

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**М. В. Боровик**

**ПРОЄКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
всіх форм навчання зі спеціальності 281 – Публічне управління та  
адміністрування, освітньо-професійна програма  
«Публічне управління та адміністрування»)*

**Харків  
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова  
2024**

УДК 005.8 (075.8)

**Боровик М. В.** Проектний менеджмент : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 281 – Публічне управління та адміністрування, освітньо-професійна програма «Публічне управління та адміністрування» / М. В. Боровик ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 70 с.

Автор

д-р екон. наук, проф. М. В. Боровик

Рецензент

**Н. О. Кондратенко**, доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту і публічного адміністрування (Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова)

*Рекомендовано кафедрою менеджменту і публічного адміністрування, протокол № 1 від 20 серпня 2024 р.*

Конспект лекцій складено з метою допомогти здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 281 – Публічне управління та адміністрування, освітньо-професійна програма «Публічне управління та адміністрування» під час підготовки до занять, модульного контролю та іспитів із навчальної дисципліни «Проектний менеджмент».

© М. В. Боровик, 2024

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024

## ЗМІСТ

Вступ .....	4
Тема 1 Сутність та зміст проєктного менеджменту .....	5
1.1 Сутність проєкту та управління проєктами .....	5
1.2 Структуризація проєкту в часі та просторі .....	9
Тема 2 Принципи, закони та методи проєктної діяльності .....	14
2.1 Принципи та закони управління проєктами.....	14
2.2 Методи проєктування .....	18
Тема 3 Планування проєктної діяльності .....	23
3.1 Послідовність мережевого планування в управлінні проєктами .....	23
3.2 Календарне планування з використанням різних методів розрахунку параметрів мережевих графіків .....	25
3.3 Проєктний інструментарій .....	27
Тема 4 Фінансування проєкту .....	29
4.1 Структура та характеристика джерел фінансування проєктів .....	29
4.2 Планування проєктних витрат .....	30
4.3 Управління ризиками в проєктах .....	33
Тема 5 Формування та розвиток проєктної команди .....	37
5.1 Процес формування проєктної команди .....	37
5.2 Управління конфліктами та мотивація як фактор розвитку проєктної команди.....	40
Тема 6 Контроль виконання та управління якістю проєкту .....	42
6.1 Сутність контролю та його види й методи в процесі здійснення проєкту .....	42
6.2 Основні аспекти управління якістю проєкту .....	46
Тема 7 Особливості управління проєктами в публічній сфері .....	49
7.1 Характеристика проєктів, програм та портфелів програм у сфері адміністративного управління .....	49
7.2 Учасники проєктів у сфері адміністративного управління .....	55
Тема 8 Механізм реалізації проєктів та програм територіального розвитку.....	57
8.1 Особливості реалізації проєктів та програм територіального розвитку .....	57
8.2 Складові механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку .....	61
Список рекомендованих джерел .....	68

## ВСТУП

Навчальна дисципліна «Проектний менеджмент» має на меті формування теоретичних знань і прикладних вмінь та навичок щодо застосування наукових методів та інструментів розробки, оцінки та ефективного управління проектами в публічному адмініструванні.

Вивчення навчальної дисципліни «Проектний менеджмент» спрямовано та отримання здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти знань щодо:

- теоретичних засад проектної діяльності
- особливостей технології управління проектами;
- специфіки управління проектами у публічній сфері.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Проектний менеджмент» є вивчення:

- сутності та змісту проектного менеджменту;
- принципів, законів та методів проектної діяльності;
- особливостей планування проектної діяльності;
- специфіки фінансування проекту;
- процесу формування та розвитку проектної команди;
- специфіки здійснення контролю виконання та управління якістю проекту;
- особливостей управління проектами у публічній сфері;
- механізму реалізації проектів та програм територіального розвитку.

Результатом вивчення дисципліни «Проектний менеджмент» має бути досягнення здобувачами такого теоретичного рівня знань і практичних навичок, який дозволить їм:

- здійснювати діяльність на основі знань щодо теоретичних засад проектної діяльності та технології управління проектами;
- уміти організовувати та брати участь у різноманітних проектах у публічній сфері;
- знати особливості управління проектами у публічній сфері;
- вміти коригувати проектну діяльність відповідно до зміни вихідних умов.

# ТЕМА 1

## СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

### 1.1 Сутність проєкту та управління проєктами

Термін «проєкт» і похідний від нього термін «проєктування» багатоаспектні у своїй основі та в низці ситуацій можуть використатися для позначення різних сутностей. Саме слово «проєкт» запозичене з англійської мови «project», де воно позначає щось задумане або заплановане. У розмовній мові й у літературі цей термін може означати:

- спрямованість на досягнення поставлених цілей (визначеного результату);
- координоване виконання численних взаємозалежних дій;
- обмежена протяжність у часі, з певним початком та кінцем;
- документацію, необхідну для створення нового об'єкта;
- результат синтезу (проєктування) при використанні методів системного підходу;
- практично будь-який нестандартний захід, здійснюваний у різних сферах людської діяльності тощо.

**Проєкт** – це обмежене в часі, цілеспрямоване змінювання параметрів і/або структури будь-якої системи суспільного виробництва з установленими вимогами до якості результатів, можливими рамками витрати засобів для їх досягнення та специфічній організації процесу розробки й реалізації.

Ідея проєктного підходу полягає в тому, що проєкт є засобом впорядкованого переходу від вихідного стану системи до заздалегідь визначеного бажаного і можливого стану з різними ресурсами за умов встановлених обмежень.

Відмінність проєкту від виробничої системи полягає в тому, що проєкт є одноразовою, нециклічною діяльністю.

Результати проєкту матеріалізуються в поступовому змінюванні середовища, у якому він проводиться.

Можна виокремити **п'ять основних характеристик**, що відрізняють проєкт від інших видів діяльності:

1. *Проєкт, розрахований на цілеспрямоване змінювання кількісних та/або якісних параметрів технічної чи соціально-економічної системи, для якого він розробляється.*

2. *Кожен проєкт неповторний, іншого, аналогічного, проєкту не було й не буде.*

3. *Заздалегідь задана тривалість життєвого циклу проєкту.*

4. *Комплексність робіт, необхідних для досягнення мети.*

5. *Проєкт організаційно розмежований з іншими видами діяльності.*

Найбільш загальна **класифікація** для цілей управління базується на таких ознаках, як масштаб проєкту; сфера громадського життя й виробництва, для яких розробляється проєкт; вид ефекту, отриманого в результаті

впровадження проєкту; рівень ризику, пов'язаний з комерціалізацією результатів проєкту; тривалість життєвого циклу проєкту.

За масштабною проєкти поділяють на монопроєкти: тактичні та стратегічні; програми: односпрямовані (мультипроєкти) та комплексні багатоцільові (мегапроєкти).

За сферою застосування проєкти поділяють на соціальні проєкти; науково-технічні проєкти; проєкти матеріального виробництва й сфер послуг.

За видом ефекту проєкти поділяють на технічні; економічні; організаційні; соціальні; екологічні; інтегральні.

За рівнем ризику при комерціалізації проєкти поділяють на проєкти з високим рівнем (дослідницькі проєкти); середнім рівнем (інноваційні проєкти); припустимим рівнем (інвестиційні проєкти).

За тривалістю життєвого циклу проєкти поділяють на короткострокові (0,5–2 роки); середньострокові (3–5 років); довгострокові більше ніж 5 років.

За виконуваними обсягами робіт і тривалістю проєкти можуть бути короткостроковими (0,5–2 роки); середньостроковими (3–5 років); довгостроковими (більше ніж 5 років).

*Управління* в широкому розумінні – це різні форми впливу суб'єкта управління на певні елементи й зв'язки об'єкта, що спрямовують його на досягнення поставлених цілей.

Управління проєктом необхідно розглядати у двох площинах:

а) управління проєктом як формою впливу на соціально-економічну систему (вибір елемента, на який потрібно впливати, величина впливу, швидкість впливу, ефективність після впровадження проєкту);

б) управління проєктом у процесі формування його результатів (планування процесу одержання результату, організація проєктних робіт, мотивація учасників процесу і контроль їх діяльності).

**Методологічною основою змісту процесу управління проєктами є системний підхід, що розглядає управління як процес вирішення проблем, що виникають у соціально-економічних і технічних системах.**

**Управління проєктами** становить діяльність у рамках програмно-цільового підходу, у якому визначаються і досягаються чіткі цілі шляхом балансування між складом і обсягом робіт, ресурсами (інтелект, праця, час, фінанси, матеріали, енергія, простір тощо), якістю і ризиками, а ключовими факторами успіху (на відміну від процесних і функціональних підходів) є швидке програмування комплексу дій відповідно до прийнятої технології, мінімізації ризиків та ефективного управління змінами.

Як елементи управління проєктами, виокремлюють:

*проєкт* – цілеспрямована тимчасова діяльність в умовах заданих обмежень, орієнтована на створення унікальної суспільно-визнаної цінності, що забезпечує задоволення всіх учасників проєкту;

*об'єкт управління* – проєкт;

*суб'єкт управління* – команда та керівник проєкту;

*процес управління* – реалізується через комунікації та прийняття

управлінських рішень.

На початку причинно-наслідкового ланцюжка здійснення керуючого впливу перебуває *потреба* – об'єктивно необхідні умови для нормального функціонування й розвитку системи: потреба в конкурентоспроможній продукції, потреба в зниженні витрат на виробництво, потреба в гнучкій організаційній структурі. Суб'єкт управління, виходячи зі свого розуміння способу задоволення потреби та оцінки наявних у нього ресурсів, ставить *мету* розробки проєкту – сукупне бачення менеджерів організації та проєктувальників про необхідний, бажаний і можливий результат впровадження проєкту.

Розрізняють три типи цілей:

- а) необхідний кінцевий стан проєктованої системи (монопроєкт);
- б) необхідний порядок зміни станів – програма руху (мультипроєкт);
- в) необхідний напрямок руху системи без фіксації кінцевої крапки (мегапроєкт).

Поставлена мета порівнюється з наявною *ситуацією*, тобто оцінюється реальний стан об'єкта управління відносно того стану, який закладено в мету, й виявляється існуюча *проблема*, як протиріччя між бажаним (метою) і дійсним (ситуацією). Для вирішення проблеми й досягнення поставлених цілей необхідний вплив на систему – внесення в її функціонування яких-небудь змін.

Управлінське *рішення* становить визначення шляхів вирішення проблем й організаційну роботу з практичним їх здійсненням. Отриманий *результат* видозмінює ситуацію, в якій перебуває система, що може створити нову проблему, або зовнішнє й внутрішнє середовище системи формує нову потребу й цикл управління (проєктування) повторюються.

**Технічний зміст управління проєктами** визначається предметною сферою проєктування, тобто видами систем або їх елементів і зв'язків, для зміни яких і розробляється проєкт.

**Соціальний зміст процесу управління проєктом** обумовлений роллю людини в його здійсненні. Кожен етап цього процесу – від цілеполягання й до використання кінцевих результатів – припускає обов'язкову участь людини, внаслідок чого відбувається формування внутрішніх і зовнішніх соціальних зв'язків.

**Економічний зміст управління проєктами** обумовлений таким:

- а) проєкти впливають на такі економічні елементи, як предмети праці, засоби праці, виробничі й економічні відносини;
- б) у процесі реалізації проєкту постійно здійснюються операції з різного роду ресурсами, у тому числі визначення потреб у ресурсах й оцінка їх наявності, розподіл ресурсів й їх використання;
- в) на всіх етапах проєктування проводиться оцінка економічної ефективності як результатів впливу проєкту на змінювану систему, так й ефективність самої проєктної діяльності.

І результати проєкту, і процедура їх одержання оцінюються за показниками якості проєкту, до яких відносять результативність,

ресурсоемність і оперативність.

**Організаційний зміст процесу управління проєктом** включає сукупність документів розпорядницького, загальнотехнічного, нормативно-технічного, техніко-економічного, правового й економічного характерів, що встановлюють норми, правила, вимоги, характеристики, методи й інші дані, необхідні для створення умов нормального функціонування всіх структур, що входять у проєкт.

**Функціональний зміст процесу управління проєктом** розглядається у двох площинах:

а) потреба в перетвореннях для проєктованої системи розглядається як сукупність функцій, виконання яких сприяє задоволенню потреб;

б) процес управління проєктом розглядається як послідовність взаємозалежних функцій управління.

**Інформаційний зміст процесу управління** складається з організації цілеспрямованих масивів інформації й інформаційних потоків і містить у собі збір, зберігання, відновлення, переробку і передачу інформації з метою підготовки й прийняття технічних та управлінських рішень.

Таким чином, **проєктний менеджмент** – це комплексна дисципліна, що поєднує загальні положення теорії й практики менеджменту; спеціальні знання, що відбивають особливості предметної області діяльності; специфічні методи й прийоми управління, отримані внаслідок вивчення загальних закономірностей, властивих всім проєктам.

**Управління проєктами** – це теорія і практика керівництва людськими й матеріальними ресурсами протягом життєвого циклу проєкту на основі застосування сучасних методів і техніки для досягнення певних у проєкті результатів за складом і обсягом робіт, вартістю, часом, якістю й задоволенням учасників проєкту.

Поява й розвиток нового напрямку в менеджменті – проєктний менеджмент або управління проєктами (project management) – обумовлено низкою об'єктивних факторів:

а) пришвидшенням науково-технічного прогресу та, як наслідок, – скороченням життєвого циклу товарів і технологій їх виробництва;

б) ускладненням багатьох видів виробництв та їх продукції за рахунок збільшення кількості елементів, з яких вони утворюються;

в) розширенням та ускладненням економічних взаємин між особами, підприємствами, фінансовими інститутами та державою на внутрішньому та зовнішньому ринках;

г) інтернаціоналізацією виробництва, при якій окремі види робіт з єдиної програми виконуються в різних країнах.

У процесі управління проєктами необхідно досягти двох **цілей**:

а) забезпечити планомірне підвищення потенціалу системи, для якої виконується проєкт;

б) домогтися ефективності використання ресурсів у процесі здійснення проєкту.



Відповідно, і завдання управління проектом діляться на базові й інтегруючі.

**Базові завдання** – це управління: предметною сферою проекту (змістовна сутність); якістю (вимоги до результатів, стандарти); часом (своєчасність внесення змін); вартістю проекту і відповідно – економічною ефективністю внесених змін.

**Інтегруючі завдання** – це управління: персоналом проекту; комунікаціями; контрактною роботою; ризиками.

## 1.2 Структуризація проекту в часі та просторі

Одним із засобів дослідження й управління складними системами, до яких належить проект, є їх структуризація – розбивка (декомпозиція) системи на окремі підсистеми й елементи. Передбачається, що структурно деталізована система більш зрозуміла і конкретна.

**До основних завдань структуризації проекту** належать такі:

а) перехід від загальних цілей проектів до конкретних напрямів діяльності, завдань і функцій виконавців;

б) формування структури процесу виконання проекту – схеми його життєвого циклу;

в) розподіл повноважень між організаціями, структурними підрозділами або окремими особами, які беруть участь у реалізації проекту або зацікавлені в його результатах;

г) побудова комплексу взаємозалежних робіт і розподіл ресурсів, необхідних для їх виконання;

д) ув'язування в часі й просторі виконуваних робіт.

Базою для формування більшості структур проекту є ієрархічна структура його цілей і функцій.

Як і все в цьому світі, проект має свій початок і кінець.

**Початок проекту** – поява ідеї про спосіб реалізації яких-небудь потреб суспільства, підприємства, окремої людини.

**Закінчення проекту** – досягнення поставлених у проекті цілей.

Варто розрізняти закінчення конкретного проекту й тривалість існування результатів проекту.

Життєвий цикл будь-якого об'єкта складається із низки фаз розвитку, які, в свою чергу, розподіляються на стадії, етапи, роботи, дії. Структура життєвого циклу проекту залежить від виду проекту, його масштабу, конкретних умов його здійснення (наприклад, матеріальної бази), досвіду учасників проектів тощо. У зв'язку з цим загальноприйнятим підходом, що визначає кількість фаз, етапів і робіт із виконання проекту та їх складу, не існує.

Розглянемо **життєвий цикл інвестиційного проекту**, що є найбільш вивченим. ООН і Всесвітній банк розробили схему фаз інвестиційного проектного циклу (рис. 1.1).

Період, що починається з виконання фундаментальних і прикладних досліджень і припускає наступну розробку, освоєння й застосування інновацій, поліпшення техніко-економічних параметрів продукції, її ремонтне й сервісне обслуговування, а закінчується появою якісно нових, більш ефективних продуктів, називається *життєвим циклом інновацій*.

	Фази	Етапи
↓	1. Передінвестиційна	1.1. Аналіз інвестиційних можливостей
		1.2. Попереднє техніко-економічне обґрунтування (ТЕО)
		1.3. Розробка ТЕО (попереднє планування інвестицій)
		1.4. Доповідь про інвестиційні можливості
↓	2. Інвестиційна фаза	2.1. Розробка проєктної документації
		2.2. Переговори й укладання контрактів
		2.3. Проєктування
		2.4. Будівництво
		2.5. Маркетинг
↓	3. Експлуатаційна фаза	3.1. Прийом та запуск
		3.2. Заміна устаткування
		3.3. Розширення, інновації

Рисунок 1.1 – Фази інвестиційного проєктного циклу

У **життєвий цикл інноваційного проєкту** входять такі основні етапи:

1. *Розробка й обґрунтування технічного завдання на проєктування і створення інновації.*
2. *Етап дослідницького проєктування.*
3. *Ескізне проєктування.*
4. *Технічне проєктування.*
5. *Робоче проєктування.*
6. *Дослідне виробництво елементів, підсистем і самого інноваційного об'єкта.*
7. *Випробування дослідних зразків підсистем і самого інноваційного об'єкта.*
8. *Серійне виробництво елементів, підсистем й інноваційного об'єкта.*

Ці етапи можна представити у вигляді замкнутого циклу, у якому умови функціонування інноваційного об'єкта на етапі експлуатації є вихідними даними для визначення архітектурного вигляду майбутнього об'єкта.

**Ґрунтуючись на функції «витрата – час»**, процес розвитку проєкту можна представити в такому вигляді (рис.1.2).

На *фазі «Концепція»* проводиться ідентифікація й оцінка проблеми, що потребує рішення, проводиться дослідження ринку, визначаються цілі та варіанти рішення, оцінюється життєздатність, можливість реалізації проєкту, потім вибираються найбільш раціональні варіанти.

На *фазі «Планування»* здійснюється перехід від ідеї, що пройшла попередню перевірку, до реального продукту (технології).

*Фаза «Виконання»* проєкту найбільш трудомістка й складна як за складом

виконуваних тут робіт, так і за організацією управління проектом.

Прийом результатів проекту і його закінчення (фаза «Закінчення») зазвичай короткі. Однак їх правильне оформлення та досягнення згоди із замовником за всіма пунктами забезпечує кінцевий успіх проекту та позитивний імідж організації, яка його здійснює.

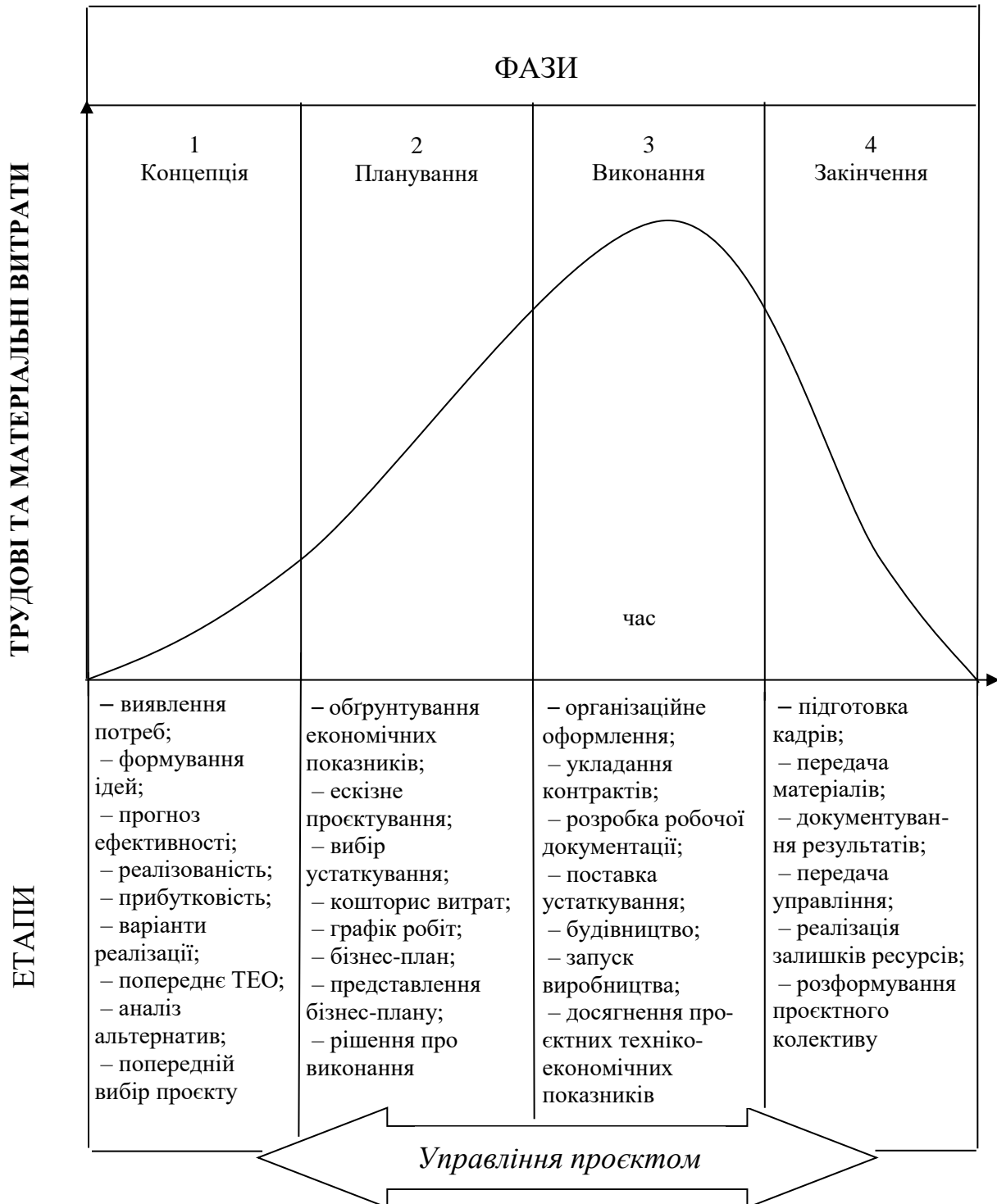


Рисунок 1.2 – Фази й етапи життєвого циклу проекту

Таким чином, життєвий цикл проекту залежить від його масштабу, виду й мети. Структуру життєвого циклу проекту, побудовану на підставі функції

«витрати – час», можна використати, як типову для більшості проєктів.

Адекватне бачення оточення проєкту є породженням цього оточення й існує для задоволення різних його потреб. Тому життєздатність проєкту максимально залежить від того, наскільки точно наданий опис проєкту і його оточення. На проєкт впливають зовнішні та внутрішні фактори.

До *зовнішніх* факторів належать політичні, економічні, соціальні, правові, науково-технічні, культурні й природні; до *внутрішніх* – фактори, пов'язані з організацією проєкту, поділом прав й обов'язків між учасниками проєкту.

Розглянемо більш детально функції, мотивації й відношення власності учасників проєктного циклу.

*Ініціатор* – сторона, що є автором головної ідеї проєкту, його попереднього обґрунтування й пропозицій до здійснення проєкту. Ініціатором може бути практично кожний майбутній учасник проєкту, але в підсумку ділова ініціатива щодо здійснення проєкту повинна виходити від замовника.

*Замовник* – головна сторона, зацікавлена в здійсненні проєкту й досягненні його результатів. Він здійснює формування вимог до масштабів проєкту, забезпечує його фінансування за рахунок своїх коштів або коштів інвесторів, підписує контракти з основними виконавцями проєкту, несе відповідальність за ці контракти, управляє процесом взаємодії між учасниками проєкту.

*Інвестор* – сторона, що вкладає інвестиції в проєкт, наприклад за допомогою кредитів. Його мета – максимізація прибутку на свої інвестиції від реалізації проєкту. Як інвесторів, зазвичай залучають банки, інвестиційні фонди й інші організації. Інвестори вступають у контрактні відносини з замовником, контролюють виконання контрактів і здійснюють розрахунки з іншими сторонами в міру виконання проєкту. Інвестори є повноправними партнерами проєкту й власниками всього майна, що здобувається за рахунок їх інвестицій, поки їм не будуть виплачені всі кошти за контрактом або кредитною угодою.

*Виробник кінцевої продукції* здійснює експлуатацію створених основних фондів і виготовляє кінцеву продукцію. Головна мета – одержання прибутку від продажу готової продукції споживачам. На всіх фазах проєкту він взаємодіє з основними учасниками проєкту. Його роль і функції залежать від частки власності в кінцевих результатах проєкту. У багатьох випадках є замовником і інвестором проєкту.

*Команда проєкту* – специфічна організаційна структура, очолювана керівником проєкту й створювана на період здійснення проєкту. Завдання команди проєкту – здійснення функцій управління проєктом до ефективного досягнення його цілей. Склад і функції команди залежать від масштабу, складності та інших характеристик проєкту. Основними учасниками команди проєкту, як правило, є:

1. Керівник проєкту – особа, якій сторони делегують повноваження з керівництва роботами.

2. Інженер проєкту, що відповідає за всі технічні й інжинірингові аспекти.

3. Відповідальний за підготовку контрактів, переговори, укладання і контроль виконання контрактів і субконтрактів з учасниками проекту.
  4. Фахівець із планування й контролю виконуваних робіт.
  5. Фахівець із фінансово-бюджетної частини проекту, що здійснює облік і звітність за витратами коштів.
  6. Керівник проектно-конструкторських робіт.
  7. Керівник будівельно-монтажних робіт, здійснюваних за проектом.
  8. Координатор робіт із запуску проекту в експлуатацію.
- Команда проекту може складатися як із внутрішніх, так із зовнішніх учасників.

До зовнішніх учасників належать:

1. *Контрактор* (генеральний директор) – сторона або учасник проекту, що бере на себе відповідальність за виконання робіт з контракту. Це може бути весь проект або його частина. Мета контрактора – одержання максимально можливого прибутку. У функції генконтрактора входить укладання договорів із субконтракторами, забезпечення координації їх робіт, прийняття й оплата робіт співвиконавців. У ролі генконтрактора можуть виступати керівник проекту або інші активні учасники проекту.

2. *Субконтрактор* – вступає в договірні відносини з контрактором або субконтрактором більш високого рівня. Відповідає за виконання робіт і послуг відповідно до контракту.

3. *Проектувальник* – юридична особа, що виконує за контрактом проектно-дослідницькі роботи в рамках проекту. Вступає в договірні відносини з генконтрактором проекту або безпосередньо із замовником.

4. *Генеральний підрядник* – юридична особа, що несе відповідальність за будівельні, монтажні й налагоджувальні роботи відповідно до контракту, підбирає й містить договори із субпідрядниками на виконання окремих робіт і послуг.

5. *Постачальники* – субконтрактори, що здійснюють різні види поставок: матеріали, устаткування, транспортні засоби тощо.

6. *Ліцензори* – організації, що видають ліцензії на право володіння земельною ділянкою, ведення торгів, виконання окремих видів робіт і послуг.

7. *Органи влади* – сторона, що задовольняє свої інтереси шляхом одержання податків від учасників проекту, що висуває та підтримує екологічні, соціальні й інші суспільні та державні вимоги, пов'язані з реалізацією проекту.

8. *Власник земельної ділянки* – юридична або фізична особа, що є власником ділянки землі, залученої в проект, вступає у відносини з замовником і передає на договірній основі право користування або володіння цією ділянкою землі.

9. *Споживачі кінцевої продукції* – юридичні та фізичні особи, що є покупцями й користувачами кінцевої продукції та визначають вимоги до неї, формуючи попит на товари і послуги.

20. *Інші учасники проекту*: конкуренти основних учасників проекту, що впливають на його вартість; суспільні групи та населення, чий економічний й

позаекономічні інтереси торкаються здійснення проєкту; спонсори проєкту; різні консалтингові, інжинірингові, юридичні організації.

Таким чином, склад учасників проєкту залежить від організації, яка є власником проєкту: її структури, досвіду здійснення відповідної проєктної діяльності, а також самого проєкту та його цілей.

## ТЕМА 2 ПРИНЦИПИ, ЗАКОНИ ТА МЕТОДИ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

### 2.1 Принципи та закони управління проєктами

У процесі будь-якої діяльності необхідно дотримуватися певних принципів, які, виходячи з наявного практичного досвіду, дозволяють підвищити ймовірність одержання позитивного результату.

**Принципи** – це основні положення науки, що є узагальненням практичного досвіду людини.

Знання принципів дозволяє фахівцям переборювати невизначеність різних факторів внутрішнього й зовнішнього характеру. Якщо при формуванні системи (проєкту) не дотримуються положення основних принципів, то вона може не давати правильні результати або взагалі не діяти.

Виокремлюють три групи принципів:

**а) принципи внесення змін у соціально-економічну систему;**

**б) принципи управління проєктами;**

**в) принципи взаємодії учасників проєкту.**

Для формування цілей проєкту, в першу чергу, необхідно врахувати основні системні принципи внесення змін у соціально-економічну систему.

До основних принципів внесення змін у соціально-економічну систему відносять:

*1. Принцип еквівалентності між метою й засобами її досягнення.*

Будь-яка організація, з'єднуючи в просторі й часі різні ресурси та фактори виробництва, має кінцеву мету – задоволення суспільних потреб. Засобами досягнення цієї мети є вироблені товари й/або послуги.

*2. Принцип раціонального співвідношення властивостей цілісності й відособленості систем, що розвиваються.*

Цілісною називається така система, у якій кожен елемент пов'язаний з усіма іншими елементами, й зміни, внесені в один з елементів, спричиняють необхідність внесення змін в усі інші елементи. Повністю відособленою вважається система, у якій елементи не пов'язані між собою (власне кажучи, це не система) і зміна одного елемента не потребує зміни інших елементів. Кількісно цілісність виражається через кількість зв'язків між елементами.

*3. Принцип подолання невизначеності зовнішнього середовища.*

При внесенні змін у систему варто орієнтуватися на підвищення рівня невизначеності зовнішнього середовища організацій у процесі розвитку

ринкової економіки. Це пов'язано з розвитком конкуренції, пришвидшенням змінювання технологій для ефективного виробництва високоякісних товарів, насиченням ринку й появою нових вимог споживача й нових потреб, а також із проблемами забезпечення сировиною, паливно-енергетичними ресурсами й екологічними проблемами.

*4. Принцип єдності процесів розвитку, експлуатації й відновлення виробничої системи.*

Стан виробничої системи змінюється під впливом процесів розвитку, збереження, деградації й відновлення. У процесах розвитку формуються властивості системи, що забезпечують їй досягнення поставлених цілей. У процесах збереження ці властивості підтримуються на досягнутому рівні рівновагою процесів деградації й відновлення. Коли ця рівновага порушується, деградація властивостей системи збільшується (період деградації) і потрібні істотні зусилля по відновленню властивостей, якщо структура системи допускає це відновлення (період відновлення).

*5. Принцип взаємовигідності нововведень по співвідношенню «ціна – якість».*

Ціна на продукцію повинна відповідати рівню якості продукції й суспільно необхідним витратам на її виробництво. Споживач зацікавлений у тому, щоб з підвищенням якості ціна підвищувалася не більшою мірою, ніж підвищилася якість. Виробник зацікавлений у тому, щоб ціна компенсувала витрати й принесла підприємству прибуток, необхідний йому для виробничого й соціального розвитку. Держава зацікавлена як у задоволенні потреби населення, так і в одержанні частини прибутку.

Цілі проекту повинні відповідати наведеним вище принципам і бути чітко визначені. Вони повинні мати зрозумілий сенс, а результати, одержувані при досягненні мети, повинні бути вимірними.

**Принципи управління проектами.** При розробці й упровадженні проекту необхідно використовувати принципи внесення змін, а також принципів, що відбивають специфіку управління проектами. Основними з них є:

*1. Принцип поступової деталізації.*

Деталізація становить рух у напрямі від загального до часткового й виявляється в послідовному розчленовуванні проекту за різними рівнями ієрархії. Цей прийом дозволяє впорядкувати проект, комплексно розглядати фактори, що впливають на досягнення головної мети, виявити рівень раціональності використання ресурсів і причини відхилень від плану. Деталізація є основою математичного моделювання взаємозалежності різних етапів розробки й виконання проекту.

*2. Принцип забезпечення своєчасної зміни планів.*

Зміни в плані можуть бути спричинені уточненням інформації про роботи, що залишилися; вартість робіт, матеріалів тощо; можливості виконавців; вимоги замовника; послідовність робіт, які залишилися; фінансування робіт.

Керівник проєкту повинен передбачити, що при виконанні плану можуть виникнути несподіванки, які спричиняють додаткові роботи, які потребують певних витрат часу. Їх потрібно заздалегідь передбачити в проєкті. Для успішного виконання й досягнення цілей проєкту необхідно правильно спланувати роботу. Якщо для робіт, що залишилися, знайдений кращий план, то попередній повинен бути змінений. Необхідно завжди бути готовим до того, що цей план потрібно буде поліпшити.

Небезпечно постійно дотримуватися початкового плану. Це зменшує здатність реагувати на зміни й збільшує імовірність несвоєчасного виконання проєкту. Зазвичай, не варто змінювати діловий план тільки заради змін. Це призводить до даремної витрати зусиль і деморалізує виконавців. Але потрібно постійно працювати над планом, що буде зрозумілий і прийнятний для виконавців та забезпечить виконання робіт.

### *3. Принцип вибору резервів.*

Під час управління процесом прийняття рішень керівник проєкту повинен забезпечити резерви, достатні для вирішення непередбачених проблем; контролювати, скільки засобів і часу виділяється на рішення поточних проблем; уміти визначати необхідний обсяг резервів на кожній стадії проєкту; виробити в собі здатність точно оцінювати дані, які дають експерти і, отже, передбачити випадки, від яких потрібно захиститися за допомогою резервів.

Якщо керівник проєкту використовує цю технологію прийняття рішень ефективно та спонукає до неї інших виконавців, що приймають більш детальні рішення, то може бути тільки одна перешкода для успішного завершення проєкту.

Існує три стратегії поведінки в подібних ситуаціях:

а) ретельно продумувати майбутні ситуації;

б) створювати резерви більші, ніж рекомендується: необхідно переконатися, що оцінки тривалості й вартості робіт наприкінці є більш надійними, ніж на початку; необхідно реальніше оцінювати ситуацію, коли залишається не дуже багато варіантів;

в) бути гнучким, тобто готовим взяти в кредит кошти й залучити додаткових працівників, щоб пом'якшити очікувані складності.

### *4. Принцип виявлення й аналізу протиріч розвитку.*

Під час аналізу протиріч необхідно виокремлювати показники, які істотно покращуються при поліпшенні головного параметра, й фактори, що обмежують таке поліпшення. З використанням методів математичного моделювання й програмного забезпечення побудувати графік залежності показників від зміни системи та вибрати оптимальне рішення.

Для більшості проєктів ставиться завдання не тільки поліпшення об'єкта проєктування, а й пошуку рішень, які сприяють його розвитку.

### **Принципи взаємодії учасників проєкту.**

#### *1. Проєкт повинен бути скоординований із зовнішніми учасниками.*

На початковій стадії проєкту необхідно виявити й проаналізувати структуру взаємин сторін, що мають відношення до його здійснення. До цього



належить визначення цільових груп, виконавців проєкту, організацій і груп, що співпрацюють, вищих інстанцій усередині країни й за її межами.

## 2. Урахування можливостей виконавців проєкту.

У процесі управління проєктуванням, прийняття та реалізації рішень дії, які здійснюються людиною, підлягають певним законам. Знання цих законів і механізмів їх прояву дозволяє приймати науково обґрунтовані рішення, враховувати закономірності поведінки людей; оскільки їх дії проявляються неоднозначно й мають імовірнісний характер, то однакові зовнішні впливи на людей викликають різні післядії (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Вплив законів управління людиною на діяльність щодо прийняття проєктних рішень

№ з/п	Назва закону	Характеристика закону
<i>Загальні закони управління людиною</i>		
1	Закон єдності біологічного й соціального в людині	Людина у своїй поведінці, звичках ґрунтується на культурних правилах, традиціях, звичаях, факторах навколишнього середовища. Поводження людини визначається не тільки поточним положенням, але й усім досвідом її попереднього життя
2	Закон послідовності розвитку	У природі й суспільстві змінювання потреб відбувається після виникнення відповідних передумов розвитку. Необхідна поетапна реалізація проєктних рішень
3	Закон кумулятивного впливу зовнішніх впливів	При ухваленні рішення необхідно враховувати багатомірність і багатоваріантність соціальних і психологічних явищ у різних ситуаціях життєдіяльності. Причиною поведінки кожної людини є особисті цілі
4	Закон інерційності людських систем	Почавши роботу в певному напрямі, людина набуває схильності діяти в тому самому напрямі й при інших зовнішніх подразниках. У кожній людині виробляються навички (наприклад, почерк, використання певного методу тощо). Вчинки кожної людини в рамках схожих ситуацій зазвичай співпадають
5	Закон негативної дії надмірної регламентації	Обмеження правових норм є об'єктивною необхідністю. Зайва регламентація нейтралізує активність особистості, творчу самостійність. У процесі ухвалення рішення необхідно виходити із соціальних норм, використати санкції у випадку несумлінності виконання завдання
<i>Біопсихічні закони</i>		
1	Закон економії сил	Витрати трудових зусиль людина прагне зменшити, а умови його використання максимально збільшити. Людина намагається вдосконалювати й полегшувати свою працю
2	Закон очікуваного корисного ефекту	Людина не хоче приймати й виконувати рішення, що не забезпечують одержання корисного ефекту
3	Закон впливу емоцій	Людину можна спонукати до діяльності позитивними емоціями, які спричиняють приплив енергії й підвищення тону. Поведінка людини спрямована на мінімізацію явищ, що спричиняють появу негативних емоцій

## 3. Узгодження інтересів учасників проєктної команди.

Приймаючи управлінські рішення, керівникові проєкту необхідно враховувати, що діяльність людей має комплексний характер. Окремо взята людина не в змозі одночасно внести в проєкт всі необхідні елементи. Таким чином, виникає необхідність створення мережі індивідуальних внесків, які в комплексі становили б собою єдине ціле.

Управління проєктами є роботою в команді з таких причин:

– проєкти мають високий ступінь комплексності, що не може бути охоплено окремою людиною. У кількісному відношенні для визначення комплексності необхідні дії кількох людей (масштаб проєкту). У якісному відношенні між членами команди виникають позитивні ефекти синергії, які були б неможливі у випадку роботи, що здійснюється паралельно окремими особами;

– проєкти мають високий ступінь міждисциплінарності, яку не спроможна побороти окремо взята людина або кілька людей, що працюють паралельно. Постійне створення мереж спілкування й співробітництва в області різного роду дисциплін дають команді можливість виявити себе краще за всі інші альтернативи;

– при здійсненні зовнішніх проєктів (замовлення) члени команди із різних відділів організації; оскільки вони співпрацюють у рамках команди, то мають можливість рекламувати проєкт усередині власного відділу й формувати позитивну думку про нього. Це підвищує ступінь схвалення проєкту усередині самої організації. Якби замовлення на виконання проєкту було передано у певний відділ організації, цілком можливо, що в інших відділах виникло б почуття недовіри, а отже, і недостатнє розуміння необхідності його проведення;

– творчий потенціал команди вищий, ніж той самий потенціал окремо взятих людей, що дозволяє краще впоратися не тільки з новаторським характером проєкту, але й з іншими нововведеннями. Наприклад, значні винаходи, зроблені за останні двадцять років, були результатом роботи в командах.

На відміну від індивідуальної роботи й скоординованої індивідуальної роботи (паралельне виконання індивідуальних робіт), робота в команді має, здебільшого, творчий характер і розподіляється між її членами. Контроль результатів роботи значною мірою здійснюється самою командою, для чого необхідно постійне спілкування між співробітниками. Значення окремо взятого внеску в роботу команди кожного з її членів оцінюється досить високо, оскільки дії членів команди обмежуються винятково економічними факторами і їх обґрунтованістю. Проєктна команда, як і інші команди, є сучасною формою колегіального співробітництва.

## 2.2 Методи проєктування

*Методи* – це сукупність прийомів або операцій практичного чи теоретичного характеру, підпорядкованих рішенням конкретного завдання.

Фактично розходження між методом і теорією має функціональний

характер: формуючись як теоретичний результат минулого дослідження, метод є і вихідним пунктом, і умовою майбутніх проєктних рішень.

Для орієнтації у великій кількості різноманітних методів і прийомів, що використовуються в управлінні проєктами, весь їх спектр можна розділити на три великі класи:

- а) евристичні методи пошуку проєктних рішень;
- б) методи поступової формалізації завдань;
- в) формалізовані методи подання систем.

*Евристичні методи* застосовуються, коли немає однозначних правил перетворення вихідних умов у кінцевий результат, а самі вихідні дані зазвичай неповні (розпливчасті). У таких випадках застосовують методики, спрямовані на активізацію інтуїції й використання досвіду фахівців. Такі методики підвищують, однак не гарантують імовірність одержання задовільного рішення.

*Методи формалізованого представлення систем* базуються на математично суворо доведених принципах і дають однозначний результат або клас результатів при заданих умовах. До них належать такі: аналітичні методи, які включають інтегральне та диференціальне числення функцій, пошук екстремумів функції, варіаційне обчислення, математичне програмування тощо; статистичні методи – теорію імовірності, математичну статистику, теорію масового обслуговування та ін.; методи нечітких множин; ситуаційне управління тощо.

Група *методів поступової формалізації* застосовується для вирішення завдань, які не можуть бути повністю формалізовані та вирішені за допомогою однозначно математичних методів. Ця група поєднує формальні знання з досвідом та інтуїцією експертів у загальному алгоритмі дослідження. Методи експертних оцінок, з одного боку, припускають суб'єктивну оцінку ситуації експертами, а з іншого – використання математичного апарата для обробки результатів. Імітаційне моделювання становить часткову подобу досліджуваному об'єкту, при цьому деякі сторони функціонування реального об'єкта відбивають суб'єктивну думку людини, а інші – надаються у вигляді функціональних співвідношень.

### **Евристичні методи пошуку проєктних рішень.**

Процес проєктування складається з безлічі операцій, деякі з них повністю формалізовані, інші потребують застосування евристичних методів, а в деяких випадках неможливо обійтися без інтуїції. Дотепер немає чіткого розуміння механізму, який змушує спрацювати інтуїцію фахівця в обов'язковому порядку. Однак існує низка евристичних прийомів, що дозволяють ініціювати й пришвидшувати прихований процес мислення. Вони поділяються на дві групи:

**а) прийоми ненаправленої дії**, у яких використовуються прості прийоми й правила асоціативного мислення;

**б) прийоми направленої дії**, для яких характерний системний підхід до проблеми й алгоритмізація творчого процесу її рішення.

До прийомів першої групи, які здебільшого застосовуються на практиці, належать мозковий штурм, синектика, метод контрольних питань; до другої

групи – морфологічний аналіз, когнітивні карти тощо:

1. *Мозковий штурм* (мозкова атака, конференція ідей) використовується, коли необхідно створити безліч ідей і не існує точного поділу між правильними й неправильними відповідями. Пропоновані відповіді можуть показувати можливі шляхи рішення проблеми, але не містять аналізу допустимості й ефективності цього шляху.

2. *Синектика* базується на поєднанні різних, зазвичай антагоністичних елементів. Метод був запропонований американським ученим У. Гордоном у середині 50-х років минулого сторіччя як розвиток методу мозкового штурму. Однак у цьому методі акцент зроблений на необхідності попереднього навчання постійних членів групи і на певній організації процесу пошуку вирішення проблем.

3. *Метод контрольних запитань* є вдосконаленим методом проб та помилок. Дослідник намагається знайти рішення проблеми за допомогою заздалегідь складених навідних запитань. Кожне питання є пробою або серією проб. Існують переліки запитань, які можуть бути використані при вирішенні різноманітних проблем.

4. *Метод морфологічного аналізу* був запропонований швейцарським астрономом Ф. Цвіккі у 1942 році. На тепер розроблено кілька модифікацій цього методу – від досить простих евристичних алгоритмів до формалізованих завдань комбінаторики. Основне завдання методу морфологічного аналізу полягає в тому, щоб визначити всі можливі варіанти вирішення проблеми шляхом комбінування основних факторів, що впливають на це рішення, й побудувати морфологічну карту.

**Морфологічна карта** (матриця, ящик) – це багатомірна таблиця, що містить характеристики об'єкта, способи їх досягнення, параметри характеристик, види можливих перетворень і т. д.

5. *Когнітивна карта* схематично відображає всі відомі більш-менш значущі логічні взаємозв'язки між діючими на систему факторами. Найбільш істотні для розглянутої проблеми змінні вважаються вершинами схеми (орієнтованого графа). Якщо змінювання однієї змінної призводить до змінювання іншої, то вони поєднуються дугами. Над дугою ставиться знак плюс, коли вплив є «посиленням» (за інших рівних умов збільшення першої змінної призводить до збільшення другої, а зменшення першої приводить до зменшення другої). Знак мінус ставиться, коли вплив спричиняє гальмування (за інших рівних умов збільшення / зменшення першої змінної спричиняє зменшення / збільшення другої). Контури в такому знаковому орієнтованому графі (орграфі) відповідають кібернетичним контурам зворотного зв'язку. Контур посилення відповідає контурам позитивного зворотного зв'язку, що збільшує відхилення, а контур гальмування – контуру негативного зворотного зв'язку, що протидіє відхиленню. Ця властивість когнітивних карт важлива при дослідженні проблем організаційного проектування.

#### **Методи поступової формалізації завдань.**

Методи поступової формалізації завдань перебувають на стику

евристичних і формалізованих методів і, відповідно, включають елементи кожного з них. Із цієї групи методів розглянемо *експертні оцінки й імітаційне моделювання*.

Експертна оцінка має свої недоліки – такі, як суперечливість, непогодженість при колективній експертизі, – однак надає більше точні результати, ніж традиційні наради, комісії.

Експертні оцінки бувають індивідуальні й колективні; однотурові й багатотурові, з обміном інформацією між експертами та без нього, анонімні й відкриті. До експертизи рекомендується залучати людей, що належать до різних напрямків у відповідній області знань.

Керівникові проєкту в його практичній роботі доводиться досить часто зіштовхуватися з ситуаціями, коли одержання необхідних оцінок вимагає проведення експертних оцінок.

Експертні оцінки використовуються і в аналітичній діяльності у таких аспектах:

- виявлення пріоритетних напрямків і цілей діяльності;
- збір, систематизація, класифікація й аналіз інформації з основних напрямків діяльності;
- аналіз ситуацій, які впливають на досягнення поставлених цілей;
- розробка та оцінка альтернативних варіантів рішень, виявлення їх сильних і слабких сторін, а, по змозі, виділення кращого варіанта;
- визначення механізму реалізації обраного рішення;
- виявлення кризових ситуацій.

Важливою особливістю використання експертних оцінок є коректне застосування їх результатів. Також необхідно враховувати питання компетентності й погодженості експертів.

**Компетентність** – це володіння певними знаннями, що дозволяють індивідуумові висловлювати судження з певного кола питань. Існують різні методи визначення компетентності експертів: апріорні, апостеріорні й тестові.

Апріорні методи оцінки компетентності експертів передбачають проведення самооцінки, взаємної оцінки, а також застосування тестових та документальних методів.

Апостеріорні методи оцінки ґрунтуються на тому, що компетентність експертів необхідно оцінювати по тому, наскільки його самооцінка відповідає думці інших експертів.

Тестові методи оцінки припускають перевірку професійної придатності, а також виявлення наявності необхідних навичок і досвіду для ефективної участі в експертній комісії.

*Імітаційне моделювання*. Уся безліч наук сьогодні широко використовує як необхідні інструментальні засоби математичні моделі, що дозволяють здійснювати більш високий рівень формалізації й абстрактного опису найбільш важливих, істотних зв'язків техніко-економічних змінних систем і об'єктів, оцінювати форму й параметри залежностей їх змінних, одержувати нові знання

про об'єкти, визначати найкращі рішення в тій або іншій ситуації, формулювати висновки, адекватні досліджуваному об'єкту, компактно викладати основні теоретичні положення.

Під **математичною моделлю** реальної системи розуміють сукупність співвідношень (формул, рівнянь, нерівностей), що визначають характеристики станів системи, початкових умов і часу. У загальному випадку для складних систем завдання побудови співвідношень може виявитися дуже складним, тому, звичайно, систему подрібнюють на багато підсистем, математичний опис яких не становить ніяких труднощів.

**Формалізовані методи представлення систем.** Особливим класом методів, які застосовуються в управлінні проектами, є формалізовані методи представлення систем. До них належать аналітичні та статистичні методи, теоретико-множинні, лінгвістичні, семіотичні та графічні підходи.

**Аналітичні методи.** Основу понятійного апарату аналітичних методів становлять поняття класичної математики. На базі аналітичних підходів виникли й розвиваються математичні теорії різної складності – від апарату класичного математичного аналізу (методів дослідження екстремумів функцій, варіаційного обчислення й т. п.) до таких розділів сучасної математики, як математичне програмування (лінійне, нелінійне, динамічне тощо), теорія ігор (матричні ігри з чистими стратегіями, диференціальні ігри).

**Статистичні методи.** У тих випадках, коли не вдається представити систему за допомогою детермінованих категорій, можна застосувати відображення її за допомогою випадкових (стохастичних) подій, процесів, що описуються відповідними імовірнісними (статистичними) характеристиками й статистичними закономірностями. На статистичних відображеннях базуються теорії математичної статистики, метод Монте-Карло, теорія висування й перевірки статистичних гіпотез. На базі статистичних подань виникли й розвиваються такі прикладні напрямки, як теорія масового обслуговування, теорія статистичного аналізу тощо.

**Теоретико-множинні підходи.** Теоретико-множинні підходи, запропоновані Г. Кантором, базуються на поняттях безлічі (за змістом еквівалентне поняттям «сукупність», «множина», «ансамбль», «колекція» тощо), елементах безлічі й відносин на безлічі.

**Лінгвістичні, семіотичні підходи.** Семіотичні представлення базуються на поняттях знак, знакова система, знакова ситуація. Семіотика виникла, як наука про знаки в широкому сенсі. Однак найбільш широке практичне застосування має напрям лінгвістичної семіотики, що, як і основні поняття семіотики (знак, знакова система, трикутник Фреге тощо), широко використовує поняття математичної лінгвістики (тезаурус, граматики тощо).

**Графічні підходи.** До графічних підходів відносять будь-які графіки (графіки Ганта, діаграми, гістограми та ін.), теорії, що виникли на основі графічних відображень (теорія графів, теорія мережевого планування й управління та ін.), тобто все те, що дозволяє наочно представити процеси, які відбуваються в системах, і полегшити, таким чином, їх аналіз для людини



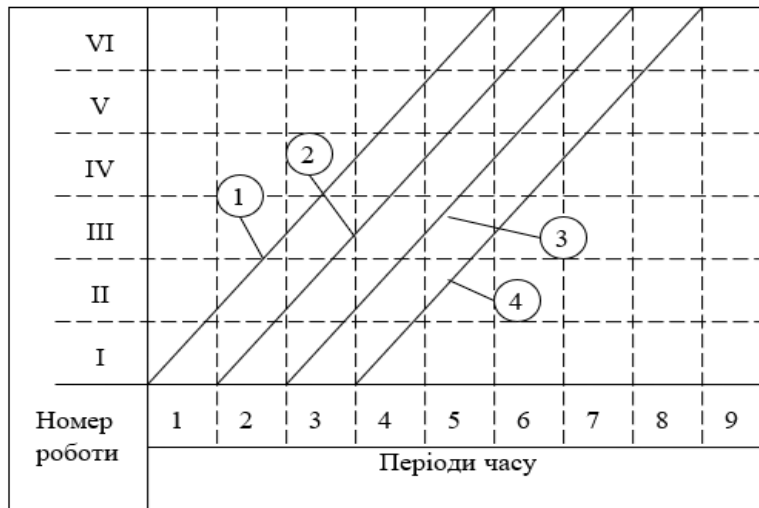


Рисунок 3.2 – Приклад циклограми

*Мережева модель* (мережевий графік, мережа) становить орієнтований граф, що зображує всі необхідні для досягнення мети проекту завдання (операції, роботи, події, дії) у логічному взаємозв'язку. Вона дозволяє здійснювати календарне планування робіт, оптимізувати використання ресурсів, скорочувати або збільшувати тривалість виконання робіт залежно від їх вартості, організовувати оперативне управління й контроль у процесі реалізації проекту.

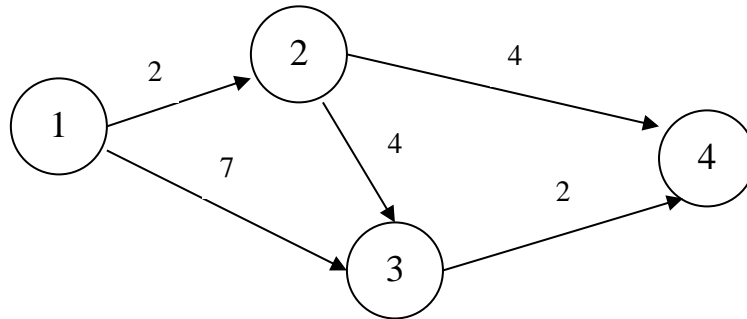


Рисунок 3.3 – Приклад мережевого графіка

**Мережеве планування** та управління включає три **основні етапи**:

1) *структурне планування* передбачає розбивку проекту на роботи, оцінку їх тривалості та побудову мережевої моделі, аналіз моделі на несуперечність;

2) *календарне планування* включає: розрахунок критичного шляху з виявленням критичних робіт, визначення ранніх і пізніх строків робіт; визначення резервів часу для некритичних робіт;

3) *оперативне управління* полягає у вирішенні за допомогою мережевої моделі завдань обліку, контролю та регулювання.

Складання графа та виконання розрахунків по ньому здійснюється за таким алгоритмом:

1. *Структурне планування*:



- визначити всі основні роботи за проектом;
- установити всі зв'язки між роботами й визначити послідовність;
- намалювати мережу, що містить усі роботи. Стрілки в мережевому графіку повинні йти зліва направо, також варто уникати перетинання стрілок. Усі інші схеми виконання робіт (паралельне часткове сполучення) не піддаються точному опису й потребують застосування узагальнених мережевих моделей. Для побудови мереж можливі два підходи:

- а) роботи зображуються у вигляді спрямованих дуг, а кружки – це подія;
- б) роботи зображуються у вигляді кружка, а дуги – це події.

На практиці зазвичай використовується перший підхід.

### *2. Календарне планування:*

- оцінити часові та/або грошові витрати відповідно до кожної роботи. Тривалість і вартість робіт у загальному випадку має випадковий характер, що вимагає оптимістичної (мінімальної), найбільш імовірної й песимістичної (максимальної) оцінки в ухваленні рішення про строки завершення робіт і пов'язаних із цим витрат;

- розрахувати критичний шлях (найдовший маршрут у мережі від початку виконання проекту до його закінчення).

У процесі аналізу критичного шляху визначаються такі характеристики для кожної роботи: 1) ранній термін початку роботи; 2) пізній термін початку роботи; 3) ранній термін закінчення роботи; 4) пізній термін закінчення роботи; 5) загальний резерв часу на виконання роботи.

*3. Оперативне управління:* третій етап мережевого планування й управління, полягає в оптимізації зведеного мережевого графіка. Процес оптимізації мережевого графіка є послідовним поліпшенням параметрів мережі з метою досягнення заданого терміну або рівномірного розподілу (з урахуванням наявних обмежень) різних видів ресурсів.

Оптимізація може проводитися за такими параметрами: за часом; за часом і ресурсами: трудовими, матеріальними; за часом і витратами.

Як показує практика, спочатку мережевий графік корегується параметром «час» без обліку обмежень. Після досягнення заданого (бажаного) терміну приступають до корегування розподілу обмежених ресурсів.

## **3.2 Календарне планування з використанням різних методів розрахунку параметрів мережевих графіків**

Центральне місце в плануванні проекту займають завдання календарного планування – складання розкладу виконання робіт, відповідно до якого роботи, які будуть виконувати різні учасники, узгоджуються в часі з урахуванням можливостей їх забезпечення матеріально-технічними й трудовими ресурсами. Таке узгодження повинне гарантувати дотримання заданих обмежень (відносно строків робіт, ліміту ресурсів, фіксування цін і т. п.) і оптимальний розподіл ресурсів. Тип календарного плану обирають залежно від цілей планування, особливостей проекту й організації управління.

У найбільш простому варіанті параметрами календарного плану є дати початку та завершення кожної роботи, тривалість робіт і необхідні ресурси. Календарні плани аналізують щодо резерву часу (можливого відхилення тривалості виконання кожної роботи, яка не впливає на термін завершення проекту). У більшості складних календарних планів передбачають різні варіанти початку та завершення робіт, їх тривалості та резервів часу (ранні, пізні, базові, планові й фактичні дати, загальний і спеціальний резерви часу)

Усі параметри системи календарного планування розраховуються одним із таких методів: аналітичним, табличним, розрахунку на самому графіку, із застосуванням ЕОМ та ін. Кожен із них має свої переваги та недоліки й застосовується розробниками в міру освоєння:

1. *Аналітичний метод розрахунку.* Цей метод розрахунку параметрів мережевого графіка має на меті розрахування параметрів за формулами.

Послідовність розрахування параметрів з використанням аналітичного методу така:

- найбільш ранній термін початку роботи ( $t_{p.n.}$ ) – найбільша сумарна тривалість робіт від вихідної події (роботи) до обумовленої роботи;
- найбільш ранній термін закінчення роботи ( $t_{p.o.}$ ) – найбільша сумарна тривалість робіт від початкової до обумовленої події.

Після того як визначене пізніше закінчення наступних робіт, що входять у завершальну подію, визначаються пізні терміни початку та закінчення всіх інших робіт.;

- найбільш пізній термін закінчення роботи ( $t_{п.о.}$ ) – це найбільша сумарна тривалість робіт від завершальної події до закінчення обумовленої роботи;

- найбільш пізній термін початку роботи ( $t_{п.н.}$ ) – найбільша сумарна тривалість робіт від завершальної події до початку обумовленої роботи.

Загальний (повний) резерв часу по роботі ( $R$ ) – максимально припустима затримка виконання будь-якої роботи, що не спричиняє зриву термінів пізнього здійснення завершальної роботи та не змінює довжину критичного шляху. Визначається, як різниця між пізнім і раннім строком закінчення або початку роботи.

2. *Табличний метод розрахунку* параметрів мережевого графіка. Цей метод характеризується більшою наочністю та компактністю. Дані, представлені в таблицях, відповідають даним, розрахованим аналітичним методом.

3. *Методи розрахунку параметрів безпосередньо на мережевому графіку.* На відміну від табличної форми розрахунку визначення всіх робочих параметрів мережевого графіка виконується безпосередньо на самому графіку. Існує декілька способів фіксації розрахункових показників – зі змінюванням графічного креслення мережі та без змінювання.

*Чотирисекторний метод розрахунку* параметрів мережі. Для розрахунку параметрів мережевого графіка всі кружки (події) діляться на 4 сектори. У верхніх секторах проставляються коди подій; у лівих секторах у процесі

розрахунку записуються найбільш ранні терміни здійснення подій; у правих – найбільш пізні терміни здійснення подій; у нижніх секторах можна проставляти календарні дати або резерви здійснення подій (Rсоб).

*Методи розрахунку мережі з використанням квадрата й овалу* (чисельника й знаменника). Складність попереднього способу розрахунку параметрів мережевого графіка полягає в необхідності креслити новий мережевий графік із кружками великого діаметра й ділити їх на сектори. Для мереж із порівняно великою кількістю робіт це займає багато часу. Тому можна використовувати методи, які дозволяють здійснювати розрахунок на самому графіку, не змінюючи його.

*Метод розрахунку із застосуванням масштабного мережевого графіка.* Мережеві графіки зазвичай виконуються в масштабі часу. У цьому випадку спочатку будується шкала часу з нанесенням на неї робочих і календарних днів. Потім на цій шкалі будується масштабний мережевий графік. Роботи-стрілки зображуються на графіку зазвичай горизонтально, їх довжина між центрами подій відповідає встановленій тривалості робіт.

### 3.3 Проєктний інструментарій

На сьогодні існує більше двохсот варіантів пропонованого програмного забезпечення, які можуть бути використані в управлінні проєктами. Дуже важливо, щоб обране програмне забезпечення задовольняло вимоги команди проєкту й забезпечувало повну і якісну підтримку й підвищення ефективності процесів управління проєктами на підприємстві.

Як правило, **найбільш важливі вимоги, які розглядаються при виборі системи**, – це інтерфейс користувача; управління даними; механізм планування; забезпечення спільної роботи.

Якщо всі ці вимоги задовольняють окреслені потреби, то цей програмний продукт (ПП) можна ефективно використати як елемент системи знань управління проєктами:

1. *Інтерфейс користувача.* Перше, на що звертає увагу користувач при роботі з програмою, це інтерфейс.

2. *Управління даними.* З удосконалюванням програмного забезпечення розробники стали робити більший акцент на полегшенні процесу введення інформації в програмному продукті.

Управління даними повинне надавати розвинені можливості по доступу й передачі інформації, угрупованню, об'єднанню, адмініструванню й адаптації даних проєкту.

3. *Механізм планування.* У процесі планування має виконуватися низка вимог щодо усунення неточностей і недотримання умов планування, які можуть призвести до неефективної роботи інструментів управління проєктами. До основних можливостей систем при реалізації планування належать такі: створення робочої області проєкту; опис різних календарів виконання робіт; уведення й зберігання даних щодо ресурсів; опис тимчасових графіків і

робочих кошторисів, графіків розподілу ресурсів і вартісних показників; уведення й зберігання важливих проєктних дат і віх; складання розкладу робіт проєкту; ресурсне планування; розрахунок бюджетів проєктів; визначення витраченого на роботу часу (часові графіки); збір інформації про зміст робіт і перегляд календарних планів; введення фактичних витрат; визначення вартості виконання робіт.

До додаткових можливостей належать такі: визначення областей ризику; розрахунок показників ризику; розрахунок можливостей зниження ризику; планування критичного ланцюжка ризику; змінювання дії контролю.

4. *Забезпечення спільної роботи.* Використання багаторівневої клієнт-серверної архітектури дозволило підвищити ефективність роботи комп'ютерного устаткування з одночасним розширенням кола користувачів, що мають доступ до даних і підвищенням безпеки системи. Використання таких систем стало базовим для появи розробок багатофункціональної системи управління проєктами.

При виборі проєктного інструментарію необхідно розглядати всі переваги й недоліки в перспективі й урахувати всі відхилення від вимог. Необхідно співставляти привабливість використання сучасних технологій порівняно з перевагами вже перевірених і надійних інструментів.

#### **Microsoft Project в управлінні проєктами.**

*Microsoft Project* – найбільш відомий у світі програмний продукт для управління проєктами. Він становить програму управління проєктами, розроблену корпорацією *Microsoft*. *Microsoft Project* створений, щоб допомогти менеджеру проєкту під час розроблення планів, розподілу ресурсів за завданнями, відстеження прогресу й аналізу обсягів робіт. *Microsoft Project* створює розклад критичного шляху, поєднуючи інтуїтивно зрозумілий інтерфейс *Microsoft Office* і всі необхідні менеджеріві засоби для управління планом і ресурсами проєкту.

Сімейство продуктів *Microsoft Office Project* складається з таких продуктів: *Microsoft Project Standard*; *Microsoft Project Professional*; *Microsoft Project Web Application-Web*; *Microsoft Project Portfolio Server* та ін. Починаючи з 2013 року *Microsoft* починає постачати хмарну версію *Microsoft Project Online*.

*Розглянемо більш детально Microsoft Office Project Standard.* Це додаток для індивідуального планування й управління проєктами, який включає:

а) ініціацію проєкту, а саме: установлення обмежень за проєктом; зберігання довідника ресурсів; план трудових і матеріальних ресурсів; визначення рівня доступності ресурсу, індивідуального календаря й декількох ставок оплати; можливість імпорту списку ресурсів; використання шаблонів планів проєктів;

б) планування та організацію проєкту: а саме: структурну декомпозицію складу робіт, тривалість робіт й обмежень щодо строків робіт, установлення логічних зв'язків між роботами; розрахунок розкладу проєкту методом критичного шляху; формування розкладу або від дати початку, або від дати закінчення проєкту; формування робіт з урахуванням календарів виконання

робіт і доступності ресурсів; розрахунок трудомісткості робіт, перерахунок тривалості робіт залежно від використання ресурсів на роботах; формування потреб робіт у ресурсах; ручне й автоматичне вирівнювання рівня завантаження ресурсів з метою оптимального розподілу ресурсів між роботами; розрахунок вартості робіт і вартості ресурсів, використаних у роботі;

в) реалізацію та контроль виконання проєкту: а саме: створення базового плану (до 11 екземплярів) з метою визначення відхилень; облік фактичних строків виконання робіт, трудовитрат (у тому числі понаднормових), витрат матеріалів і коштів; видачу звітів щодо відхилення від намічених показників, використання наочних індикаторів; експорт даних у *Microsoft Excel* для подальшого аналізу;

г) завершення проєкту: а саме: підготовку підсумкових звітів за всіма параметрами плану проєкту: строки виконання робіт, вартість робіт, трудовитрат виконавців і витрат ресурсів; архівацію плану проєкту.

Виведення даних у *Microsoft Project Standard* робиться за допомогою представлень: таблиці робіт, ресурсів, призначень; діаграми Ганта; мережевого графіка; графіка завантаження ресурсів; користувальницьких полів, що обчислюються. Воно дозволяє сортувати, фільтрувати й групувати дані, довільно набудовувати коди структури робіт і ресурсів.

## **ТЕМА 4**

### **ФІНАНСУВАННЯ ПРОЄКТУ**

#### **4.1 Структура та характеристика джерел фінансування проєктів**

Основними джерелами фінансування проєктів є:

1. Власні фінансові ресурси (прибуток, амортизаційні відрахування, основні й оборотні кошти і т. д.).
2. Позикові кошти (облігаційні позики, банківські, товарні й бюджетні кредити, лізинг, форфейтинг, франчайзинг).
3. Притягнуті кошти (продаж акцій, пайові внески, гранти, прямі іноземні інвестиції).

Усі перелічені джерела мають вартість, тому що за їх використання необхідно платити незалежно від джерела фінансування. Плата здійснюється особі, що надала кошти (інвестору) у вигляді дивідендів для акціонера, відсоткових відрахувань для кредитора. В останньому випадку передбачається й повернення суми інвестованих засобів. Підприємство, вирішуючи вкласти власні засоби в проєкт, визначає вартість цього капіталу, що дорівнює прибутку, отриманому від альтернативного вкладення засобів.

Рушійні мотиви інвестиційної діяльності залежать від того, чи реалізується проєкт на свої або притягнуті кошти. Однак більшість інвестицій у випадку фінансування і за рахунок власних коштів, і за рахунок залучення фінансових ресурсів базується на показнику ціни капіталу. Ціна капіталу (*cost of capital*) – це відношення загальної суми платежів за використання фінансових

ресурсів до загального обсягу цих ресурсів.

Залежно від ступеня забезпеченості повернення кредиту розрізняють три *основні форми фінансування*:

1. Фінансування з повним регресом на позичальника, тобто наявність певних гарантій або вимога певної форми обмежень відповідності кредиторів проекту. Ризики проекту здебільшого припадають на позичальника, однак при цьому «ціна позики» відносно невисока й дозволяє швидко отримати фінансові кошти для реалізації проекту. Фінансування з повним регресом на позичальника використовується для малоприбуткових і некомерційних проектів.

2. Фінансування без права регресу на позичальника, тобто кредитор при цьому не має ніяких гарантій позичальника й бере на себе всі ризики, пов'язані з реалізацією проекту. Вартість такої форми фінансування досить висока для позичальника, тому що кредитор сподівається одержати відповідну компенсацію за високий ступінь ризику. Таким чином фінансуються проекти, що мають високу прибутковість і дають у результаті реалізації конкурентоздатну продукцію. Проекти для такої форми фінансування повинні використовувати прогресивні технології виробництва продукції, мати добре розвинені ринки продукції, передбачати надійні домовленості з постачальниками матеріально-технічних ресурсів для реалізації проекту та ін.

3. Фінансування з обмеженим правом регресу. Така форма фінансування проектів передбачає розподіл усіх ризиків проекту між його учасниками так, щоб кожен учасник брав на себе залежні від нього ризики. У цьому випадку всі учасники беруть на себе конкретні комерційні зобов'язання, а ціна фінансування помірною. У цьому випадку всі учасники проекту зацікавлені в ефективній реалізації проекту, оскільки прибуток залежить від їх діяльності.

*Форфейтинг* – фінансова операція, що перетворює комерційний кредит на банківський. Інвестор при відсутності достатніх засобів для інновацій виписує комплект векселів. Строки погашення векселів рівномірно розподілені в часі. Таким чином, інвестор одержує відстрочку в платежах та гарантії банку щодо забезпечення платежів.

Найбільш повною фінансовою схемою вкладення інвестиційних ресурсів в інноваційну діяльність є *франчайзинг*. Франчайзинг передбачає тиражування інновацій із залученням великого капіталу. Крім фінансових коштів, за договором франшизи інноватору можуть бути передані нематеріальні активи (технології, ноу-хау), торговельний знак і репутація фірми тощо. Франчайзинг поєднує переваги кредиту й лізингу.

## **4.2 Планування проектних витрат**

Для визначення витрат на здійснення проекту складається *кошторис*. Він є інструментом управління, що використовує менеджер у процесі реалізації проекту, тому кошторис має подвійне значення. По-перше, це документ, що визначає вартість проекту, по-друге, це інструмент для контролю й аналізу

коштів проєкту. На підставі кошторису визначається розмір капітальних вкладень, який включає витрати на будівельні роботи, придбання технологічного, енергетичного й іншого устаткування, пристосувань, інструментів і виробничого інвентарю, необхідного для функціонування підприємства, розробки проєктної документації і т. д.

*Кошторисна вартість* запроектованих підприємств, споруджень, об'єктів і їх частин та видів робіт визначається при проєктуванні в складі ескізних проєктів і робочої документації. Для цього складається зведений кошторисний розрахунок, що є основним документом для визначення вартості будівництва підприємств, будинків і споруджень. Він складається на основі об'єктних і локальних кошторисів, а також кошторисних розрахунків на додаткові витрати (трудомісткість робіт у люд.-год. для визначення основної заробітної плати робітників, час використання устаткування, витрати сировини), кошторису на проєктні та пошукові роботи.

Об'єктні кошториси (об'єктні кошторисні розрахунки) розробляються на будівництво кожної окремої будівлі й спорудження, а за основу приймаються локальні кошториси на окремі конструктивні елементи й види робіт. В об'єктні кошториси включають витрати на виконання будівельних, санітарно-технічних, монтажних і інших видів робіт. У них відбиваються витрати на тимчасові будівлі та спорудження, частину інших витрат певного об'єкта, а також частина резерву на непередбачувані роботи й витрати.

Локальні кошториси (локальні кошторисні розрахунки) складаються за робочими кресленнями на кожен вид робіт. Вони визначають кошторисну вартість конструктивних елементів робіт і їх видів. Дані щодо обсягів будівельних і монтажних робіт беруть із відомостей обсягів робіт або визначають згідно з робочим кресленням. Обсяги робіт обраховуються за схемами, які дозволяють простежити за процесом розрахунків і послідовністю їх виконання.

*Методи визначення кошторисної вартості:*

– базисно-компенсаційний – вартість виходячи з кошторисної документації з використанням наявних кошторисних норм;

– ресурсний – калькулювання в поточних (прогнозованих) цінах і тарифах елементів витрат (ресурсів), необхідних для реалізації проєкту;

– ресурсно-індексний – це сполучення ресурсного методу з системою індексів на ресурси (матеріальні, технічні й ін.). Індекси – це відношення вартості продукції, робіт або ресурсів у поточному (прогнозованому) періоді до їх вартості в базовому періоді.

При управлінні проєктними витратами бюджет розробляється як засіб їх контролю або виміру. Зазвичай в бюджеті задіяні грошові одиниці виміру, можна також формувати бюджет трудовитрат або часу.

*Бюджет проєкту* – це план, виражений у кількісних величинах, що відображає витрати, необхідні для досягнення визначеної мети. У бюджеті представлені оціночні результати відкорегованого календарного плану й стратегії здійснення проєкту. Процес розробки бюджету називається

бюджетуванням. До його завдань належать такі: забезпечення такої динаміки інвестицій, що дозволила б виконати проєкт відповідно до часових і фінансових обмежень; зниження обсягу витрат і ризику проєкту за рахунок відповідної структури інвестицій і максимальних податкових пільг.

На різних фазах життєвого циклу проєкту формуються певні *види бюджетів*:

а) бюджетні очікування – попереднє планування платежів і потреб у фінансах;

б) попередній бюджет – обґрунтування статей витрат, обґрунтування й планування залучення й використання фінансових коштів;

в) уточнений бюджет, у якому враховується планування розрахунків з підрядниками й постачальниками;

г) остаточний бюджет – директивне обмеження використання ресурсів;

д) фактичний бюджет – вартість проєкту після його реалізації.

Система контролю за бюджетом повинна бути простою, але й водночас забезпечувати всіх осіб, які приймають рішення, своєчасною та повною інформацією. Сутність контролю пов'язана з тим, щоб об'єктивно виявити дестабілізуючі фактори й заздалегідь спрогнозувати можливість їх виникнення. Тільки за цих умов при виникненні відхилень від плану та бюджету необхідні заходи будуть вжиті вчасно.

Найбільш повна планова інформація про проєкт, необхідні ресурси, прибуток представлені в бізнес-плані, що є основою для ухвалення рішення про реалізацію проєкту у фазі планування. Фінансовий план є складовою частиною бізнес-плану.

Структура й зміст бізнес-плану чітко не регламентовані. На відміну від техпромфінплану (плану виробничо-господарської діяльності підприємства) бізнес-план може мати іншу кількість розділів, він зорієнтований на досягнення успіху головним чином у фінансово-економічній діяльності підприємства. У кожному конкретному випадку його склад, зміст і ступінь деталізації визначаються особливостями підприємства, галуззю техніки або діяльності, до якої належить конкретний проєкт, кон'юнктури ринку продукції або послуг підприємства, складністю продукції, а також динамікою розвитку підприємства.

Складання бізнес-плану виконує подвійну функцію. З одного боку, дає можливість замовникові (виконавцеві) оцінити доцільність та ефективність проєкту, а з іншого – дає можливість інвесторові ухвалити рішення щодо вигідності інвестування коштів у цей проєкт.

Значущість бізнес-плану визначається:

– можливістю визначити ступінь життєздатності майбутнього бізнесу (проєкту) в умовах конкуренції на ринку;

– наявністю орієнтирів, згідно з якими необхідно здійснювати свою діяльність;

– важливістю як інструмента одержання фінансових кредитів від зовнішніх венчурних інвесторів;



– сприянням проведенню експертизи проекту.

Складання бізнес-плану є дуже трудомістким процесом, що вимагає об'єктивної й усебічної оцінки діяльності підприємства й проекту.

При розробці бізнес-плану варто звернути увагу на такі умови:

1. Обов'язковою умовою є особиста участь керівника, представників керівництва вищої ланки управління підприємством. Це обумовлено тим, що кредитори не приймають до розгляду заявки на виділення коштів без особистої участі керівника підприємства в розробці бізнес-плану.

2. Бізнес-план повинен бути професійним. За змістом, зовнішнім виглядом судять про компетенцію виконавця цього бізнес-плану. Цей документ повинен бути простим, коротким, зрозумілим і доступним для користування. Він повинен бути розділений на розділи, щоб будь-який інвестор міг легко відшукати в плані розділи, частини чи пункти, що його цікавлять. Для більш повного й наочного сприйняття інформації рекомендується використовувати таблиці, схеми, діаграми, графіки.

3. Бізнес-план повинен об'єктивно оцінювати можливості, не перебільшуючи значення намічуваного проекту.

4. Залучення експертів. За можливості висновок щодо бізнес-плану має зробити аудитор.

5. Необхідно контролювати поширення бізнес-плану, тому що він містить конфіденційну інформацію.

Повний бізнес-план зазвичай має значний обсяг. Оптимальним за структурою вважається бізнес-план, що включає такі **розділи**: 1. Резюме. 2. Продукція й послуги підприємства. 3. Аналіз ринку. 4. План маркетингу. 5. Виробничий план. 6. Організаційний план. 7. Юридичний план. 8. Оцінка ризиків і страхування. 9. Фінансовий план. 10. Стратегія фінансування. 11. Стратегія розвитку.

*Бізнес-план* – документ перспективний, і складати його рекомендується на 3–5 років уперед. Основні показники для першого року рекомендується робити в помісячній розбивці, для другого року – в поквартальній, і лише починаючи з третього року можна обмежуватися річними показниками. Створення кваліфікованого бізнес-плану може здійснити лише команда професіоналів.

### 4.3 Управління ризиками в проєктах

**Ризик** – це небезпека втрати ресурсів або доходу.

*Кількісна міра ризику* – це абсолютний або відносний рівень втрат. В абсолютному вираженні ризик може визначатися величиною можливих втрат у матеріально-речовинному (фізичному) або вартісному (грошовому) вираженні, якщо тільки збиток піддається такому виміру. У відносному вираженні ризик визначається як величина можливих втрат, віднесена до певної бази, у вигляді якої найбільш зручно приймати або майновий стан організації, або загальні витрати ресурсів на певний вид діяльності (проєкт), або очікуваний дохід

(прибуток) від певного проєкту. Вибір бази залежить від дійсного стану справ в організації й особи, що приймає рішення, але варто надати перевагу показнику з високим ступенем вірогідності.

Більшість несприятливих подій має властивість *імовірності* їх реалізації, ймовірність настання події – це можливість розрахувати частоту повторення події за наявності достатньої кількості статистичних спостережень. Таким чином, ризик, як окрема подія, володіє двома найбільш важливими властивостями – імовірністю й збитком.

Ризик може існувати тільки там, де є можливість вибору: при відсутності реальних альтернатив може бути прийняте тільки одне рішення. У цьому випадку особа, що приймає рішення, нічим не ризикує, точніше, не може змінити об'єктивно існуючого ризику. Розширення області реальних альтернатив веде до виникнення відповідальності особи, яка приймає рішення за рівень прийнятого ризику.

Виокремимо основні зони ризику залежно від величини втрат. Область, у якій втрати не очікуються, називається *безризиковою зоною*, їй відповідають нульові втрати.

*Зоною припустимого ризику* є область, у межах якої певний вид діяльності (проєкт) зберігає свою економічну доцільність, тобто втрати наявні, але вони менші, ніж очікуваний прибуток. Межа зони припустимого ризику відповідає рівню втрат, що дорівнює розрахунковий прибуток від упровадження проєкту.

Наступна, більш небезпечна область називається *зоною критичного ризику*. Це сфера, яка характеризується можливістю втрат, що перевищують величину очікуваного прибутку, аж до величини повного розрахункового доходу від проєкту, який становить суму витрат і прибутку. Інакше кажучи, зона критичного ризику характеризується небезпекою втрат всіх засобів, вкладених у проєкт. В останньому випадку бізнесмен не тільки не одержує від угоди ніякого доходу, але й зазнає збитків у сумі всіх витрат.

Крім критичного ризику, може існувати катастрофічний ризик. *Зона катастрофічного ризику* становить область втрат, які за своєю величиною перевершують критичний рівень і в максимумі можуть досягати величини, що дорівнює майновому стану підприємства. Катастрофічний ризик здатний призвести до краху, банкрутства підприємства, його закриття й розпродажу майна. До категорії катастрофічного відносять поза залежністю від майнового або грошового збитку ризик, пов'язаний із прямою небезпекою для життя людей або виникненням екологічних катастроф.

Менеджер повинен належним чином розпоряджатися наявними засобами, тобто:

- під час вирішення питань розвитку складається необхідна структура основних і оборотних коштів, при нових капіталовкладеннях враховується необхідний рівень якості виробів і системи управління. Зайві запаси не накопичуються (немає надлишків сировини й нереалізованої продукції);

- створюється відповідний резервний страховий фонд, можливе покриття

втрата із якого не порушують збалансованого розвитку підприємства (цей страховий фонд використовується для забезпечення загальної господарської діяльності підприємства, на практиці часто доводиться використати його для забезпечення господарської діяльності з невизначеним результатом, що зазнає більших або менших наслідків ризику). Розмір страхового фонду й статті його використання повинні мати заздалегідь визначені межі;

– у процесі прийняття рішень повинні бути досягнуті необхідні компетентності у таких питаннях, як підбір експертів, збір і обробка необхідної інформації; проявлятися реалістична точка зору в питаннях оцінки вимірів та ін.

У широкому значенні **управління ризиком** (ризик-менеджмент) – це наука й мистецтво про забезпечення умов успішного функціонування будь-якої виробничо-господарської одиниці в умовах ризику. У вузькому практичному змісті, багатоступінчастий процес, що має своєю метою зменшити або компенсувати збиток для об'єкта при несприятливих подіях. Основні послідовні етапи процесу управління ризиком такі:

I. *Ідентифікація ризиків* – початковий етап, що має на меті одержання необхідної інформації про структуру, властивості об'єкта й наявні ризики. Зібраної інформації має бути достатньо для того, щоб приймати адекватні рішення на наступних стадіях. При виявленні ризиків (якісна складова) визначаються всі ризики, властиві досліджуваній системі. Головне тут – не пропустити важливих обставин і докладно описати всі істотні ризики.

Для ідентифікації ризику в рамках проекту можуть бути використані такі методи: контрольні таблиці оцінки ступеня ризику; аналіз зацікавлених кіл; аналіз припущень; аналіз залежностей.

II. *Вимір ризику* – це кількісний опис виявлених ризиків, під час якого визначаються такі їх характеристики, як імовірність і розмір можливого збитку, формується набір сценаріїв розвитку несприятливих ситуацій, і для різних ризиків можуть бути побудовані функції розподілу ймовірності настання збитку залежно від його розміру.

Як методологічна основа оцінки невизначеності й кількісного обчислення ризику, насамперед застосовується теорія імовірності. Це пов'язане з тим, що інформація, яка використовується під час прийняття рішень, незалежно від її джерела зазнає впливу випадкових факторів і може розглядатися як стохастична.

III. *Етап вибору методу впливу на ризики* з метою мінімізації можливого збитку у майбутньому. Усі методи впливу на ризик можна розділити на чотири основні групи – уникнення, зниження, збереження та передача ризику, які виявляються в контролі та фінансуванні ризиків.

*Уникнення ризику* означає фактичне ухилення від ризикованої діяльності, однак цей метод можна розглядати при наявності альтернативних рішень, які є менш ризикованими.

*Зниження ризику* має на меті зменшення або розмірів можливого збитку, або ймовірності виникнення несприятливих подій. Воно досягається за допомогою здійснення попереджувальних організаційно-технічних заходів,

наприклад, різні способи посилення безпеки будівель і споруд, установка систем контролю, оповіщення протипожежних пристроїв, проведення навчання персоналу способам поведінки в екстремальних ситуаціях тощо.

*Збереження ризику* на існуючому рівні може здійснюватися у вигляді створення спеціальних резервних фондів (фонди самострахування або фонд ризику), з яких будуть компенсуватися збитки при виникненні несприятливих ситуацій. Такий метод управління ризиком називається самострахуванням. Резервування засобів на покриття непередбачених витрат є способом боротьби з ризиком, що передбачає встановлення співвідношення між потенційними ризиками, що впливають на вартість проєкту, і розміром витрат, необхідних для подолання збоїв у виконанні проєкту.

*Передача ризику* означає передачу відповідальності за нього третім особам при збереженні існуючого рівня ризику. До них належать страхування, що має на меті передачу ризику до страхової компанії за певну плату, а також різноманітні фінансові гарантії, поручительства тощо.

Передача ризику може також здійснюватися шляхом внесення в текст документів (договорів, торговельних контрактів тощо) спеціальних застережень, що зменшують власну відповідальність при появі непередбачених подій або передають ризик контрагентові.

Специфічним методом управління фінансовими ризиками є *хеджування*, що ніяк не впливає на частоту настання збитків у вигляді зменшення вартості портфеля активів, а шляхом спеціальних заходів зменшує їх масштаб. Хеджування можна використати для компенсації цінового ризику. Воно становить оформлення термінових контрактів і угод з урахуванням імовірності зміни зустрічних курсів (цін).

Основним інструментом хеджування є ф'ючерси й опціони.

IV. Після вибору оптимальних способів впливу на конкретні ризики з'являється можливість сформулювати загальну стратегію управління всім комплексом ризиків проєкту. Це етап *організації впливу на ризик*, коли визначаються необхідні фінансові й трудові ресурси, відбувається постановка й розподіл завдань серед менеджерів, здійснюється аналіз ринку відповідних послуг, проводяться консультації з фахівцями.

Усі заходи щодо управління ризиком можна розділити на доподійні й післяподійні. Перші, як випливає з назви, плануються й здійснюються завчасно, а другі – після того, як непередбачена подія вже відбулася.

До доподійних заходів належать страхування, самострахування, попереджувальні організаційно-технічні міри, юридичні, договірні й інші заходи щодо передачі ризику.

Післяподійні заходи – це одержання коштів на ліквідацію збитків у вигляді фінансової допомоги, позик і т. д.

V. Заключним етапом управління ризиком є *контроль і корегування результатів* реалізації обраної стратегії з урахуванням нової інформації. Контроль передбачає одержання інформації від менеджерів про збитки, що відбулися, і вжиті заходи для їх мінімізації. Він може виражатися у виявленні

нових обставин, що змінюють рівень ризику, передачі цих відомостей страховій компанії, спостереженні за ефективністю роботи систем забезпечення безпеки тощо.

## ТЕМА 5 ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ПРОЄКТНОЇ КОМАНДИ

### 5.1 Процес формування проєктної команди

Діяльність у проєктах належить до співробітництва між людьми, які прагнуть спільно досягти успішного його завершення. Основним принципом взаємодії учасників проєкту є узгодження інтересів учасників проєктної команди. **Процес формування команди** можна розглядати відповідно до моделі, наведеної на рисунку 5.1.

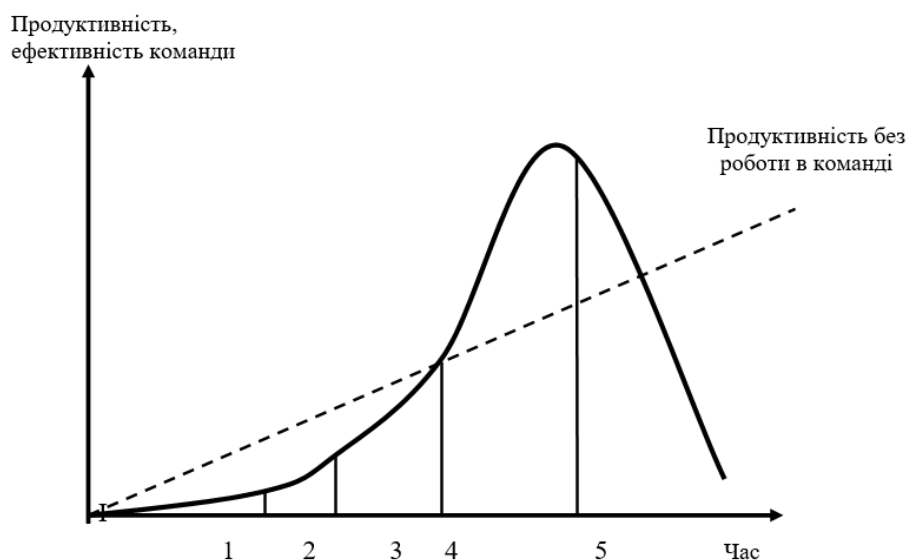


Рисунок 5.1 – Модель фаз процесу формування команди

Процес формування команди включає такі фази:

1. Фаза формування (орієнтування).
2. Фаза диференціювання («штормова»).
3. Фаза нормування (інтеграції).
4. Фаза діяльності (фаза дозрівання).
5. Фаза дезінтеграції.

Ці фази свідчать про те, що члени команди спочатку зайняті тим, що орієнтуються в обставинах, та знайомляться один з одним. Потім настає момент конфліктів, вирішення яких змушує членів групи офіційно й неофіційно вводити правила й норми. Норми можуть належати:

- до категоричних заяв з боку одного або декількох членів групи;
- критичних випадків у груповому процесі;
- змін первісного поведіння;
- перенесення зразків поведіння з минулого.

Групові норми встановлюються для того, щоб полегшити й гарантувати виживання групи, вони сприяють можливості планувати поведження членів групи. Ці норми є зразком для поведження всіх членів групи й у випадку їх дотримання допомагають зменшити кількість конфліктних ситуацій. Вони полегшують визначення вагомих для групи цінностей, що допомагає підтримувати її існування.

Тільки після завершення *фази нормування* команда переходить до *фази діяльності*. Користь роботи в команді стає очевидною саме на цьому етапі, тоді як усі інші фази формування, диференціації й нормування належать до попередніх періодів побудови й підтримки групової діяльності.

На діяльній фазі в команді можуть виявлятися ефекти синергії, за рахунок яких збільшується продуктивність порівняно з сумою окремо взятих індивідуальних робіт (робота в команді, сума індивідуальних робіт). Однак команди можуть зазнавати також і негативних ефектів синергії тоді, коли учасники знижують свою продуктивність для того, щоб виокремлювати переваги від діяльності інших членів команди.

Групам із непарною кількістю членів варто надавати перевагу, і в ідеалі вони повинні складатися з п'яти або семи осіб. При такій кількості членів команди забезпечена її працездатність, тому при голосуванні можливе прийняття рішень простою більшістю.

Згуртованість команди залежить від низки факторів: тривалості проведеного разом часу; складності приєднання до групи; розміру групи; статі членів групи; загроз зовні; попередніх успіхів групи.

Чим більше часу члени команди проводять один з одним і взаємодіють між собою, тим довше буде зберігатися взаєморозуміння. Час приналежності до команди зростає також і внаслідок створення певних складнощів на шляху приєднання до неї, наприклад, за допомогою суворого відбору при її формуванні. Якщо кількість членів команди перевищує певне критичне число (до 12 осіб), починають формуватися підгрупи, а основна група розпадається. Згуртованість жінок у групі може бути визначена як більш висока, ніж згуртованість чоловіків. Крім того, солідарність усередині групи зростає в разі загрози зовні. При успіхах, які існували в групі раніше, згодом формується командний дух, що подовжує час існування команди.

Після фази діяльності команда в певний момент знову розпадається, оскільки, відповідно до визначених цілей і намірів, вона лише тимчасова. Таким чином, команди підлягають феномену динаміки, і неможливо виходити з того, що вони досягнуть своєї повної працездатності вже на фазі формування. Отже, ставиться завдання навчитися обходитися з первісними недоліками й за допомогою відповідних заходів формувати й заохочувати працездатність у команді.

У командах, що вирізняються високою працездатністю, первісні фази займають лише незначні проміжки часу. У командах же, які повільно нарощують свій робочий потенціал, перші три фази можуть займати більшу частину часу існування команди.

Уведення нового співробітника в проєктну команду повинне забезпечити найбільшу користь проєкту. Для цього в команді приймаються угоди, які стосуються передбачуваної продуктивності і мають форму стандартів, а саме:

- перевірка відповідності очікуваних дій, що впливають із планів (огляд планування проєкту) і опису позицій окремо взятого співробітника;
- визначення областей у рамках проєкту, у які співробітник повинен зробити вагомий внесок;
- визначення вузьких рамок шляхом конкретизації окремих робочих завдань і позначення часових обмежень;
- зв'язок прийнятих напрямів і їх виконання з оцінкою співробітника.

Відповідна освіта або досвід роботи можуть допомогти при роботі в команді, однак якщо це єдині критерії відбору, то існує небезпека невдачі. Для того щоб запобігти цій небезпеці, необхідно бути впевненим, що учасник команди в певній фазі проєкту зможе виконати її краще, ніж інші претенденти.

Отже, необхідно вирішити, який співробітник і на якій фазі проєкту найбільш корисний. Здебільшого на практиці використовують метод, що ґрунтується на тому, що кожний із членів проєктної команди може бути використаний при виконанні будь-якої роботи. Але це не завжди правильне рішення, тому що необхідно інтенсивно використати індивідуальні характеристики учасників проєкту в кожній його фазі. Рішенням цієї проблеми є можливість застосування **Інструмента домінантності особистості Германа (HBDI)**. Він був розроблений Недом Германом у 1975 році для компанії *General Electric*. Теорія Германа базувалася на результатах досліджень людського мозку, із яких випливало, що, виходячи із взаємодії трьох мозкових центрів і розходження лівої і правої мозкової півкулі, можна розробити інструмент для визначення стилю мислення. Відтворені в такий спосіб стилі мислення можна розділити на чотири основні сектори:

*Сектор А* – математичний, логічний, розв'язуючий проблеми, аналітичний, технічний;

*Сектор В* – запланований, організований, контролюючий, консервативний, адміністративний;

*Сектор С* – емоційний, музичний, співчуваючий, духовний;

*Сектор D* – синтезуючий, винахідливий, концептуальний, артистичний, цілісний.

За допомогою цих секторів Н. Герману вдалося систематизувати учасників проєкту відповідно до переважаючих у них стилів мислення.

Розглянемо правила формування команди з використанням HBDI залежно від життєвого циклу проєкту, ґрунтуючись на функції «витрата – час».

При формуванні проєктної команди на фазі формування концепції (фаза 1 життєвого циклу проєкту) відповідно до HBDI насамперед рекомендується використати тип D, оскільки він поєднує як творчо-комбінуючі, всеосяжні, так і абстрактні ознаки.

У фазі планування ідеальне використання типу А, що поєднує логічно-аналітичний, математичний, технічний і розв'язуючий стилі проблеми.

У фазі виконання доцільніше використати тип В, що застосовує контролюючий, консервативний, організаційний і адміністративний стилі мислення.

У фазі 4, що критична для команди й замовника, оскільки саме в ній визначається її успіх або невдача, бажано використати тип С. Цей тип характеризується емоційністю та духовністю. Таким чином, формування команди може бути представлено відповідно до різних фаз проєкту.

Якщо на перших етапах проєкту до нього, а отже, і до співробітників, ставляться високі інноваційні вимоги, то цим фазам повинні відповідати співробітники, за своїм характером схильні до інновацій. Якщо тут будуть допущені помилки, то в наступних фазах проєкту додаткове планування й контроль не допоможуть виправити первісні помилки. Однак раціоналізаторські зусилля є складною стороною діяльності будь-якого персоналу, в тому числі й проєктного. Тільки три відсотки населення можуть уважатися схильними до нововведень, а вісім відсотків – значною мірою прогресивними.

Особисті якості співробітників повинні відповідати необхідній у цій фазі проєкту кваліфікації, а також профілю всієї команди. Тільки в такий спосіб можна забезпечити, щоб сформульовані стандарти продуктивності, які спочатку розглядали тільки опис позиції й підходили до робочих планів проєкту, будуть зберігатися. Успішність команди значною мірою залежить від використання наявних людських ресурсів у певній фазі проєкту та від адекватного призначення керівників у проєктну команду.

## **5.2 Управління конфліктами та мотивація як фактор розвитку проєктної команди**

Порушення спокою усередині проєкту за рахунок виникнення конфліктних ситуацій може мати на людей як позитивний, так і негативний вплив. До *позитивних наслідків конфлікту* належить необхідність переорієнтації, що дає нову енергію й спричиняє певні дії. Конфліктні ситуації також ведуть до прийняття новаторських рішень, які, у свою чергу, можуть стати причиною спаду виниклої напруги. Конфлікти можна розглядати навіть як передумову до процесу розвитку, оскільки невдоволення конфліктною ситуацією цілком може стати відправною точкою у вирішенні проблеми. Вирішення конфлікту становить цінний досвід для його учасників і забезпечує підвищення згуртованості всередині команди. Однак це можливо тільки в тому випадку, якщо після усунення конфлікту ніхто з учасників не буде відчувати себе переможеним, а навпаки, усі зможуть виглядати у власних очах переможцями.

До *негативних сторін конфлікту*, в першу чергу, можуть бути долучені супутні йому нестабільність і дезорієнтація учасників. До конфліктів зазвичай додаються стрес і невдоволення, наслідками яких можуть стати організаційні перешкоди. Якщо конфлікти значною мірою переходять на емоційний рівень,



то зазвичай відбувається відхід від ділового й раціонального поводження, і ситуації переходять у сферу складної керованості.

Таким чином, конфлікти в рамках проекту мають дві сторони. З одного боку, вони вносять пошквалування в хід проекту й спричиняють зміни, а з іншого – конфлікти призводять до дисгармонії та стресу, а звідси і ймовірність серйозних ускладнень для проекту. Завданням керівника проекту є забезпечення деякої конфліктності в рамках проекту, оскільки повна їх відсутність веде до відсутності динаміки. Одночасно з цим рівень конфліктності не повинен бути занадто високим, в іншому разі не може бути забезпечена достатня оперативність (рис. 5.2).

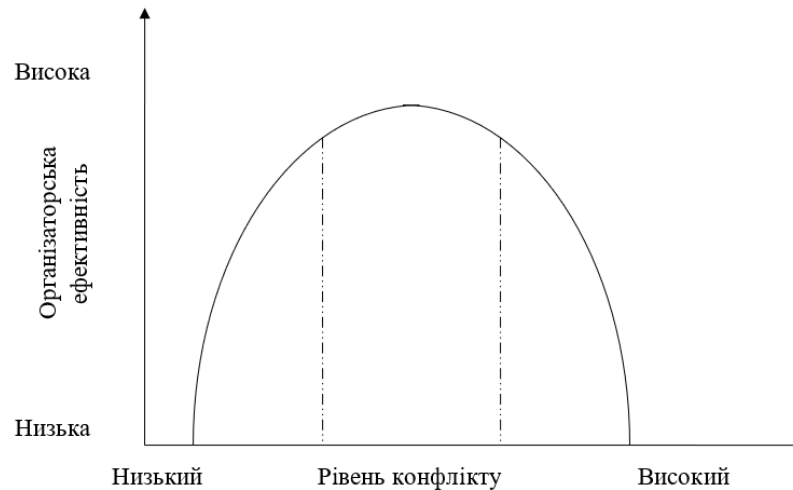


Рисунок 5.2 – Рівень конфлікту й організаторська ефективність

Конфліктні ситуації виникають внаслідок відповідних дій окремих осіб у рамках проектної команди, а також усвідомлено спричиняються керівництвом проекту. Другий варіант появи конфліктів можливий унаслідок стимулювання конкуренції, заохочення до прояву власної думки, диференціювання влади, ролей і статусу, а також за рахунок оголошення про зміни й вибіркове доведення інформації до окремих осіб. Початок конфліктної ситуації можуть покласти такі дії: спілкування; введення нових членів команди; реструктуризація підприємства; заняття спірної позиції.

Можливостями зниження напруженості конфліктної ситуації для учасників і керівника проекту можуть бути такі: усунення причин виникнення конфлікту, пошук загального пріоритетного завдання або зовнішнього ворога, а також початок переговорів або звертання до думки третьої сторони. Керівники проекту повинні вміти розрізняти ті моменти, коли конфлікти доречні й коли вони сприймаються винятково як перешкода й спричиняють негативний вплив.

Превентивними (попереджувальними) заходами можна вважати спілкування і взаємодію між співробітниками, їх ротацію.

Підхід до управління конфліктами може бути різним. Вони можуть погашатися, однак тут необхідні авторитарні, ієрархічно побудовані дії. Якщо порушено емоційну сферу, погашення конфлікту можливе лише на короткий

проміжок часу а потім конфлікт знову виявиться в іншому місці. Тому метод вирішення проблемної ситуації представляється більш довгостроковим. Це може бути здійснене шляхом переговорів, посередництва, улагоджування конфлікту або інших мір, що передбачають прийняття компромісів і угод.

Таким чином, як *методи, що рекомендують для вирішення конфліктів*, можна навести такі: сумісні бесіди; уведення пріоритетних цілей; згладжування конфлікту й відступ із займаних позицій; компроміси; вказівки вищої інстанції; навчання зміні поведження; зміна заздалегідь заданої структури.

Якість співробітництва між людьми, що виражається в стилі керівництва і взаємодії, має першочергове значення в управлінні проєктами. Рівень орієнтованості на людину може бути відображений у триступінчастій схемі, що включає довіру, переконання та наснагу.

Довіра, як глибоко вкорінена емоція, є передумовою для обміну аргументами та їх прийняття. Досягнення обох ступенів, а саме довіри як емоції та переконання як пізнання, приводить до вивільнення емоції наснаги. Працездатність проєктної команди ґрунтується на цій моделі.

Питання мотивації до виконання робіт є центральними в рамках управління персоналом і проєктом, оскільки саме вони дозволяють у м'якій формі враховувати потреби співробітників, що беруть участь у проєкті.

Мотиви приєднання до групи й, відповідно, виконання роботи у ній багаторівневі за своєю природою і належать до одного або декількох факторів, які група пропонує своєму члену: безпека; статус; повага; приналежність до інших членів групи; влада; досягнення цілей.

При підготовці проєкту й у процесі його виконання є необхідність підготовки та підвищення кваліфікації персоналу відповідно до майбутніх завдань. При цьому необхідність навчання (підвищення кваліфікації) визначає сам проєкт зі своїми специфічними й ситуативними вимогами. Тут розвиток персоналу варто розуміти, як заохочувальний захід, що сприяє успіху, тому що якість задіяних у проєкті людських ресурсів буде відповідати тим завданням, які перед ними ставляться.

## ТЕМА 6

### КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЄКТУ

#### 6.1 Сутність контролю та його види й методи в процесі здійснення проєкту

**Контроль** – це процес, у процесі якого керівник проєкту встановлює, чи досягаються поставлені цілі, виявляє причини порушень, обґрунтовує прийняття управлінських рішень, які корегують виконання завдань, перш ніж буде нанесена шкода виконанню проєкту (зрив строків, перевищення у використанні ресурсів, вартості, низька якість тощо).

Контроль дає змогу керівникові проєкту визначити, чи варто переглядати плани, кошториси, якщо деякі параметри перевищують припустимі значення.

*Завдання контролю* – зіставлення даних про хід виконання проєкту й планових характеристик з метою виявлення відхилень. Уведення системи контролю забезпечує:

- моніторинг (систематичне й планомірне спостереження за всіма процесами реалізації проєкту);

- виявлення відхилень від цілей реалізації проєкту за допомогою ряду критеріїв і обмежень, які втримуються в календарних планах, бюджетах, розрахункових вимогах щодо трудових і матеріальних витрат тощо;

- прогнозування наслідків ситуації, що виникла;

- обґрунтування необхідності внесення змін.

Керівники проєкту постійно контролюють процес виконання проєкту, виявляючи можливі відхилення від плану. Безумовно, вони не виключені, тому необхідно визначити, чи можна їх виправити і яким чином.

Розрізняють такі **види контролю**: попередній, поточний, заключний.

*Попередній контроль* здійснюється до фактичного початку робіт щодо реалізації проєкту і спрямований на дотримання певних правил і процедур. Він стосується ресурсного забезпечення робіт (трудових, матеріальних і фінансових).

*Поточний контроль* здійснюється безпосередньо при реалізації проєкту. Розрізняють такий контроль:

- часу (досягнення проміжних цілей й обсягів робіт);

- бюджету (рівень витрат фінансових коштів);

- ресурсів (фактичні витрати матеріально-технічних ресурсів);

- якості (рівень якості виконання робіт).

Поточний контроль здійснюється з метою оперативного регулювання реалізацією проєкту і ґрунтується на порівнянні досягнутих результатів із установленими в проєкті вартісними, часовими та ресурсними характеристиками.

*Заключний контроль* проводиться на фазі завершення проєкту для інтегральної оцінки реалізації проєкту в цілому. На його основі узагальнюється отриманий досвід для наступної розробки й реалізації проєктів-аналогів, удосконалюються процедури управління.

При формуванні системи контролю за реалізацією проєкту необхідно визначити:

- склад і рівень деталізації робіт, які підлягають контролю;

- склад показників і форми подання первинної інформації;

- строки подання первинної інформації й зведених звітів;

- відповідальність за повноту, вірогідність і своєчасність даних;

- склад, методи й технологію аналітичних і графічних звітів;

- комплекс потрібних програмно-інформаційних засобів.

Інформація, що відображає стан і хід виконання робіт у рамках проєкту, надходить із численних джерел (учасники проєктної команди, організації-виконавці, незалежні контролери, планові й звітні документи).

Звіти існують у різних формах:

- безпосередні особисті контакти й телефонні переговори;
- табличні дані про вартісні показники;
- графічні зображення (гістограми залежності наростаючого виконання заданих обсягів робіт, діаграми методу критичного шляху, графіки руху витрат і сальдо реальних грошей тощо);
- системи контролю виконання контрактів на поставки;
- системи перевірок інших робіт.

Особливо ефективним є використання готових форм, які дозволяють порівнювати фактичні витрати часу на виконання різних робіт з розрахунковим фактором часу, а також дані про матеріально-технічні ресурси, призначені для виконання окремих видів робіт. Компактність форми подання інформації скорочує обсяг даних, які реєструються, дозволяє включати важливу інформацію в бланки систематичних звітів. Така форма звіту формується в автоматизованих системах, однак можливо й ручне оформлення звітної документації.

**Методи контролю.** Наразі існують методи вимірювання фактично виконаних обсягів робіт, а саме: обсяги чи витрати у фізичних одиницях або у вартісному вираженні; відсоток виконання планових завдань; відсоток готовності тощо.

Кожен із перелічених методів має свої переваги й недоліки. Вимірювання фактично виконаних фізичних обсягів характеризується більшою точністю, ніж приблизна оцінка ступеня готовності об'єкта. Однак їх здійснення пов'язане з більшими витратами. Приблизна оцінка, тобто ступінь готовності об'єкта, не є достатньо вірогідною. Окрім того, методи контролю однаковою мірою необхідні, взаємодоповнюють один одного і мають велике значення для повноти розуміння стану виконання необхідних обсягів робіт.

Застосовуючи перелічені методи виміру фактично виконаних обсягів робіт, варто враховувати й нелінійність залежності між показниками трудових ресурсів за певний період часу, що виражається у вигляді кривої освоєння.

При цьому збільшити кривизну кривої освоєння можна за рахунок:

- а) якості проєктно-конструкторської й технологічної підготовки виробництва, що можливо тільки за наявності достатніх знань і досвіду у працівників НДДКР;
- б) високої кваліфікації робочих;
- в) кращої організації процесу освоєння, що передбачає відповідну підготовку менеджерів, наявність відпрацьованих методів управління інноваційним процесом.

Усі шляхи використання кривої освоєння пов'язані з розширенням інтелектуальної власності підприємства й обсягом колективних знань його співробітників, тобто з обсягом нематеріальних активів.

Залежно від необхідної точності розрізняють такі *технології контролю виконання проєкту*: контроль у моменти закінчення робіт (метод «0–100»); контроль у моменти 50 % готовності робіт (метод «50–50»); контроль у

заздалегідь визначених точках проєкту (метод контролю за віхами); регулярний оперативний контроль (через рівні проміжки часу); експертна оцінка ступеня виконання робіт і готовності проєкту.

Особливе значення має контроль вартості проєкту, що включає моніторинг вартісних показників реалізації проєкту з метою виявлення відхилень від бюджету; управління змінами в бюджеті з метою забезпечення виконання бюджету; виявлення раніше запланованих помилкових рішень; інформування всіх зацікавлених осіб про хід реалізації проєкту.

Існує багато **методів контролю вартості проєкту**.

Найбільшого поширення набув *метод освоєного обсягу*, що дозволяє за декількома індексами робити висновки про хід реалізації проєкту. Аналіз за методом освоєного обсягу дозволяє визначити, яким чином фактичні показники співвідносяться з плановими за вартістю й строками; наскільки учасники проєкту випереджають або відстають від графіка за вартістю й строками; якими є тенденції змін за вартістю й строками; наскільки точні прогнози.

Метод освоєного обсягу в управлінні проєктами включає:

*Планування*. 1. Визначення повного обсягу робіт з найбільш повною деталізацією структури їх декомпозиції, що представлена в табличній, графічній або іншій формах. 2. Формування кошторису витрат і плану контролю витрат за кожною роботою. 3. Розробка директивного графіка проєкту. 4. Оптимізація й узгодження остаточного графіка проєкту.

*Контроль*. 1. Збір фактичної інформації. 2. Оцінка фактичного виконання проєкту порівняно з директивним графіком. 3. Оцінка показників освоєного обсягу.

При використанні методу освоєного обсягу на практиці широко застосовується «стабілізація» показників у ході реалізації проєкту й здійснюється корегування робіт, що залишилися. Після закінчення проєкту оцінюється якість результатів його виконання.

**Завершення проєкту**. Фаза завершення робіт проєкту включає такі етапи: уведення об'єкта проєктування в дію; досягнення об'єктом заданих результатів; припинення фінансування проєкту; роботи з закриття проєкту й внесенню змін, не передбачених первісним задумом; участь в експлуатації об'єктів проєкту. Іноді завершальну фазу поєднують із фазою ліквідації об'єкта проєкту, що передбачає вивід об'єктів проєкту з експлуатації, ремонт, модернізацію, реконструкцію об'єкта проєкту. Тривалість завершальної фази проєкту зазвичай становить 12 % від загальної тривалості життєвого циклу проєкту.

*Закриття проєкту* – це процедури після завершення договірних зобов'язань між учасниками проєкту, а також комплекс організаційних заходів щодо доведення низки адміністративних завдань. Закриття проєкту здійснюється в кілька етапів, а саме:

1. Перевірка фінансової звітності власника (замовника) проєкту й виконавців (учасників).

2. Паспортизація – визначення відповідності документації в кількісному і

якісному вираженні існуючим нормам, стандартам, технічним умовам.

3. Виявлення невиконаних зобов'язань. Найбільш часто зустрічаються такі види невиконаних зобов'язань: недопостачання, брак і недоробки з боку підрядних і субпідрядних організацій.

4. Завершення невиконаних зобов'язань. Завершення невиконаних зобов'язань з боку учасників проєкту перед власником (замовником) проєкту здійснюється різними способами: своєчасним і сумлінним виправленням браку й усуненням недоробок відповідно до вимог замовника, регулюванням взаємин у фінансовій частині зобов'язань; виставлянням претензій виконавцеві замовником і стягненням штрафів та ін.

5. Гарантійне обслуговування.

6. Остаточний розрахунок.

7. Підготовка підсумкового звіту.

8. Демобілізація. Цей етап включає такі заходи: розформування організаційної структури проєкту, повернення орендованого майна, устаткування, пристосувань, ліквідація малоцінних інформаційних, технічних та інших матеріалів.

## 6.2 Основні аспекти управління якістю проєкту

Управління якістю має на меті забезпечення рівною мірою якості як самого проєкту, так і продукції проєкту.

**Управління якістю** – це методи й види діяльності, що використовуються для виконання вимог до якості.

В управлінні проєктом розрізняють чотири ключові аспекти якості:

1) *якість*, обумовлена відповідністю ринковим потребам і очікуванням, досягається завдяки визначенню й актуалізації потреб і очікувань споживача з метою їх задоволення, а також точному аналізу можливостей ринку;

2) *якість розробки й планування проєкту*, досягається завдяки ретельній розробці самого проєкту і його продукції;

3) *якість виконання робіт щодо проєкту* відповідно до планової документації, забезпечується шляхом підтримки відповідності реалізації проєкту його плану й забезпечення розроблених характеристик продукції проєкту й самого проєкту;

4) *якість матеріально-технічного забезпечення проєкту*, досягається за допомогою матеріально-технічного забезпечення проєкту протягом усього його життєвого циклу.

Ці чотири аспекти якості є достатніми для управління монопроєктами.

Американський стандарт з управління проєктами PMBOK 2004 виокремлює **три групи процесів управління якістю**:

1) *планування якості* – визначення чітких вимог до якості створюваної продукції;

2) *забезпечення якості* – діяльність щодо поточного виконання вимог

робочих процесів проектування та виготовлення продукції;

3) *контроль якості* – виявлення й мінімізація відхилень якості створеної продукції від раніше сформульованих вимог.

Сучасна концепція управління якістю при управлінні проектом викладена у серії стандартів з управління якістю ISO 9000 і базується на загальновідомій методології Загального управління якістю (*Total Quality Management – TQM*). Ці стандарти містять такі елементи: відповідальність керівників; система якості; аналіз контрактів; управління проектуванням; управління потоком інформації; закупівля (матеріально-технічне забезпечення проєктів); виробу, що поставляються замовником; ідентифікація виробу; управління процесом створення продукції; контроль і випробування; обладнання для контролю, вимірів і випробувань; статус контролю й випробувань; оформлення продукції, яка не відповідає вимогам; внесення змін; зберігання, упакування й поставка; документація з якості; навчання та ін.

Розглянемо більш детально **процеси управління якістю:**

**1. Планування якості.** Для початку процесу планування необхідно мати інформацію про політику у сфері якості, масштаб (предметної області) проєкту, опис продукції (наприклад, у вигляді конкретних специфікацій, отриманих від споживача), стандарти й вимоги до якості продукції, послуг, інформації й реалізації технологічних процесів, документацію щодо системи якості.

До методів і інструментів планування якості належить *функціонально-вартісний аналіз (ФВА)*.

**Функціонально-фізичний аналіз** – це технологія аналізу якості пропонуваного проєктувальником технічних рішень, принципів дії продукції і її елементів. Його метою є аналіз фізичних принципів дії, технічних і фізичних протиріч у технічних об'єктах. Цей аналіз проводять, щоб оцінити якість прийнятих технічних рішень і запропонувати нові. Застосування функціонально-фізичного аналізу дозволяє підвищити якість проєктних рішень, створювати в короткий термін високоефективні зразки техніки й технології та в такий спосіб забезпечувати конкурентну перевагу підприємства.

**2. Забезпечення якості** полягає в регулярній перевірці ходу реалізації проєкту для підтвердження того, що проєкт відповідає і буде відповідати вимогам до якості.

Забезпечення якості здійснюється шляхом планових і позапланових перевірок, інспекцій та інших контрольних та іспитових заходів з наступною оцінкою якості й ідентифікацією статусу контролю й випробувань. Статус контролю й випробувань є основою рішення про поліпшення якості проєкту або його продукції.

Інструментами забезпечення якості є діаграма спорідненості, діаграма зв'язків, дерево цілей, таблиця якості (матрична діаграма), мережевий графік, матриця пріоритетів тощо.

**3. Контроль якості** полягає у відстеженні конкретних результатів діяльності з проєктом із метою визначення їх відповідності стандартам і вимогам щодо якості й визначення шляхів усунення причин реальних і

потенційних невідповідностей. Для контролю якості необхідна інформація про хід реалізації проєкту, план якості, документація з якості.

У процесі контролю якості використовуються елементарні й статистичні методи.

До **елементарних методів контролю** можна віднести графічне подання даних, що широко застосовується на практиці з метою наочності й полегшення розуміння змісту даних. Розрізняють такі види графіків: *графік, що становить ламану лінію*, застосовується для вираження часових і подібних змін; *лінійний графік*, застосовується для вираження залежності кількісних величин; *круговий графік*, застосовується для вираження відсоткового співвідношення розглянутих даних; *стрічковий графік*, застосовується для вираження відсоткового співвідношення розглянутих даних; *Z-подібний графік*, застосовується для вираження умов досягнення заданих значень; *радіаційна діаграма*, застосовується для вираження балансу між декількома факторами; *карта порівняння планових і фактичних показників*, застосовується для вираження залежності між планом і станом його виконання.

Необхідність упорядкування проведених різними країнами робіт у сфері статистичних методів спричинила створення в складі ISO 9000 спеціального розділу «Статистичні методи». Його структура включає шість елементів; їх завдання – це термінологія та символи, інтерпретація статистичних даних, статистичне подання даних, статистичне управління процесами, вибіркового приймального контроль, методи вимірів і результати.

**Статистичні методи.** Незважаючи на їхню наукову обґрунтованість і прогресивність, за деяким винятком вони практично не використовуються у вітчизняних організаціях.

Основними причинами вузького застосування статистичних методів є низька технологічна дисципліна; зневага нормами конструкторської й технологічної документації; неузгодженість конструкторських норм із технологічними й метрологічними можливостями; недостача кваліфікованих фахівців у сфері статистичних методів; ускладненість багатьох методичних посібників зі статистичних методів, їх перевантаженість математичними показниками; відсутність економічної зацікавленості організацій у впровадженні цих методів.

Сім статистичних методів контролю якості можуть застосовуватися в будь-якій послідовності, у будь-якому сполученні, у різних аналітичних ситуаціях; їх можна розглядати і як цілісну систему, і як окремі інструменти аналізу. У кожному конкретному випадку пропонується визначити склад і структуру робочого набору методів.

Згідно з К. Ісікавою до **семи статистичних методів** входять: 1) розшарування даних (стратифікація); 2) діаграма Паретто; 3) причинно-наслідкова діаграма; 4) гістограма; 5) діаграма розкиду; 6) контрольна карта; 7) контрольний листок.

Перелічені сім інструментів контролю якості під час вирішення різних проблем можуть використовуватися як окремо, так і в різному поєднанні.



## ТЕМА 7 ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ПУБЛІЧНІЙ СФЕРІ

### 7.1 Характеристика проєктів, програм та портфелів програм у сфері адміністративного управління

Під **проєктом** у сфері адміністративного управління потрібно розуміти комплекс взаємопов'язаних логічно структурованих завдань і заходів, упорядкованих у масштабі часу, які спрямовані на розв'язання найважливіших проблем розвитку держави, адміністративно-територіальних одиниць, територіальних громад, різних організацій та установ, що здійснюються в умовах обмеженості фінансових та інших видів ресурсів у визначені терміни.

**Управління проєктами в публічній сфері** становить специфічну тимчасову управлінську діяльність, спрямовану на розв'язання публічної проблеми через чітке визначення цілей і суспільно-корисного результату, а також застосування інструментарію і технологій проєктного підходу.

Сукупність проєктів становить *програму* або *портфель проєктів*.

**Програма** (англ. «program») – це сукупність взаємопов'язаних за ресурсами, виконавцями і термінами проєктів, які потребують координації та управління їхньою реалізацією для досягнення спільної мети.

**Портфель** (англ. «portfolio») – це сукупність проєктів, програм, які комплексно реалізуються з метою досягнення стратегічних цілей.

**Портфель проєктів** – численність проєктів, запланованих до реалізації в певній організації, з урахуванням обмежених ресурсів, часу надходження і пріоритетів проєктів.

**Проєктна тріада** (час, бюджет і якість робіт) – основні обмеження, що зазвичай накладаються на проєкт. Відповідно до загальноприйнятих принципів управління проєктами вважається, що ефективне управління термінами робіт – це ключ до успіху всіх трьох показників його реалізації.

Зауважимо, що **часові обмеження** проєкту є найбільш критичними. Отже, у випадку, коли терміни реалізації проєкту суттєво затягуються з будь-яких причин, імовірними наслідками буде перевитрата коштів і, як наслідок, невисока якість виконання робіт. Тому у проєктній діяльності основний акцент робиться на календарному плануванні виконання робіт і контролі за дотриманням календарного графіка. Найбільш важким із погляду контролювання за виконанням робіт вважається контроль за якістю, який безумовно є основним критерієм успішності заданих результатів проєкту.

Отже, між поняттями «програма» і «портфель» проєктів є значні відмінності щодо цілі, оскільки всі проєкти та програми підлягають стратегічним цілям, тоді як портфель може складатися з різних проєктів, із різними цілями, зважаючи на загальні обмеження по ресурсах. Характерні особливості проєкту, програми і портфеля наведені в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Основні характеристики проєкту, програми і портфелю

Характеристика	Проєкт	Програма	Портфель
Мета	Проєкт повинен виробити готовий до постачання продукт (послугу)	Програма повинна досягти стратегічних змін	Портфель повинен координувати, оптимізувати і коригувати загальну стратегію
Бачення і стратегія	Взаємозв'язані через робочий план проєкту	Реалізуються програмою проєкту	Регулюються стратегією і перебувають під її моніторингом та контролем
Комерційна вигода	Практично виключена з проєкту	Майже повністю включена в програму	Майже абсолютно виключена з портфеля
Організаційні зміни	Переважно виключені з проєкту	Здебільшого включені в програму	Виключені з портфеля
Час, витрати	Визначені в бізнес-плані й реалізовані в проєкті	Орієнтовно окреслені в стратегії та поділені на окремі проєкти	Засновані на пріоритетах і стратегічних цілях портфеля

Особливістю проєктів та програм у сфері адміністративного управління є розв'язання проблем, які винесені на урядовий порядок денний та формалізовані (описані) у відповідних урядових документах – урядових програмах, концепціях чи стратегіях у формі стратегічних пріоритетів чи завдань. Це має засадниче значення для розробки програм і проєктів, оскільки головною підставою для розробки проєктів або програм у сфері адміністративного управління є наявність проблеми, яка має бути зафіксована та легко перевіряється через засоби електронного зв'язку. Проєкти та програми можуть реалізовуватись одноосібно або в кооперації з партнерами.

**Управління проєктами у сфері адміністративного управління** становить специфічну тимчасову управлінську діяльність, спрямовану на розв'язання адміністративної проблеми шляхом чіткої постановки цілей та завдань, а також визначення суспільно корисного результату та застосування інструментарію й технологій проєктного підходу.

Основу *проєктного підходу* в управлінні становить погляд на проєкт, як на керовану зміну початкового стану будь-якої системи, наприклад, держави, міста, підприємства, пов'язану з витратою часу й засобів. Проєктний підхід характеризується чіткою орієнтацією на досягнення мети – створення «продукту проєкту». Інструменти управління проєктами та програмами побудовані з урахуванням унікальності проєкту або програми і забезпечення досягнення мети в заданій системі критеріїв.

Поширеною формою застосування проєктного підходу в адміністративному управлінні є формування та реалізація державних і регіональних цільових програм.

До основних переваг застосування проєктного підходу в управлінні проєктами та програмами варто віднести:

- підвищення гнучкості та адаптивності організації до змін навколишнього середовища шляхом ведення та управління окремими проектами та програмами;
- подовження до нескінченності життєвого циклу організації шляхом постійного оновлення портфеля проєктів та програм;
- підвищення ефективності діяльності організації шляхом освоєння нових видів діяльності на основі застосування світового досвіду в управлінні проектами та програмами;
- збільшення прозорості ведення бізнес-процесів на різних рівнях управління діяльністю організації;
- можливість оптимізації діяльності організації відповідно до досягнутих результатів та одержуваних вигоди від тих чи інших реалізованих проєктів та програм;
- застосування сучасних технологій, методологій та знань у межах окремих проєктів та програм залежно від їхніх цілей та місії;
- можливість підвищити ефективність роботи персоналу завдяки більш чіткій постановці завдання персоналу та оцінці результатів їхньої роботи згідно з цілями та результатами проєктів і програм;
- збільшення контрольованості бізнес-процесів в організації та можливості керувати ризиками;
- підвищення ступеня контролю витрат проєктів шляхом їхнього детального попереднього планування.

Окрім проєктного підходу, в управлінні проєктами та програмами широко застосовують системний, процесний та сценарний підходи.

*Системний підхід* в управлінні проєктами та програмами дозволяє розглянути проєкт, як безліч взаємопов'язаних елементів, тобто систему, яка живе в динамічно мінливому оточенні та змінюється під його впливом.

Проєкту, як системі, властиві такі характерні ознаки:

- складність та ієрархічність внутрішньої структури;
- множинність цілей, які можуть не співпадати з цілями окремих елементів;
- перебування під постійним впливом об'єктивних і суб'єктивних чинників, що взаємодіють;
- динамічність та багатофункціональність складових, що мають найрізноманітніше спрямування;
- складність інформаційної взаємодії, обумовлена необхідністю підтримки численних взаємозв'язків між складовими;
- емерджентність, або цілісність, тобто наявність таких властивостей системи, які не характерні її окремим елементам.

Застосування *процесного підходу* в управлінні проєктами та програмами пов'язане з необхідністю регламентувати та уніфікувати дії учасників проєктів, привести їх до повторюваних процесів з описом вхідних і вихідних параметрів (ресурсів), а також набору дій, які перетворюють вхід у вихід.

Згідно з процесним підходом проєкт або програму варто розглядати, як унікальний керований процес, розпочатий для досягнення відповідної конкретним вимогам мети, що становить сукупність взаємопов'язаних скоординованих підпроцесів, які мають часові, ресурсні, вартісні та якісні обмеження.

Застосування процесного підходу в управлінні проєктами та програмами дозволяє системно пов'язати функціональні напрями в реалізації проєкту або програми, побудувати прозорі та зрозумілі схеми реалізації управлінських завдань, оцінити та оптимізувати наявні ресурси.

*Сценарний підхід* в управлінні проєктами та програмами пов'язаний із процесами підготовки і прийняття рішень в управлінні проєктами. Застосування сценаріїв забезпечує швидке перенесення найкращої практики в різноманітні процеси управління проєктами та програмами.

Використання сценарного підходу в управлінні проєктами та програмами дозволяє сформулювати опис того, яким може стати проєкт чи програма через певний час, який складається на підставі переконання про можливості організації з урахуванням факторів зовнішнього середовища. Отже, розроблення сценарію – це метод, за допомогою якого встановлюється логічна послідовність подій з метою показати, як, виходячи з існуючої ситуації, може крок за кроком розгортатися майбутній стан об'єкта дослідження. Необхідність використання сценарного підходу та побудова сценарію виникає після визначення мети і стратегічних пріоритетів та виявляється у складанні логічної схеми і календарного плану виконання стратегії шляхом формування альтернативних маршрутів – сценаріїв їхнього переведення в конкретні проєкти чи програми.

Отже, розглядаючи процес управління проєктами та програмами варто зазначити, що серед основних елементів управління проєктами в різних сферах діяльності необхідно виокремити:

- *проєкт* – цілеспрямована тимчасова діяльність в умовах заданих обмежень, орієнтована на створення унікальної суспільно визнаної цінності, що забезпечує задоволення всіх учасників проєкту;

- *об'єкт управління* – безпосередньо сам проєкт;

- *суб'єкт управління* – керівник та команда проєкту;

- *процес управління* – реалізується шляхом використання сучасних комунікацій комунікації та прийняття управлінських рішень.

Застосування ефективних *методів управління* проєктами дозволить:

- визначити цілі проєкту та провести його обґрунтування;

- виявити структуру проєкту (підцілі, основні етапи робіт, які потрібно виконати в межах проєкту);

- визначити необхідні обсяги та джерела фінансування;

- обрати виконавців проєкту;

- підготувати та укласти угоди;

- визначити строки виконання проєкту, скласти графіки його реалізації,

розрахувати необхідні ресурси;

- скласти кошторис та бюджет проєкту;
- визначити та обґрунтувати можливі ризики проєкту;
- забезпечити моніторинг та контроль за ходом виконання проєкту тощо.

У процесі управління проєктами необхідно досягти двох цілей:

- 1) забезпечити планомірне підвищення потенціалу системи, для якої виконується проєкт;
- 2) домогтися ефективності використання ресурсів у процесі здійснення проєкту.

Завдання управління проєктом поділяються на базові й інтегрувальні.

**Базові завдання** – це управління предметною сферою проєкту (змістовна сутність); якістю (вимоги до результатів, стандарти); часом (своєчасність внесення змін); вартістю проєкту і, відповідно, економічною ефективністю внесених змін.

**Інтегрувальні завдання** – це управління персоналом проєкту; комунікаціями; контрактною роботою; ризиками.

Методи вирішення завдань управління проєктами, а також виначення самих завдань видозмінюються залежно від фаз життєвого циклу проєкту. У результаті у проєктному менеджменті формується так званий магічний трикутник (рис. 7.1).

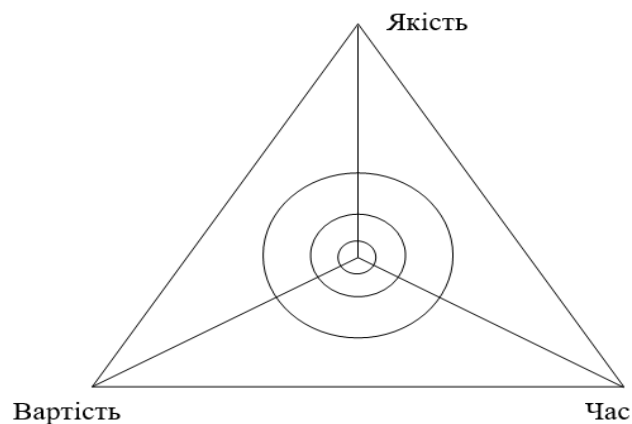


Рисунок 7.1 – Трикутник управління проєктами

Ефективне управління проєктом передбачає професійне балансування між трьома базовими компонентами трикутника протягом усього життєвого циклу проєкту, вибираючи такі стратегії:

- а) спрямованість на оптимальну точку на перетині медіан трикутника;
- б) очевидну перевагу однієї зі складових, не звертаючи уваги на дві інші;
- в) перевагу однієї зі складових з обмеженнями на рівень стану двох інших, щоб вони перебували в межах певного «коридору допустимості».

Отже, можна зазначити, що професійне управління проєктами зорієнтоване на сполучення вимог стейкхолдерів проєкту до запланованого рівня і якості проєктів із заданими строками й вартістю їхньої реалізації за

прийняттого рівня ризику. Цього досягають завдяки високим професійним якостям команди проєкту, упровадження прогресивних форм управління, методів та технологій вирішення визначених завдань, використання сучасного інформаційно-комунікаційного забезпечення.

Спочатку управління проєктами орієнтувалося переважно на вирішення специфічних завдань із застосуванням особливих методів. Зараз же управління проєктами, крім того, використовує широкий спектр методів, що належать до загальної теорії управління, до стратегічного планування, маркетингу й управління кадрами.

Одним із засобів дослідження й управління складними системами, до яких належить і проєкт, є їхня *структуризація* – розбивка (декомпозиція) системи на окремі підсистеми й елементи. Передбачається, що структурно деталізована система стає більш зрозумілою і конкретною.

**До основних завдань структуризації проєкту належать:**

- перехід від загальних цілей проєктів до конкретних напрямів діяльності, завдань і функцій виконавців;
- формування структури процесу виконання проєкту – схеми його життєвого циклу;
- розподіл повноважень між організаціями, структурними підрозділами або окремими особами, які беруть участь у реалізації проєкту чи зацікавлені в його результатах;
- побудова комплексу взаємозалежних робіт та розподіл ресурсів, необхідних для їхнього виконання;
- ув'язування в часі й просторі виконуваних робіт.

Будь-який проєкт або програма реалізується в певному середовищі, є його породженням та покликаний змінити його, тобто успіх проєкту залежить від адекватного опису середовища.

**Методи управління проєктами**, які обираються для його реалізації, мають величезне значення та дозволяють вирішити такі завдання:

- визначення цілей проєкту та проведення його обґрунтування;
- виявлення структури проєкту (підцілі, основні етапи роботи, які підлягають виконанню);
- підбір виконавців (конкурсна основа);
- визначення необхідних обсягів та джерел фінансування;
- підготовка та укладання контракту;
- визначення термінів виконання проєкту, складання графіка його реалізації, розрахунок необхідних ресурсів;
- розрахунок кошторису і бюджету проєкту;
- планування й урахування ризиків;
- забезпечення контролю за процесом виконання проєкту.

**Середовище управління проєктом** становить динамічну систему взаємозв'язку та взаємодії суб'єктів і об'єктів власності, управління, що спричиняє появу факторів впливу на підготовку та реалізацію проєкту.

Середовище управління проектом характеризується трьома групами факторів:

- фактори зовнішнього середовища: політичні, економічні, соціальні, правові, культурні, демографічні, природні тощо;
- середовище на рівні організації (органу влади): керівництво, організаційна структура, інформаційне забезпечення тощо;
- середовище на рівні проекту: структура управління проектом, стиль керівництва, учасники, комунікації, соціально-економічні умови тощо.

## 7.2 Учасники проектів у сфері адміністративного управління

Важливим елементом середовища управління проектами є зацікавлені сторони проекту (стейкхолдери). Вони презентують різне бачення однієї проблеми і можуть вчиняти дії стосовно проекту на рівні контролю, опосередкованого впливу, оцінювання ходу проекту, його продуктів, результатів і наслідків. Найважливішим завданням управління стейкхолдерами проекту є забезпечення гармонізації інтересів зацікавлених сторін.

**Стейкхолдери проекту** – організації або особи, зацікавлені в реалізації проекту та можуть впливати на нього різними способами. Основні стейкхолдери проекту подані на рисунку 7.2.

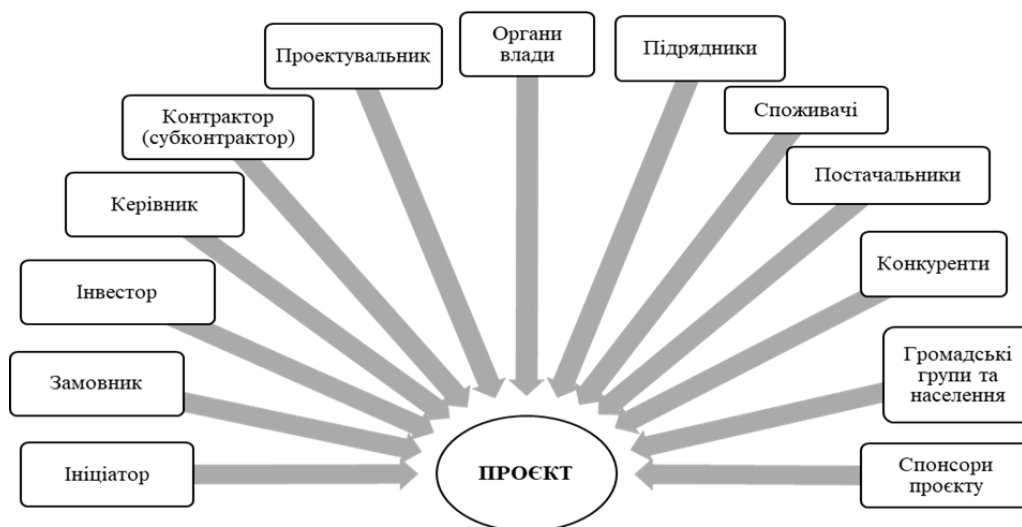


Рисунок 7.2 – Основні стейкхолдери проекту

Розрізняють внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів проекту. До зовнішніх належать клієнти (споживачі продукту проекту), кредитори, інвестори, постачальники, конкуренти, громадськість, місцеві органи влади, держава, засоби масової інформації. Внутрішні стейкхолдери проекту – це засновники та власники, керівництво, структурні підрозділи, співробітники організації, де виконується проект, команда проекту тощо.

Основними стейкхолдерами проекту, ролі яких за ситуацією можуть поєднуватися:

– *ініціатор* – сторона, що є автором головної ідеї проєкту, його попереднього обґрунтування й пропозицій до здійснення проєкту;

– *замовник* – головна сторона, зацікавлена в здійсненні проєкту й досягненні його результатів (висуває основні вимоги, визначає масштаби, забезпечує фінансування, укладає угоди, управляє проєктом на стратегічному рівні);

– *інвестор* – сторона, що вкладає інвестиції в проєкт, наприклад, за допомогою кредитів (якщо проєкт не інвестиційний, замість нього діє організація, яка фінансує проєкт);

– *керівник* – юридична або фізична особа, якій сторони делегують повноваження з управління: координацію, планування, контроль, створення команди;

– *контрактор (субконтрактор)* – особа, яка за договором відповідає за виконання певних робіт;

– *проектувальник* – юридична особа, що виконує за контрактом проєктні роботи;

– *органи влади* – сторона, що задовольняє свої інтереси шляхом одержання податків від учасників проєкту, що висуває та підтримує екологічні, соціальні й інші суспільні та державні вимоги, пов'язані з реалізацією проєкту.

Основні зацікавлені особи мають такі функції й повноваження:

– керівництво членами проєктної команди;

– розміщення ресурсів, які повинні використовуватися під час проєктування, розроблення й створення результатів проєкту;

– налагодження і підтримка зв'язків з усіма зацікавленими особами;

– формування умов прийняття рішень щодо розробки й реалізації стратегій при узгодженні з ресурсами проєкту;

– використання особистого прикладу з метою створення культурного середовища проєкту для того, щоб виявити і реалізувати найкращі професійні й людські якості команди менеджменту й персоналу проєкту;

– здійснення постійного контролю за впровадженням проєкту щодо його відповідності плану-графіку, рівню витрат і технічним характеристикам та, де це необхідно, проведення перерозподілу ресурсів відповідно до результатів проведених спостережень;

– періодична оцінка результативності й ефективності діяльності проєктної команди з урахуванням її обов'язків та повноважень;

– управління другорядними зацікавленими особами.

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

– відсутність обмежень на те, з ким і як вони можуть вести переговори з



метою впливу на проєкт;

- наявність у них реального інтересу, оскільки проєкт і його результати можуть торкатися сфери їхньої власної діяльності;

- їхнє знаходження у колі зацікавлених осіб залежить від того, чи дозволить їм така участь одержати певні переваги в досягненні власних цілей, що співпадають із цілями проєкту;

- можливість об'єднуватися з іншими зацікавленими особами на тимчасовій або умовній основі для забезпечення власних інтересів, що полягають у сприянні або протидії проєкту;

- прояв їхнього впливу на проєкт має різні форми (політичний тиск, юридичні й правові заходи, кампанії у ЗМІ, громадський вплив, використання експертної думки та ін.);

- здатність самостійно вирішувати, чи приймати їм відповідальність за свої стратегії й дії.

До *інших учасників проєкту* належать споживачі кінцевої продукції; підрядники; постачальники; конкуренти основних учасників проєкту; громадські групи та населення; спонсори проєкту; різні консалтингові, інжинірингові, юридичні організації тощо. Таким чином, склад учасників проєкту залежить від організації, яка виступає власником проєкту, а саме від її структури, досвіду здійснення відповідної проєктної діяльності, а також самого проєкту та його цілей.

Управління проєктом визначає діяльність щодо завершення цільового комплексу подій і робіт із збереженням ключового змісту проєкту й відповідно до зовнішніх та внутрішніх вимог стейкхолдерів стосовно продукту, вартості, часу, якості з метою забезпечення задоволеності учасників проєкту. Основні проблеми управління проєктом містяться у трикутнику взаємозв'язків між ресурсами, часом, якістю.

## ТЕМА 8 МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТІВ ТА ПРОГРАМ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

### 8.1 Особливості реалізації проєктів та програм територіального розвитку

Кожна територіальна одиниця має свою територію, яка до неї належить, відповідно, кожна з них виконує певну матеріально-побутову, соціально-культурну, ділову функцію в житті населення.

**Територія** (лат. «territorium» – «область», «територія», «регіон») – це обмежена частина земної поверхні в природних, державних, адміністративних або умовних межах: визначається протяжністю, як специфічним видом «просторового» ресурсу, площею, географічним розташуванням, природними умовами, господарською освоєністю.

**Територією** є земельний простір, на який поширюється юрисдикція

держави або адміністративної одиниці (територіального утворення) в його складі.

**Адміністративно-територіальні одиниці** – це регіони, які є об'єктом державного управління, межі і статус яких закріплені адміністративним способом. Відмінними рисами цього типу територіальних утворень є: чітко визначені географічні кордони, наявність державного органу, через який здійснюється управління територією, збір органами державної статистики інформації про стан даного об'єкта управління.

**Регіон** як наукова категорія регіоналістики – (від лат. «regio», англ. «region» – «країна», «область», «простір») – визначена територія, обмежена просторово-часовими межами існування. Найпоширенішим є розуміння регіону як відносно неоднорідної території, що синергетично поєднує набір інших однорідних характеристик політичного, економічного, соціологічного, екологічного, географічного, мовного та іншого ландшафту, визначені законодавством територіальні утворення із системою органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування.

В українській регіоналістиці поняття «**регіон**» переважно ототожнюється з областю. Регіон (на локальному рівні регіонального розвитку, тобто у межах країни) традиційно розглядають, як територіально-економічну одиницю; територіально-адміністративну одиницю; громаду (що поєднує всіх мешканців на певній території).

**Сучасний регіон** – це регіон, де чітко усвідомлюються певні цілі, із чіткою стратегією розвитку, яка дозволить досягти ці цілі. У зв'язку з цим питання стратегічного розвитку та актуалізація основних напрямів розвитку регіонів є одними з найбільш актуальних у діяльності регіональних органів влади.

Регіональний рівень розвитку національної економіки має певні особливості, які потрібно враховувати на всіх рівнях державного управління. Отже, пріоритетом державної політики на сучасному етапі економічного розвитку України повинно стати створення та реалізація інтегрованих у світове виробництво проектів та програм, здатних забезпечувати вирішення проблем соціально-економічного розвитку регіонів України.

Кожний проєкт територіального розвитку має власну організаційну структуру, яка визначає розподіл відповідальності та повноважень між учасниками проєкту (програми), а також обов'язки й відносини облікової звітності відповідно до життєвого циклу проєкту.

Організаційна структура управління проєктами та програмами територіального розвитку формується на основі взаємодії державних органів влади, представників бізнесу та суспільства, які здійснюють підтримку розроблення та реалізації регіональних проєктів і програм шляхом упровадження ефективної політики соціально-економічного розвитку територій.

Специфіка проєктів та програм у сфері територіального розвитку полягає в тому, що зазвичай для їхньої реалізації необхідно створити специфічний

організаційно-економічний механізм взаємозв'язку між різними рівнями управління – певного організаційно-економічного забезпечення системи менеджменту.

*Основне завдання територіального рівня управління* – це реалізація комплексу завдань із розробки основних документів проєкту (основи (статут) проєкту, регуляторна карта компетенцій, регламент комунікацій, детальний план проєкту, план контролювання проєкту, бюджет проєкту) та контролю за їхнім виконанням.

Діюча державна регіональна політика в Україні формується та реалізується на підставі національного законодавства та відповідних державних інституцій, завдяки яким виробляється цілісна концепція територіального розвитку нашої країни, якій підпорядковується діяльність державних органів влади.

Законодавство з питань державної регіональної політики складається з таких елементів:

1. Конституція України.

2. Закони України:

– «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики»;

– «Про стимулювання розвитку регіонів»;

– «Про місцеве самоврядування в Україні»;

– «Про місцеві державні адміністрації»;

– «Про транскордонне співробітництво»;

– «Про регулювання містобудівної діяльності»;

– «Про державні цільові програми»;

– «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України»;

– «Про Генеральну схему планування території України».

3. Акти Президента України та Кабінету Міністрів України.

4. Міжнародні договори України, згоду на обов'язковість яких надано Верховною Радою України.

*Правове забезпечення* має передбачати:

– формування належного правового середовища з урахуванням існуючого національного та міжнародного досвіду, спрямованого на забезпечення реалізації державної регіональної політики у бюджетній, земельній та податковій сферах;

– проведення аналізу існуючих державних програм із питань регіонального розвитку, розроблених на основі діючого законодавства та впровадження ефективних правових механізмів реалізації повноважень головним органом виконавчої влади з питань забезпечення реалізації державної регіональної політики;

– проведення аналізу нормативно-методичного забезпечення прогнозування та планування соціально-економічного розвитку територій на підставі діагностики існуючих інструментів реалізації державної регіональної

політики для практичного системно-інтегрованого використання.

На рисунку 8.1 представлено чинне нормативно-правове забезпечення управління проєктами та програмами територіального розвитку.

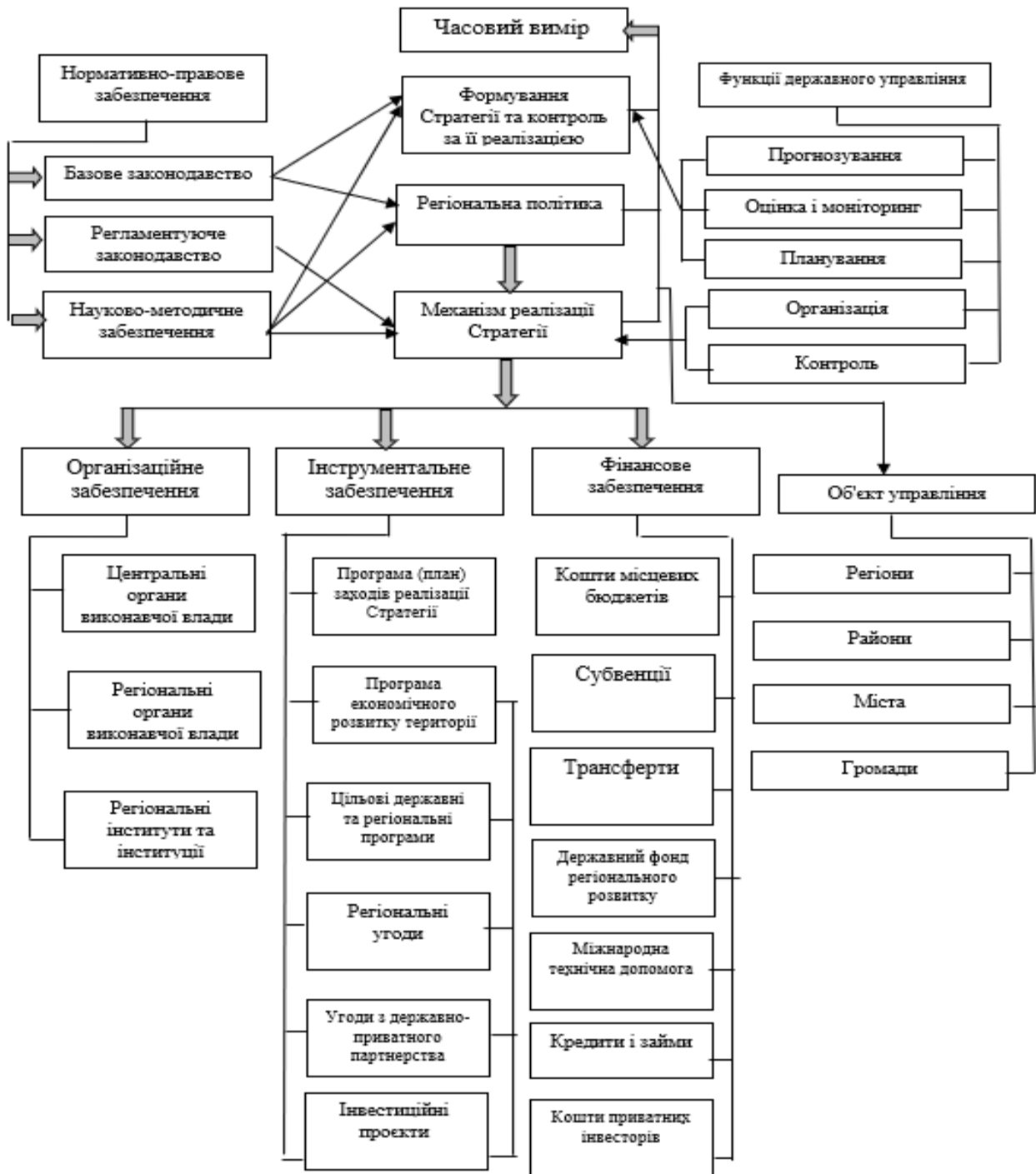


Рисунок 8.1 – Чинне нормативно-правове забезпечення управління проєктами та програмами територіального розвитку

Регіони України повинні приділяти велику увагу регіональному співробітництву. У вирішенні цього питання важливу роль для координації регіональної співпраці відіграють підзаконні акти регіонального рівня.

## 8.2 Складові механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку

Сьогодні існує нагальна потреба у створенні механізму інституціонального забезпечення управління проєктами та програмами територіального розвитку, створення якого надає можливість регіонам України бути захищеному у правовому полі та визначати власний план соціально-економічного розвитку (рис. 8.2).

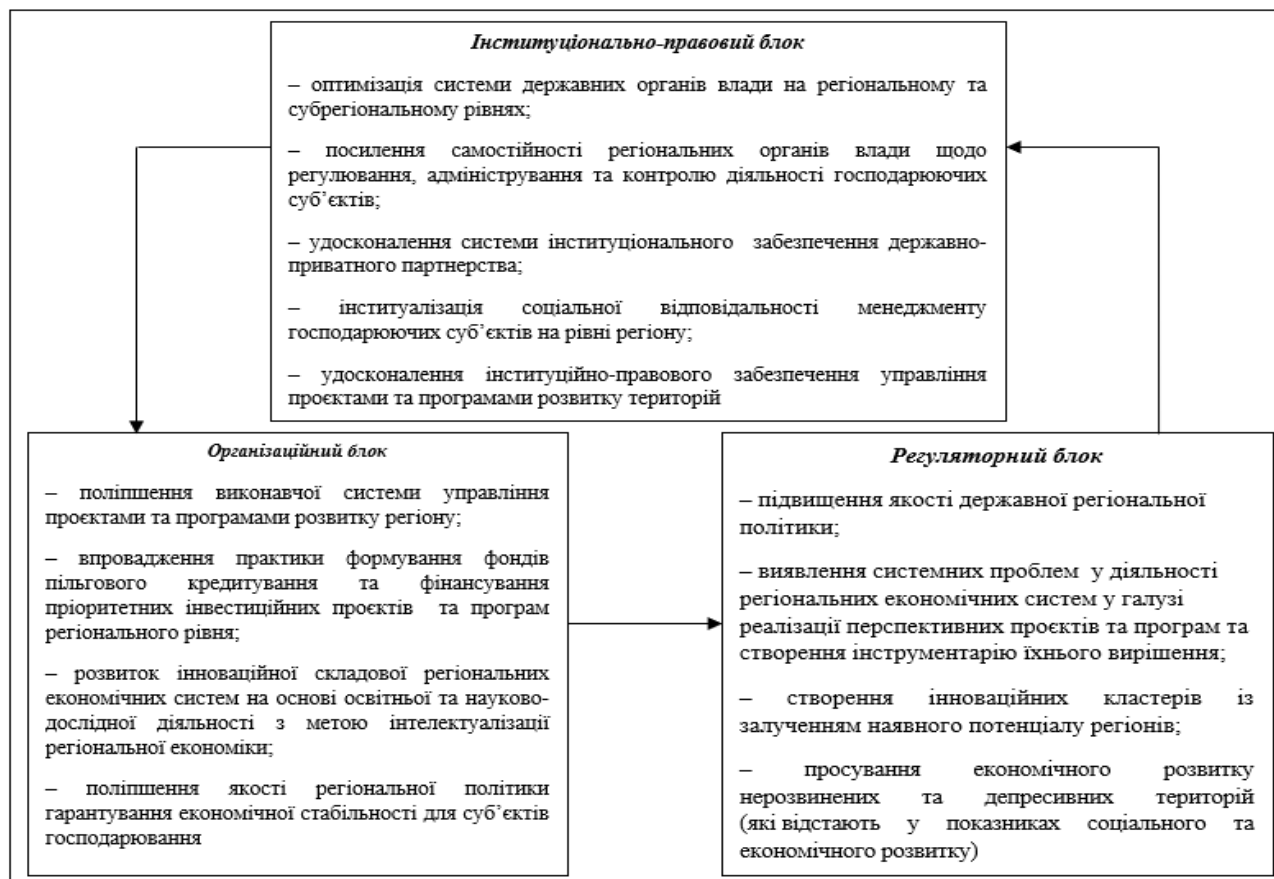


Рисунок 8.2 – Складові механізму інституціонального забезпечення управління проєктами та програмами розвитку територій

Правовий блок містить нормативно-правове забезпечення управління проєктами та програмами розвитку територій на підставі:

– законів України: «Про інноваційну діяльність», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», «Про загальнодержавну комплексну програму розвитку високих технологій», «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків», «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», «Про наукові парки»;

– постанови Верховної Ради України «Про дотримання законодавства

щодо розвитку науково-технічного потенціалу та інноваційної діяльності в Україні»;

– розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи» та ін.;

– організаційний блок забезпечує функції управління проектами та програмами на основі поліпшення якості регіональної соціально-економічної політики та розвитку науково-дослідницької діяльності, яка має на меті гарантування розвитку регіональної економічної системи.

– регуляторний блок безпосередньо впливає на життєздатність регіону на основі здійснення нагляду за процесами, які відбуваються та відображаються у соціально-економічних показниках його розвитку та можуть забезпечувати як позитивний, так і негативний вплив.

Важливими напрямками розвитку представленого механізму інституціонального забезпечення управління проектами та програмами розвитку територій є можливість узгодження інтересів всіх зацікавлених сторін у плані створення регіональних промислових асоціацій та концернів, формуванні пріоритетних напрямів розвитку та реалізації масштабних інноваційних проєктів.

Під **проєктом територіального розвитку** варто розуміти створення умов для безпечного і сприятливого середовища життєдіяльності населення з метою забезпечення сталого розвитку території за допомогою реалізації механізмів взаємодії між державною владою і приватним капіталом щодо створення, реконструкції, експлуатації та утримання об'єктів інфраструктури, об'єктів промислової і соціальної сфери.

**Програма територіального розвитку** – це сукупність взаємопов'язаних за ресурсами, виконавцями і термінами заходів, які потребують координації та управління їхньою реалізацією для досягнення спільної мети.

**Програма територіального розвитку** – це документ, у якому визначаються цілі та пріоритети економічного і соціального розвитку на короткостроковий період, зазвичай на рік, засоби та шляхи їхнього досягнення, формується взаємоузгоджена і комплексна система напрямків і заходів органів місцевого самоврядування, спрямованих на ефективне вирішення проблем економічного і соціального розвитку, характеризуються очікувані зміни в стані економіки і соціальної сфери.

Основними принципами розробки та реалізації проєктів і програм соціального та економічного розвитку територій є:

– *принцип цілісності* (взаємоузгодження прогностичних та програмних документів на коротко- та середньостроковий періоди);

– *принцип об'єктивності* (документи розробляються на основі даних органів державної статистики, звітних даних та офіційних видань);

– *принцип науковості* (наукова основа розробки документів з удосконаленням методології та світового досвіду в галузі прогнозування);

– *принцип гласності* (доступність документів та показників до

громадськості, зокрема їхнє використання як орієнтир для планування власної діяльності);

– *принцип самостійності* (відповідальність за розроблення, затвердження та виконання документів, забезпечення координації діяльності органів виконавчої влади та місцевого самоврядування);

– *принцип рівності* (дотримання прав і врахування інтересів місцевого самоврядування та суб'єктів господарювання усіх форм власності);

– *принцип дотримання загальнодержавних інтересів* (відповідність розроблених документів забезпеченню реалізації загальнодержавної соціально-економічної політики).

Сьогодні «механізм» здебільшого розглядається як система, в основу якої вкладають сукупність окремих елементів, таких як цілі, функції, принципи, методи, прийоми, інструменти і форми, які складають цілісну систему.

**Механізм управління проєктом** – це послідовність взаємопов'язаних дій суб'єктів управління, узгоджених із наявною сукупністю засобів і регламентуючих методів, що забезпечує перетворення вихідних рішень на результат.

**Організаційно-економічний механізм реалізації проєктів та програм територіального розвитку** – це сукупність всіх можливих практичних заходів, засобів та важелів організаційного й економічного характеру, відповідних структур та регуляторів, методів управління, управлінських рішень, які формують і впливають на порядок реалізації стратегій соціально-економічного та екологічного розвитку території (регіону).

Формування організаційно-економічного механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку включає поєднання двох складових:

1) організаційної, що передбачає формування системи певних інститутів, що мають організаційний вплив на суб'єкти господарської та іншої діяльності в регіоні;

2) економічної – податкова система, фінансова політика, інвестиційна діяльність тощо.

Організаційно-економічний механізм реалізації проєктів та програм територіального розвитку має такі структурні складові: органи державної влади, до яких належать виконавчі органи державної влади регіону, а також муніципальних утворень, що входять до його складу; бізнес-структури, якими є організації, підприємства всіх галузей і форм власності, що здійснюють свою господарську та іншу діяльність на певній території; громадські організації, об'єднання та спілки, що представляють інтереси різних економічних суб'єктів, а саме: громадські ради при органах державної влади, союзи промисловців і підприємців, регіональні об'єднання роботодавців та ін.; заклади освіти, науково-дослідні інститути, бізнес-інкубатори, створені при ЗВО та науково-дослідних інститутах, діяльність яких спрямована на проведення досліджень і впровадження результатів своїх розробок та ін.; фінансові інститути, які здійснюють гарантійно-кредитну діяльність та ін.

Основною умовою ефективного використання організаційно-

економічного механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку є чітке визначення цілей і ресурсів організаційного та економічного блоків, розробка стратегії досягнення визначених цілей, на підставі якої розробляються плани дій для всіх рівнів управління.

Організаційно-економічний механізм реалізації проєктів та програм територіального розвитку наведено на рисунку 8.3.

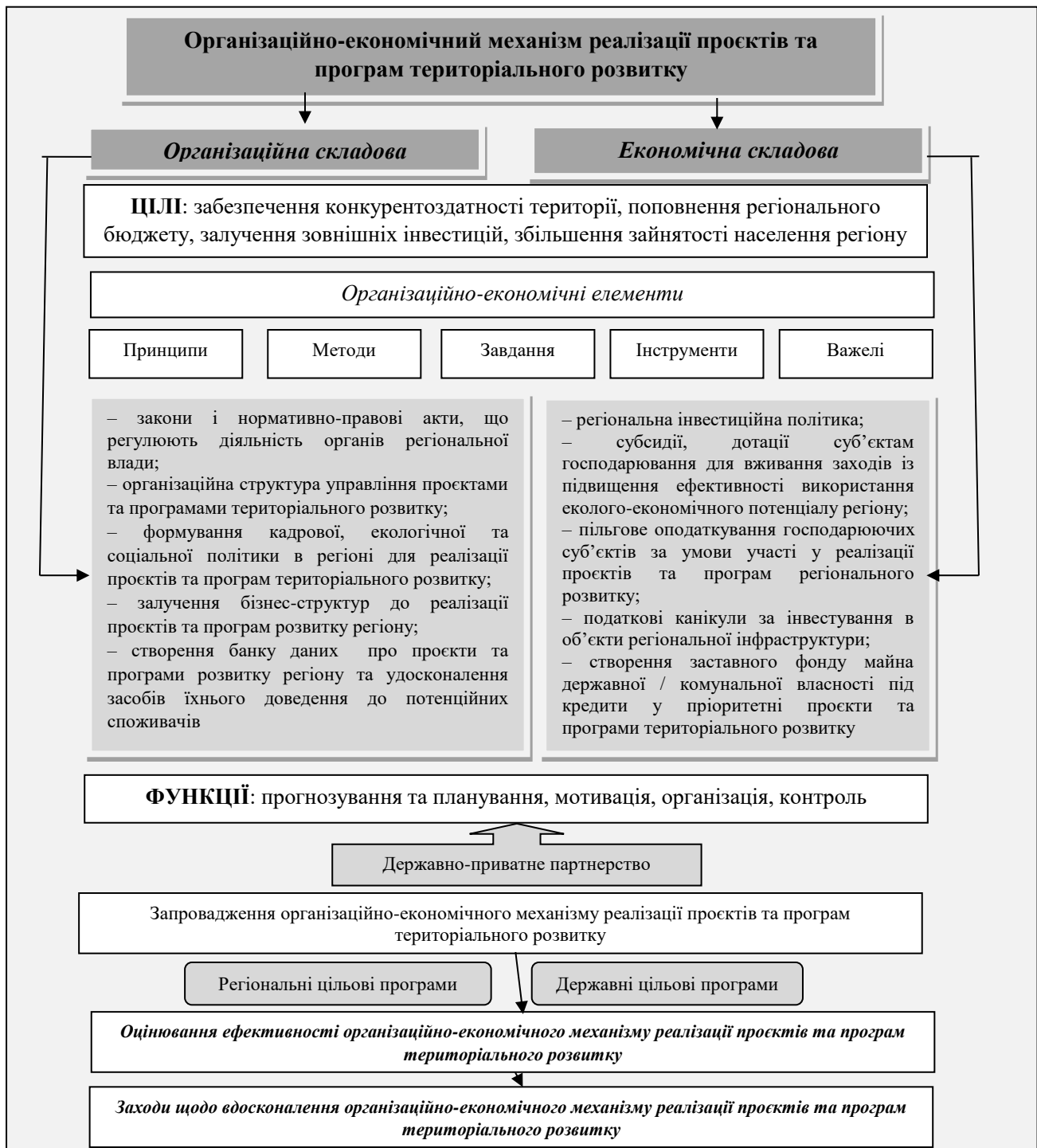


Рисунок 8.3 – Організаційно-економічний механізм реалізації проєктів та програм територіального розвитку



Будь-який проєкт або програма регіонального розвитку має власну організаційну структуру, яка визначає розподіл відповідальності та повноважень між учасниками проєкту або програми, обов'язки щодо звітності відповідно до життєвого циклу проєкту або програми.

Для реалізації проєктів та програм територіального розвитку сприятливим чинником може бути формування дорадчих органів при ключових центрах прийняття рішень. Такі органи повинні включати провідних фахівців у сфері державного управління, виробництва, фінансового менеджменту, екології тощо.

Ще однією важливою умовою реалізації проєктів та програм територіального розвитку є впровадження **державно-приватного партнерства** (далі – ДПП) під час формування та реалізації регіональних стратегій, який є потужним інструментом поєднання інтересів державної влади, бізнесу та суспільства.

Реалізація проєктів та програм у сфері регіонального розвитку, ініційованих Урядом, відбувається на конкретних територіях, що накладає певні обмеження на загальну координацію і моніторинг проєкту в регіонах. Це обумовлює необхідність створення на функціональному рівні управління проєктом, окрім проєктної команди, регіональних робочих груп із реалізації проєкту – колегіальних органів, які здійснюють загальну координацію та моніторинг проєкту у регіонах України (областях, Києві).

Умовою успішного практичного застосування організаційно-економічного механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку є інформаційне, правове, кадрове, матеріальне, технічне, фінансове та інше забезпечення, яке становить одну з основних умов його функціонування та формує окрему систему (рис. 8.4).

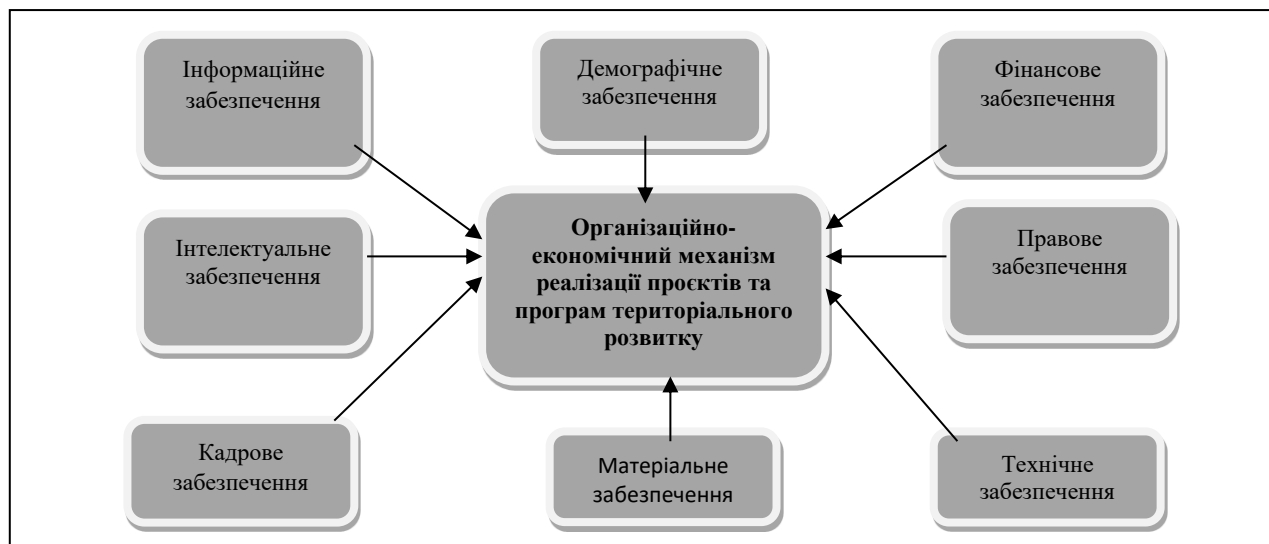


Рисунок 8.4 – Система забезпечення практичного застосування організаційно-економічного механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку

**Інформаційне забезпечення** – це використання накопиченого досвіду щодо здійснення політики збалансованого розвитку регіону, формування єдиного інформаційного простору для реалізації проєктів і програм, спрямованих на розвиток регіону.

**Демографічне забезпечення** – присутність працездатного та освіченого населення регіону, створення соціально-економічних умов для зміцнення людського потенціалу регіону, заходи щодо регулювання міграції.

**Фінансове забезпечення** – наявність грошових коштів для реалізації проєктів та програм територіального розвитку та здійснення заходів, спрямованих на розвиток регіону.

**Правове забезпечення** – сукупність нормативно-правових актів, що регламентують відносини, що виникають у процесі функціонування організаційно-економічного механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку.

**Технічне забезпечення** – сукупність певних правил, способів, методів, процесів, процедур, прийомів, застосовуваних під час реалізації проєктів та програм територіального розвитку, із використанням автоматизованих систем управління.

**Матеріальне забезпечення** – наявність матеріальних ресурсів, засобів формування організаційно-економічного механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку.

**Кадрове забезпечення** – наявність кваліфікованих управлінських, дослідницьких, інженерних та інших кадрів у всіх сферах регіонального господарства.

**Інтелектуальне забезпечення** – наявність інтелектуального капіталу, науково-експертного співтовариства, а також присутність у регіоні інтелектуальних продуктів.

Окрім того, реалізуючи проєкти та програми територіального розвитку, необхідно дотримуватися певних принципів, а саме:

**1) принцип пріоритетності довгострокових цілей** – довгостроковий характер і певний ступінь невизначеності можливих результатів реалізації проєктів та програм визначає необхідність бачення довгострокової перспективи розвитку території на підставі активізації та розвитку наявного потенціалу, для чого необхідна розробка стратегії соціально-економічного розвитку території;

**2) принцип державної участі** – держава встановлює правила функціонування і взаємодії учасників проєктів та програм територіального розвитку через формування правового поля, тому найбільш важливими є ті види державної політики, які прагнуть поліпшити взаємодію між усіма зацікавленими особами (стейкхолдерами);

**3) принцип адаптації** – виявляється в пристосуванні системи управління територіальним розвитком до мінливих умов зовнішнього середовища;

**4) принцип міжгалузевої взаємодії** – найбільш сильні конкурентні переваги території, що з'являються в разі об'єднання підприємств та організацій різних галузей, які взаємно сприяють зростанню

конкурентоздатності один одного, у кластери;

**5) принцип ефективності** – реалізація проєктів та програм на рівні регіональних економічних систем, має спрямовуватися на отримання економічного, соціального, екологічного, науково-технічного та інших ефектів.

Організаційно-економічний механізм реалізації проєктів та програм територіального розвитку формується регіональними органами влади, які керуються регіональною політикою, що базується на пріоритетних завданнях сталого розвитку, визначені органами державної влади і зазначені в основних документах соціально-економічного розвитку країни. Формування та реалізація механізму дозволяє регіону досягнути економічного, соціального та екологічного ефекту.

Під **економічним ефектом** розуміють результативність економічної діяльності, реалізації економічних програм та заходів, що характеризується відношенням отриманого економічного ефекту (результату) до витрат ресурсів, які зумовили отримання цього результату.

**Соціальний ефект** – відповідність результатів економічної діяльності основним соціальним потребам і цілям суспільства.

**Екологічний ефект** – змінювання умов природного середовища (довкілля), кількості та якості природних ресурсів. Такі зміни можуть бути позитивними і негативними, зумовлювати поліпшення або погіршення природних життєвих умов, збільшення або зменшення кількості природних ресурсів.

Таким чином, економіка регіону відтворює здатність різних економічних суб'єктів ефективно здійснювати господарську та фінансову діяльність на внутрішньорегіональному рівні.

Доцільність та своєчасність формування організаційно-економічного механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку обумовлена тим, що назріла гостра необхідність в активній державній підтримці економічного та соціального розвитку регіонів на підставі поєднання інтересів всіх зацікавлених сторін за допомогою розробки комплексу заходів стимулювання всіх сфер фінансово-господарської діяльності на регіональному рівні.

Таким чином, можна зробити висновок: формування організаційно-економічного механізму реалізації проєктів та програм територіального розвитку дозволить активізувати економічну діяльність регіонів та підвищити їхню конкурентоздатність на внутрішньому та зовнішньому ринках.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адміністративне управління територіальними громадами : навч. посіб. / В. М. Бабаєв та кол. авт. ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – 292 с.
2. Бабаєв В. М. Управління проектами : навч. посіб. : для студентів спец. «Управління проектами» / В. М. Бабаєв ; Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків : ХНАМГ, 2006. – 244 с.
3. Гонтарева І. В. Управління проектами : підручник / І. В. Гонтарева. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2011. – 444 с.
4. Гордієнко В. О. Управління інноваційними проектами і програмами : навч. посіб. / В. О. Гордієнко. – Дніпро : Ун-т митної справи та фінансів, 2019. – 116 с.
5. Управління інвестиціями та інноваціями : навч. посіб. / Г. В. Жаворонкова, Т. В. Сівашенко, Л. І. Скібіцька, О. І. Туз. – Київ : Кондор, 2011. – 184 с.
6. Управління проектами : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Л. О. Збаразська, В. С. Рижиков, І. Ю. Єрфорт, О. Ю. Єрфорт. – Київ : Центр учбової літератури, 2008. – 168 с.
7. Логачова Л. М. Управління проектами : навч. посіб. / Л. М. Логачова, О. В. Логачова. – Суми : Університетська книга, 2011. – 208 с.
8. Ноздріна Л. В. Управління проектами : підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай; за заг. ред. Л. В. Ноздріної. – Київ : Центр учбової літератури, 2010. – 432 с.
9. Петренко Н. О. Управління проектами : навч. посіб. / Н. О. Петренко, Л. О. Кустріч, М. О. Гоменюк. – Київ : Центр учбової літератури, 2015. – 244 с.
10. Практичні аспекти публічного управління в контексті сталого розвитку : монографія / [В. М. Бабаєв, М. М. Новікова, С. І. Чернов та ін.] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : Друкарня Мадрид, 2019. – 238 с.
11. Прийняття проектних рішень : навч. посіб. / Р. В. Фещур, В. П. Кічор, А. І. Якимів, І. Є. Тимчишин, В. С. Янішевський, Т. В. Лебідь, В. Ю. Самуляк, І. В. Когут, С. В. Шишковський. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 220 с.
12. P2M. Керівництво з управління інноваційними проектами та програмами : пер. з англ. ; за ред. С. Д. Бушуєва. – Київ : Наук. світ, 2009. – 173 с.
13. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навч. посіб. / Г. М. Тарасюк. – 4-те вид. – Київ : Каравела, 2012. – 320 с.
14. Управління інноваційними проектами : конспект лекцій / уклад. : О. О. Міцура, О. М. Олефіренко. – Суми : Сумський державний університет, 2012. – 92 с.
15. Управління проектами : навч. посіб. / Т. В. Маматова,

В. М. Молоканова, І. А. Чикаренко, О. О. Чикаренко. – Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2018. – 128 с.

16. Чемерис А. Розроблення та управління проектами у публічній сфері: європейський вимір для України : практ. посіб. / А. Чемерис ; Швейцар.-україн. проєкт «Підтримка децентралізації в Україні DESPRO». – Київ : Софія-А, 2012. – 80 с.

17. Project Management. Open Textbooks for Hong Kong [Electronic resource]. – Electronic text data. – Regime of access: [https://www.opentextbooks.org.hk/system/files/export/15/15694/pdf/Project\\_Management\\_15694.pdf](https://www.opentextbooks.org.hk/system/files/export/15/15694/pdf/Project_Management_15694.pdf), free (date of the application: 22.08.2024). – Header from the screen.

18. Olaf Passenheim. Project Management [Electronic resource]. – Electronic text data. – Regime of access: <https://library.ku.ac.ke/wpcontent/downloads/2011/08/Bookboon/Magement%20andOrganisation/projectmanagement.pdf>, free (date of the application: 22.08.2024). – Header from the screen.

*Електронне навчальне видання*

**БОРОВИК** Марина Вікторівна

## **ПРОЄКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

### **КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
всіх форм навчання зі спеціальності 281 – Публічне управління та  
адміністрування, освітньо-професійна програма  
«Публічне управління та адміністрування»)*

Відповідальний за випуск *М. А. Браташ*

Редактор *О. А. Норик*

Комп'ютерне верстання *М. В. Боровик*

План 2024, поз.115Л

---

Підп. до друку 10.09.2024. Формат 60 × 84/16.

Ум. друк. арк. 4,0.

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Черноглазівська (Маршала Бажанова), 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: office@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.