний резерви часу). Зазначені параметри можна обчислити за допомогою сіткових моделей.

Розглянемо детальніше окремі параметри календарних і сіткових графіків.

*Тривалість роботи* - це час їі виконання. У детермінованих планах тривалість роботи вважається постійною. Насправді вона залежить, від зовнішніх чинників, наприклад кількості трудових ресурсів на цій роботі. Фактичну тривалість роботи необхідно знати для того, щоб, порівнюючи ії з плановою, можна було обчислити відхилення від плану (це потрібно для контролю за виконанням робіт). Початок завершення однієї роботи здебільшого залежать від тривалості ввиконання інших робіт.

Найпершаперша дата, коли робота може бути розпочата, називається датою раннього початку. Якщо до неї додати тривалість роботи, отримаємо дату її раннього завершення. Через те що виконання роботи залежати від завершення якогось ії елемента, існує остання дата, коли робота може бути завершена без затримки виконання проекту загалом. Ця дата обчислюється як сума дати пізнього початку та тривалості виконання роботи. Якщо дата пізнього та раннього початку різняться, то проміжок, коли робота може бути розпочата, називається резервом часу і визначаться так:

*резерв часу = дата пізнього початку - дата нього початку.*

Якщо тривалість роботи не змінюється, то різниця між раннім і пізнім початками та раннім і пізнім її завершеннями збігається. Таке припущення роблять у більшості систем планування. Робота з нульовим резервом часу називається критичною; її тривалість визначає тривалість реалізації проекту загалом.

*Критична тривалість роботи -* це мінімальний проміжок часу, за який може бути виконаний увесь комплекс робіт, пов'язаних з проектом. Шлях у сітковій моделі називають критичним, якщо його тривалість дорівнює критичній тривалості роботи. Робота, яку виконують на критичному шляху, так само називається критичною. Як правило, ця робота займає невелику частку всіх робіт, але вона визначає тривалість реалізації проекту загалом. Виокремлюють також роботу з дуже малим резервом часу - її називають субкритичною. Цій роботі слід приділяти таку саму увагу, як і критичній.

При визначенні базових або поточних планових дат необхідно враховувати ресурсні обмеження. Якщо для всіх робіт проекту визначені потреби в ресурсах і встановлені дати їх початку та завершення, можна обчислити функцію зміни потреб для кожного ресурсу проекту у вигляді таблиці рівнів ресурсів - ресурсної гістограми. Дані цієї гістограми порівнюють з наявною кількістю ресурсів, і якщо потреба в якомусь ресурсі перевищує наявну його кількість, то, можливо, доведеться змінити час у календарному плані, щоб зменшити цю потребу. Це можна зробити за рахунок використання резервів часу робіт, які не виконують на критичному шляху, або збільшення тривалості проекту.

Після визначення потрібних для виконання кожної роботи ресурсів і початкової їх наявності необхідно усунути невідповідність між ресурсами та фронтом робіт. Завдання планування ресурсів має, як правило, два розв'язки - урахування потреб в окремих видах ресурсів, зменшення наслідків їх дефіциту і розподіл ресурсів.

Урахування потреби в ресурсах зводиться до побудови гістограм загальної потреби в ресурсах для заданого варіанта календарного плану. Такі гістограми показують розподіл потреби в ресурсах у часі, даючи змогу порівняти цю потребу з можливостями своєчасного забезпечення відповідного проекту ресурсами і оцінити якість та реальність варіанта календарного плану.

Завдання розподілу ресурсів зустрічаються в найрізноманітніших постановках. Залежно від прийнятого критерію оптимальності й характеру обмежень можна виокремити завдання мінімізації відхилень від заданих термінів або мінімізації термінів настання цільових подій за дотримання обмежень на ресурси та завдання оптимізації критерію якості використання ресурсів за заданих термінів виконання комплексу робіт.

Часто на практиці постає потреба параметри календарного плану провестиу відповідність до заданих обмежень. Для цього потрібно проаналізувати чинники, що не сприяють виконанню проекту. Під час такого аналізу необхідно виявити можливість появи чинників, здатних дестабілізувати ситуацію; спрогнозувати вплив таких чинників;сформувати заходи з подолання чи усунення негативних чинників;урахувати чинники, що сприяють виконанню проекту; сформувати план організаційно-технологічних заходів; підготувати пропозиції і довести до виконавців рішення про те, на яких ділянках робіт варто переглянути конкретні календарні плани.

**4.3. Фінансове планування за проектом**

Фінансування проекту має забезпечити розв'язання двох основних завдань:

* забезпечити таку динаміку інвестицій, яка б уможливила виконання проекту відповідно до часових і фінансових (грошових) обмежень;
* зменшити витрати фінансових ресурсів і проектні ризики за рахунок оптимізації структури інвестицій та максимізації податкових пільг.

Для будь-якого інвестиційного проекту необхідно узгоджувати потоки коштів у часі, тобто в кожний часовий період (місяць, квартал, рік) у розпорядження підприємства має надходити більше коштів, ніж йому треба сплачувати (для повернення інвестицій, сплати відсотків за ними, сплати податків тощо). Якщо в кожний часовий період сальдо додатне, то фінансова стабільність інвестиційного проекту забезпечена. Фінансування проекту передбачає чотири етапи:поперечне вивчення життєздатності проекту; розробка плану його реалізації; організація фінансування; контроль за виконанням плану і дотриманням умов фінансування.

*Попередній аналіз життєздатності проекту* здійснюють для того, щоб визначити, чи вартий проект витрат часу й ресурсів, що пов'язані з ним, і чи буде потоку ресурсів достатньо для покриття всіх витрат та одержання середнього прибутку.

*Планування реалізації проекту* охоплює процес від моменту попереднього вивчення його життєздатності до організації фінансування. На цьому етапі оцінюють всі показники і ризики за проектом, аналізуючи можливі варіанти розвитку економічної, політичної та інших ситуацій; прогнозують вплив на життєздатність проекту таких чинників, як процентні ставки за кредитами, темпи інфляції, валютні ризики.

Після завершення перших двох етапів розроблюють пропозиції щодо організації схеми фінансування проекту, а на стадії його реалізації здійснюють *контроль за виконанням плану та умовами фінансування.*

*Засоби та джерела фінансування проекту.* Розрізняють такі *засоби* фінансування проекту:

* акціонерні інвестиції (внески коштів, устаткування, технологій);
* фінансування з державних джерел (безпосередньо за рахунок інвестиційних програм через пряме субсидування на платних або безоплатних умовах);
* лізингове фінансування (на основі довгострокової оренди майна зі зберіганням права власності за орендодавцем);
* іпотека (застава нерухомого майна з метою одержання грошової позички);
* боргове фінансування (за рахунок кредитів банків і боргових зобов'язань юридичних або фізичних осіб).

Кожна з цих форм має певні переваги та недоліки, тому правильно оцінити наслідки застосування різних засобів фінансування можна тільки після порівняння альтернативних варіантів.

Існують такі *джерела* фінансування проектів:

* власні фінансові кошти (прибуток, амортизаційні відрахування, кошти, які виплачують страхові органи як відшкодування), а також інші види активів (основні фонди, земельні ділянки тощо) і залучених коштів (кошти від продажу акцій, добродійні чи інші внески, кошти, які виділяють вищі за рівнем холдингові чи акціонерні компанії, промислово-фінансові групи на безоплатній або пільговій основі);
* асигнування з державного, регіональних і місцевих бюджетів, фонду підтримки підприємництва, надані на безоплатній основі;
* іноземні інвестиції, надані у формі фінансової чи іншої участі у статутному капіталі спільних підприємств, а також у формі прямих грошових внесків міжнародних організацій і фінансових установ, держав, підприємств та організацій різних форм власності;
* різні форми позикових коштів, зокрема кредити, надані державою на зворотній основі;
* кредити іноземних інвесторів;
* облігаційні позики;
* кредити банків, інвестиційних фондів і компаній, страхових товариств, пенсійних фондів;
* векселі тощо.

Окремі банки надають спеціальну послугу *(merchant banking) -* аналізують пропонований проект, доводять його до рівня, що дає змогу успішно організувати його фінансування, проводять переговори з метою виявлення можливих кредиторів і передають замовнику (на комерційних умовах) сформований варіант проекту з конкретними рекомендаціями. У цьому разі кредитори мають додаткову гарантію життєздатності проекту.

*Бюджетне фінансування.* Централізовані інвестиції, що фінансуються з державного, регіонального та місцевого бюджетів, концентруються на пріоритетних напрямках розвитку економіки. Перелік інвестиційних проектів, які здійснюються за рахунок державних інвестицій, формують у суворій відповідності до цілей і пріоритетів інвестиційної політики. Централізовані інвестиції з бюджету у виробничу сферу виділяються, як правило, на платній і зворотній основі у порядку, який визначає уряд. Довгострокові кредити, у тому числі й пільгові, що надаються підприємствам для реалізації інвестиційних проектів, мають бути повернені у встановленому порядку.

*Акціонерне фінансування.* Однією з найпоширеніших форм фінансування проектів є одержання фінансових ресурсів через випуск акцій і облігацій. Акціонерний капітал, який базується на емісії акцій, може мати форму грошових внесків, техніки й технології, а також послуг, документації, майнових прав, прав використання ресурсів тощо. Перевага акціонерної форми фінансування проекту полягає в тому, що основний обсяг необхідних ресурсів (фінансових та ін.) надходить на початку або під час реалізації проекту. Ця форма дає змогу перенести розрахунки з інвесторами на пізніші терміни, коли підвищується спроможність проекту генерувати прибутки. Водночас проекти фінансуються через випуск як акцій, так і боргових зобов'язань.

*Боргове фінансування.* Джерелами боргового фінансування проектів є довгострокові кредити в комерційних банках, кредити в державних установах, іпотечні позички, приватне розміщення боргових зобов'язань, а також емісія облігацій і боргових зобов'язань, зокрема в разі здійснення проектів на діючих підприємствах.

Варіанти фінансування проекту треба вибирати з урахуванням можливості погашення кредиту і виплати процентної ставки. На успішність реалізації проекту впливає правильний вибір джерел кредитування, якими можуть бути міжнародні фінансові організації, спеціалізовані кредитні агентства, комерційні банки, фінансові, інвестиційні та лізингові компанії, ощадні банки, багаті приватні особи. Найчастіше основним джерелом кредитів е комерційні банки. Проте не тільки вони надають кошти для реалізації проектів. У кредитуванні беруть участь і фінансові організації. Банківські установи аналізують варіанти проекту, організують фінансування проекту, виконують функції фінансового консультанта, розроблюють схеми розподілу ризиків, здійснюють зв'язок з іншими кредиторами.

Однією з форм залучення засобів для нарощування власного капіталу є боргові зобов'язання, тобто зобов'язання підприємства повернути кредитору певну суму коштів через фіксований період часу з узгодженою премією у вигляді частини прибутку від проекту. Іншими словами, це позичка. Зауважимо, що цей засіб залучення коштів пов'язаний зі значним ризиком. Тому навіть підвищена процентна ставка не робить їх фінансово привабливими. Для того щоб умови інвестування стали прийнятнішими, до боргових зобов'язань додають цінні папери боржника - варанти, облігації з фіксованою процентною ставкою, конвертовані та субординарні конвертовані облігації.

*Альтернативи фінансування.* Фінансування проектів у вигляді кредитів доцільніше для залучення інвестицій в ефективно діючі підприємства. Від таких підприємств не вимагають підвищеної плати за кредит через незначний ризик; крім того, у них е матеріальне забезпечення кредиту, тому що вони мають активи.

При створенні нових підприємств, реалізації нових інвестиційних проектів найкраще джерело фінансування - акціонерний капітал. Для таких проектів отримання кредиту пов'язане з великим ризиком, оскільки спричинює введення жорсткої системи платежів з метою забезпечення повернення основного боргу й відсотків. Дотримання термінів оплати може виявитися для нових підприємств скрутним через повільне збільшення суми прибутку. Проблеми з ліквідністю в перші роки функціонування об’єкта в такій ситуації можуть виявитися нерозв'язними навіть для перспективних проектів, спроможних у майбутньому забезпечити одержання значного прибутку. Кошти акціонерів або партнерів (у порядку пайової участі) позбавлені цих недоліків, хоча зібрати їх важче, ніж одержати кредит у банку.

У світовій практиці основною формою залучення засобів для інвестування є розширення акціонерного капіталу, а також позики і випуск облігайіц.

Лізингове фінансування. Якщо підприємство не має вільних коштів, щоб купити устаткування, воно може звернутися до лізингової компанії. панії. Замість запозичення фінансових коштів підприємство може взяти устаткування чи інші виробничі активи в оренду. Таке фінансування називають лізинговим. Відповідно до укладеного договору лізингова компанія повністю виплачує виробнику (або власнику) вартість устаткування і здає його в оренду з правом викупу наприкінці оренди. Таким чином, підприємство одержує довгострокову позичку від лізингової фірми, яку поступово сплачує в результаті віднесення платежів за лізингом на собівартість продукції. Лізинг дає змогу підприємству одержати устаткування й почати його експлуатацію, не відволікаючи кошти з обороту.

У ринковій економіці використання лізингу становить 25-30 % загальної суми позичкових коштів. Якщо орендодавець і орендар підпадають під одні правила оподатковування і фінансування, то нагромаджені лізингові витрати не відрізнятимуться від витрат на придбання цих самих активів у кредит. Якщо ж орендодавець має певні переваги на ринках засобів виробництва чи фінансових ринках (тобто умови оподаткування та кредитування різні), лізингові витрати можуть бути нижчими, ніж сукупні витрати на купівлю устаткування.

*Іпотека -* це позичка під заставу нерухомості. Іпотека є одним з найважливіших джерел фінансування проектів у країнах з ринковою економікою. Об’єктом застави можуть бути будівлі, споруди, будинки, земля та інші види нерухомості, що перебувають у власності підприємств і фізичних осіб.

Для фінансування проектів застосовують такі форми *іпотечних позичок:*

* *стандартну -* сплата боргу й виплата відсотків рівними частинами;
* *зі зростанням платежів -* на початковому етапі збільшення внесків з визначеним постійним темпом, а далі виплата їх постійними сумами;
* *зі змінною сумою виплати -* виплата у пільговий період тільки відсотків без збільшення основної суми боргу;
* *із заставним рахунком -* відкриття спеціального рахунка, на який боржник вносить певні грошові кошти для підстрахування виплати внесків на етапі реалізації проекту.

Останніми роками розвинені країни світу широко застосовують *проектне фінансування -* один з видів боргового. Таке фінансування полягає в тому, що банк-кредитор аналізує пропонований інвестиційний проект, доводить його до рівня, що дає змогу організувати його успішне фінансування, веде переговори з кредиторами, передає на комерційних умовах замовнику сформований варіант з конкретними висновками та пропозиціями. У цьому разі інвестори мають істотну гарантію життєздатності та ефективності проекту. Відділи проектного фінансування входять до складу багатьох провідних банківських установ.

У проектному фінансуванні одержання запланованого потоку реальних грошей досягається виявленням і розподілом комплексу пов'язаних із проектом ризиків між усіма його учасниками - підрядними організаціями, фінансовими установами, державними органами, постачальниками сировини та напівфабрикатів, споживачами кінцевої продукції.

Організація фінансування за типом проектного дає змогу на початковій стадії реалізації проекту оцінити можливості його фундаторів,визначити потреби проекту в запозичених фінансових ресурсах, прибутки після здачі підприємства в експлуатацію, розподілити ризики створення та функціонування підприємства між усіма заінтересованими юридичними та фізичними особами.

*Залежно від частки ризику, яку бере на себе кредитор, розрізняють такі форми проектного фінансування:*

* з повним регресом на позичальника;
* без регресу на позичальника;
* з обмеженим регресом на позичальника.

*Фінансування з повним регресом на позичальника -* найпоширеніша форма проектного фінансування. Перевагу їй віддають через швидкість і простоту одержання коштів, необхідних для фінансування проекту. Крім того, вартість цієї форми нижча, ніж двох інших. Застосовують цю форму в таких випадках:

* для фінансування малоприбуткових або некомерційних проектів, замовники яких мають можливість сплатити кредити за рахунок інших прибутків позичальника, наприклад проектів, що мають соціальну спрямованість;
* коли кошти надаються у формі експортного кредиту;
* багато спеціалізованих агентств з надання таких кредитів мають можливість брати на себе ризики проектів без додаткових гарантій третіх сторін;
* для проектів з недостатньо надійними гарантіями, навіть якщо вони й покривають усі ризики;
* для невеликих проектів, дуже чутливих навіть до незначного збільшення витрат.

У разі *фінансування без регресу на позичальника* кредитор не має від нього жодних гарантій і бере на себе майже всі ризики, пов'язані з реалізацією проекту. Така форма фінансування має високу вартість для позичальника, оскільки кредитор сподівається одержати відповідну компенсацію за високий ступінь ризику. Без регресу на позичальника фінансуються високоприбуткові проекти, що дають у результаті реалізації конкурентоспроможну продукцію, наприклад пов'язані з видобутком і реалізацією корисних копалин.

Для того щоб кредитори ризикнули вкласти кошти в такий проект, необхідні такі умови:

* застосування добре відпрацьованої технології, що дає змогу випускати конкурентоспроможну продукцію;
* можливість оцінки ризиків будівництва, виходу на проектну потужність, а також пов'язаних з функціонуванням проекту;
* можливість оцінки ринку продукції, яка має бути реалізована,щоб заздалегідь визначити цінові ризики;
* надійні домовленості з постачальниками сировини, комплектуючих деталей, енергоносіїв і визначені ціни на ці ресурси.

Нині швидко поширюється *проектне фінансування з обмеженим регресом на позичальника.* У цьому разі при фінансуванні проекту оцінюють усі пов'язані з його реалізацією ризики, які розподіляються між учасниками проекту так, щоб кожен міг брати на себе ризики, що залежать від нього. Наприклад, позичальник несе відповідальність за ризики, пов'язані з експлуатацією об’єкта, підрядчик - ризик завершення будівництва об’єкта та введення його в експлуатацію, постачальники устаткування - ризик, пов'язаний з комплектністю, якістю та своєчасністю поставок.

До переваг розглядуваної форми проектного фінансування належать його помірна ціна і максимальний розподіл ризиків за проектом для позичальника. При цьому заінтересовані в реалізації проекту сторони беруть на себе конкретні комерційні зобов'язання.

*Контроль за дотриманням умов фінансування* здійснюють, як правило, на основі регулярних ревізій за такими аспектами: фактичні витрати; потік реальних грошей; фінансовий стан проекту і компанії, що реалізує цей проект; звітність; управління фінансами; помилкові витрати. Ефективність роботи керівника проекту оцінюють переважно за тим, як успішно він організовує роботу з контролю за витратами на проект.

Для управління процесом фінансування проекту в розвинених країнах застосовують спеціальний план управління фінансовими ресурсами, який розроблюють при підготовці контрактів і постійно актуалізують. Цей план передбачає, які витрати підлягають контролю (витрати компанії; вартість устаткування, матеріалів і робочої сили; накладні витрати); за допомогою яких показників оцінюватимуться витрати (необхідно, щоб вони збігалися з прийнятою у проекті чи в компанії системою звітності); як буде організовано контроль (учасники, витрати, процедури передавання інформації). Необхідно враховувати, що ефективність контролю за фінансами знижується на пізніх етапах реалізації проекту.

* 1. **Розробка проектно-кошторисної документації та контроль за нею**

*Розробка проектно-кошторисної документації* передбачає такі етапи:

* проведення тендеру на розробку проектно-кошторисної документації (ПКД) і матеріалізацію проекту;
* укладення контракту з переможцем тендеру, розробка завдання на проектування ТЕО;
* узгодження і проведення експертизи ТЕО;
* затвердження ТЕО;
* прийняття інвестиційного рішення;
* розробка технічної та робочої документації (техноробочого проекту);
* розробка кошторисів до проекту; клопотання й отримання дозволів на реалізацію проекту.

Проектні роботи виконують у такій послідовності: вибирають проектантів, укладають контракти за результатами конкурсу, планують проектно-кошторисні роботи і послуги, здійснюють безпосереднє проектування, узгоджують проектну документацію. Розглянемо основні етапи проектної стадії.

*Тендери на розробку проектної документації:* Тендерну документацію готує організація, що має відповідну ліцензію. Тендер на проектування об’єкта може проводитися на частину проектної документації (ТЕО, технічний або робочий проект) або на весь її обсяг. Торги оголошуються тільки на ті об’єкти й види робіт, проектна документація на які узгоджена в установленому порядку, але учасники підрядних торгів можуть пропонувати умови (технічні чи комерційні), відмінні від зазначених у документації. Тендерна документація складається з таких частин: комерційної (фінансові умови й гарантії), організаційної (порядок, форма й обсяг подання, вимоги до здобувача) і технічної (завдання на проектування та необхідні вихідні дані, зокрема техніко-економічні критерії та вимоги).

Для організації та проведення тендера на проектні роботи створюється тимчасова комісія - тендерний комітет, до складу якого крім замовника входять на договірних умовах експерти зі спеціальних питань. В обов'язки тендерного комітету входять оголошення тендера, організація підготовки і поширення серед учасників тендерної документації, організація та проведення тендера, розгляд і оцінка пропозицій. Фінансування діяльності тендерного комітету і підготовка тендерної документації здійснюються за рахунок інвестора (замовника). Ці витрати можуть бути частково чи цілком відшкодовані за рахунок продажу тендерної документації здобувачам.

Визначаючи склад і зміст ПКД, сторони керуються діючими положеннями з урахуванням додаткових вимог, що відповідають ринковим умовам. При цьому стадійність проектування жорстко не регламентуються. Інвестор і підрядчик мають право брати за основу для формування вільної (договірної) ціни на продукцію проекту вартість, визначену на будь-якій стадії розробки документації.

*Вимоги до робочої документації:* Робоча документація для матеріалізації проекту розробляється відповідно до державних стандартів і нормативів. Залежно від специфіки проекту і умов його здійснення склад робочої документації може уточнювати і замовник, і виконавець робіт (це обумовлюється в договорі підряду). З уведенням нових і уточненням діючих нормативних документів проектна організація за договором із замовником повинна вносити зміни в робочу документацію з урахуванням фактичного стану матеріалізації проекту.

Відсильні документи (державні й галузеві стандарти, креслення типових конструкцій, виробів і вузлів, що не потребують прив'язки) не входять до екладу робочої документації і можуть передаватися замовнику, якщо це обумовлено в договорі.

*Експертиза й затвердження проектів.* Єдиний порядок проведення експертизи існує тільки для містобудівної документації та проектів будівництва. Процедура експертизи інших проектів встановлюється відповідними відомчими актами чи замовником. Містобудівна документація, ТЕО та проекти на будівництво, реконструкцію, розширення й технічне переоснащення підприємств, будівель і споруд (далі - ДіП) незалежно від джерел фінансування, форм власності та належності підлягають експертизі в місцевих організаціях державної позавідомчої експертизи, галузевих експертних підрозділах міністерств і відомств та інших спеціально уповноважених на те державних органах. Затверджуються ДіП тільки за наявності позитивного висновку органів державних експертиз, а в окремих випадках - і узгодження з органами державного нагляду. Основною проектною стадією, що підлягає експертизі, є ТЕО. Для технічно й екологічно складних об’єктів, за складних природних умов будівництва, а також на вимогу органів державної експертизи щодо розглянутого ТЕО здійснюється додаткова детальна розробка окремих елементів проектних рішень.

Затвердження проектної документації залежно від джерел фінансування здійснюється в такому порядку:

* у разі фінансування за рахунок державних капітальних вкладень - Держбудом України чи заінтересованими міністерствами і відомствами;
* за капітальних вкладень з регіональних і місцевих бюджетів відповідними органами державного управління чи в установленому ними порядку;
* за наявності власних фінансових ресурсів, позикових і залучених коштів інвесторів (включаючи іноземних) - безпосередньо за мовниками (інвесторами).

Містобудівна документація затверджується державними органами представницької та виконавчої влади відповідно до їх компетенції.

**4.5. Вибір і завдання проектних фірм**

Існують різні точки зору щодо місця проектування в життєвому циклі проектів. Одні вважають його ключовим, інші-лише продовженням розробки детального плану проекту. Незважаючи на розбіжності в підходах, усі вважають, що етап проектування посідає важливе місце в реалізації задуму проекту.

Важливим етапом організації проектування є його планування. План - це динамічний документ, що потребує численних переглядів і уточнень протягом життєвого циклу проекту. *Він повинен містити такі компоненти:*

* загальний опис робіт, що мають бути виконані, з обов'язковим зазначенням порядку взаємодії з іншими учасниками проекту (цей опис складають у вигляді календарного плану розробки проектної документації);
* послідовність і періодичність контролю за розробкою проектної документації;
* вимоги до планів субпідрядних фірм, що працюють над проектно-кошторисною документацією.

Успішність розробки проектної документації істотно залежить від кваліфікації та досвіду керівника проекту.

Залежно від конкретної ситуації реалізації проекту існує три підходи до *вибору* замовником *проектних фірм*:

* *надання фахових послуг у міру необхідності. З*амовник користується послугами проектної фірми на основі спеціальної угоди без конкурсу;
* *закриті переговори.* Якщо проектна фірма вже виконує для замовника роботу, він доручає їй підготувати пропозиції за новим проектом (або його стадією), здійснює експертизу цих пропозицій і укладає додаткову до контракту угоду (так само без конкурсу);
* *проведення конкурсу.* У цьому разі можливі такі види комерційних угод між замовником і підрядчиком: оплата за фактичними витратами; з верхнім обмеженням ціни; за фіксованою ціною.

*Функціональні обов'язки проектних фірм* поділяються на типові та додаткові. До *типових* обов'язків належать розробка ТЕО, ескізне та робоче проектування, розробка кошторисів, авторський нагляд, до *додаткових -* підготовка до тендерів і допомога в їх проведенні, проектний аналіз, участь в управлінні проектом, оформлення фінансування.

Виконання додаткових обов'язків є новим для вітчизняної практики, проте саме в них бачиться перспектива зміцнення фінансового положення і розвитку сучасних проектних установ.

*Типи проектних фірм:*

* *інжинірингові (консалтингові) -* надають дуже широкий спектр послуг: економічні обґрунтування, розрахунки вартості про ектів, інформаційне забезпечення, консультації зі спеціальних питань.
* *консалтингові фірми* умовно поділяють на такі, що спеціалізуються на початковій (доінвестиційній) фазі проекту; надають послуги багатопланового характеру (зокрема, консультують зі складних спеціальних питань інжинірингу); розроблюють плани організації й технологію будівельного виробництва (так звані Оргтехбуди);
* *обчислювальні центри -* спеціалізуються на підготовці проектної документації (кошторисів, креслень, календарних планів) на машинних носіях;
* *проектно-будівельні фірми -* здійснюють комплекс робіт з проектування, комплектації, будівництва та здачі об’єктів в експлуатацію;
* *проектні інститути, що спеціалізуються за галузевою* ознакою - здійснюють комплекс робіт з проектування об’єктів, зокрема розв'язують інженерні та архітектурні завдання;
* *проектні інститути, що спеціалізуються за технологічною (функціональною) ознакою -* проектують конструкції, споруди, окремі види робіт, спеціальне устаткування;
* *проектно-конструкторські інститути, що спеціалізуються за технологічною (функціональною) ознакою -* проектують і розроблюють окремі типи технічних приладів, обладнання, техніки;
* *конструкторські бюро -* розроблюють окремі типи приладів,

обладнання та устаткування.

Крім того, замовник часто укладає угоди *з ліцензіаром -* юридичною чи фізичною особою, яка має виключне право на промислове використання технології (процесу, конструкції, матеріалу), що плануються використовувати у проекті.