

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ УПРАЛІННЯ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ФІНАНСІВ**

**ОМЕЛЬЧЕНКО В.Я., ТАРАСЕНКО Д.Л.,
МАЦУКА В.М., ГОРБАШЕВСЬКА М.О.,
ТКАЧЕНКО О.Г., КОВЕРЗА В.С.**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК
«УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ»**

КИЇВ

2025

УДК 005.8

JEL M11, O22, D24

Автори: *Омельченко В.Я, д.е.н., професор (3), Тарасенко Д.Л. д.е.н., професор (10), Мацука В.М., к.е.н., доцент (1,2), Горбашевська М.О., к.е.н., доцент (7,8), Ткаченко О.Г., к.е.н., доцент (6,9), Коверза В.С. к.е.н., доцент (4,5)*

Рецензенти:

Міценко Іван Михайлович – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин Центральноукраїнського національного технічного університету

Дороніна Ольга Анатоліївна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту та поведінкової економіки Донецького національного університету імені Василя СТУСА

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Маріупольського державного університету
Міністерства освіти і науки України (протокол № 11 від 25.06.2025).*

Омельченко В.Я., Тарасенко Д.Л., Мацука В.М., Горбашевська М.О., Ткаченко О.Г., Коверза В.С. Управління проєктами: навчальний посібник (для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей). Київ: МДУ, 2025. 301 с.

Навчальний посібник присвячений теорії та практиці управління проєктами в сучасних умовах. Розглядаються базові поняття, методології та інструменти проєктного менеджменту, включаючи підходи PMBOK, PRINCE2, Agile, Waterfall. Окрему увагу приділено плануванню, обґрунтуванню та ініціалізації проєктів, ресурсному забезпеченню, управлінню ризиками, контролю виконання, управлінню якістю та персоналом. Посібник містить прикладні методики, зокрема структуризацію проєкту, сітьове і календарне планування, розробку бюджетів, формування команди та аналіз ефективності. Видання орієнтоване на здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей, викладачів, слухачів програм підвищення кваліфікації, а також практиків проєктного менеджменту.

© Омельченко В.Я.
© Тарасенко Д.Л.
© Мацука В.М.
© Горбашевська М.О.
© Ткаченко О.Г.
© Коверза В.С.
© Київ, МДУ

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	5
РОЗДІЛ 1. БАЗИС ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	7
1.1. Проєкт та специфіка проєктної діяльності	7
1.2. Система управління проєктами	11
1.3. Фази життєвого циклу проєкту	23
1.4. Структура, оточення та учасники проєкту	26
Контрольні питання.....	30
РОЗДІЛ 2. МЕНЕДЖМЕНТ ІДЕЙ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ..	32
2.1. Розробка концепції проєкту	32
2.2. Сутність та структура проєктного аналізу	37
2.3. Критерії оцінки проєктної ефективності	45
Контрольні питання.....	51
РОЗДІЛ 3. ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ.....	53
3.1. Вибір і завдання проєктних фірм.....	53
3.2. Планування реалізації проєкту	56
3.3. Структуризація проєкту	62
Контрольні питання.....	69
РОЗДІЛ 4. ЧАСОВІ КОНТУРИ ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ	70
4.1. Розроблення календарного плану проєкту	70
4.2. Сіткове моделювання процесу реалізації проєкту	78
4.3. Оптимізація часових параметрів проєкту	89
Контрольні питання.....	96
РОЗДІЛ 5. ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЄКТУ.....	97
5.1. Особливості планування людських ресурсів проєкту.....	97
5.2. Матеріально-технічна підготовка проєкту.....	108
5.3. Фінансове планування за проєктом.....	114
5.4. Порядок планування витрат за проєктом.....	118
5.5. Розробка бюджету проєкту.....	122
Контрольні питання.....	128
РОЗДІЛ 6. КОНТРОЛЮВАННЯ ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ	129
6.1. Роль контролю як функції управління проєктом	129
6.2. Цикл контролю проєкту.....	134
6.3. Види і ефективність контролю виконання проєкту.....	141
6.4. Методи і інструменти контролю виконання проєкту	147
Контрольні питання.....	152
РОЗДІЛ 7. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРОЄКТІВ.....	154
7.1. Поняття та класифікація проєктних ризиків.....	154
7.2. Методи аналізу ризиків проєкту.....	164
7.3. Можливості зниження та протидії ризикам.....	168
7.4. Управління проєктними ризиками.....	176
Контрольні питання.....	182

РОЗДІЛ 8. МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКОСТІ ПРОЄКТУ.....	184
8.1. Маркетингова стратегія в управлінні проєктами.....	184
8.2. Концепція управління якістю проєктів.....	188
8.3. Норми і стандарти якості.....	192
8.4. Еволюція підходів до якості у маркетингу та управлінні проєктами..	194
8.5. Управління забезпеченням якості проєкту.....	197
8.6. Контролювання якості проєкту.....	202
Контрольні питання.....	205
РОЗДІЛ 9. УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ У ПРОЄКТАХ.....	207
9.1. Особливості управління персоналом у проєктах.....	207
9.2. Формування команди проєкту і стадії її розвитку.....	212
9.3. Організаційна культура проєкту.....	219
9.4. Управління конфліктами в проєкті.....	224
Контрольні питання.....	229
РОЗДІЛ 10. ТЕХНОЛОГІЯ ПРИЙНЯТТЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ КРЕАТИВНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ.....	230
10.1. Поняття та особливості креативних управлінських рішень.....	230
10.2. Умови розробки і прийняття управлінських рішень, які ґрунтуються на досвіді та судженнях.....	235
10.3. Інтуїтивні управлінські рішення.....	241
10.4. Методи пошуку та прийняття інтуїтивних управлінських рішень..	244
10.5. Зовнішні бар'єри прояву креативності.....	249
Контрольні питання.....	254
РОЗРАХУНКОВІ ЗАВДАННЯ.....	256
ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ.....	260
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....	281
ЛІТЕРАТУРА.....	291

РОЗДІЛ 3. ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ

3.1. Вибір і завдання проєктних фірм

3.2. Планування реалізації проєкту

3.3. Структуризація проєкту

3.1. Вибір і завдання проєктних фірм

Планування проєкту є одним із найважливіших етапів у системі управління проєктами, адже саме на цьому етапі визначаються ключові напрямки діяльності та стратегія досягнення запланованих результатів з урахуванням наявних обмежень. Якісно підготовлене планування дозволяє точно встановити необхідні ресурси, строки виконання, етапи реалізації, а також забезпечити ефективний контроль за ходом проєкту.

Існують різні підходи до визначення ролі проєктування в життєвому циклі проєкту. Деякі вважають його центральним етапом, інші – логічним продовженням процесу розробки детального плану. Незважаючи на ці відмінності, загально визнано, що проєктування відіграє важливу роль у втіленні ідеї проєкту в життя [7;8].

Одним із ключових моментів організації проєктування є його ретельне планування. Воно включає формування цілей, визначення критеріїв успішності проєкту, а також розробку способів їх досягнення. План проєкту – це гнучкий документ, який потребує регулярного оновлення та коригування протягом усього життєвого циклу. Він повинен містити такі основні елементи:

- загальний опис запланованих робіт із чітким зазначенням взаємодії між усіма учасниками проєкту (цей опис зазвичай оформлюється у вигляді календарного графіка розробки проєктної документації);
- порядок та регулярність контролю за процесом розробки проєктної документації;
- вимоги до планів субпідрядних організацій, які займаються створенням проєктно-кошторисної документації.

Проєктне завдання – це офіційний документ, у якому викладено ключові вимоги, цілі, завдання та обсяги робіт, що мають бути виконані в межах проєкту. Воно слугує відправною точкою для подальшого планування та реалізації проєктної діяльності (табл. 3.1.).

Таблиця 3.1.

Структура проєктного завдання

№	Елемент проєкту	Опис
1	Назва проєкту	Ідентифікація проєкту, його основне позначення.
2	Мета проєкту	Основна мета, яку необхідно досягти в результаті проєкту.
3	Обсяг робіт	Перелік завдань, що мають бути виконані, та межі робіт.
4	Терміни виконання	Заплановані початкові та кінцеві дати виконання проєкту.
5	Бюджет	Оцінка витрат, необхідних для реалізації проєкту.
6	Ресурси	Перелік матеріальних, кадрових, фінансових ресурсів.
7	Ризики	Оцінка можливих ризиків та способи їх мінімізації.
8	Оцінка якості	Стандарти, за якими оцінюються результати проєкту.
9	План комунікацій	Методи і канали комунікації між усіма учасниками проєкту.

Джерело: [18;28;46]

Приклад: Створення нового вебсайту для компанії

1. Ініціалізація проєкту:

Мета проєкту: Створити новий корпоративний вебсайт для компанії, який покращить взаємодію з клієнтами, збільшить продажі і покращить імідж компанії.

Завдання ініціалізації:

- Визначити функціональність вебсайту (інтернет-магазин, корпоративний блог, контактна інформація, підтримка клієнтів).
- Визначити необхідні ресурси: бюджет на розробку, людські ресурси (розробники, дизайнери, контент-менеджери).
- Оцінити терміни реалізації (наприклад, 3 місяці).
- Ризики: можливі затримки на етапі дизайну чи інтеграції з існуючими системами.

2. Структура проєктного завдання:

Елемент проєкту	Опис
Назва проєкту	Розробка корпоративного вебсайту для компанії X
Мета проєкту	Покращити взаємодію з клієнтами та підвищити продажі через онлайн-ресурс
Обсяг робіт	Розробка дизайну, програмування функцій, інтеграція з CRM та платіжними системами
Терміни виконання	Початок: 01.06.2025, Кінець: 01.09.2025
Бюджет	\$50,000
Ресурси	3 розробники, 2 дизайнери, 1 контент-менеджер, 1 менеджер проєкту
Ризики	Можливі затримки на етапі інтеграції, зміни вимог від замовника
Оцінка якості	Перевірка функціональності на всіх етапах, тестування користувачами
План комунікацій	Щотижневі зустрічі з командою, звітність для замовника кожні 2 тижні

3. Ролі учасників:

- Керівник проєкту: Координує команду, слідкує за виконанням термінів і бюджету, взаємодіє з замовником.
- Замовник (компанія): Визначає вимоги до вебсайту, затверджує етапи та дизайн.
- Проєктний менеджер: Розробляє та контролює план проєкту, забезпечує, щоб усі завдання виконувались у межах бюджету та часу.
- Команда розробників: Створює вебсайт, програмує функціонал.
- Дизайнери: Розробляють графічний інтерфейс, створюють макети.
- Контент-менеджер: Підготовка текстів та іншого контенту для сайту.

Рівень якості проєктної документації значною мірою залежить від професіоналізму та досвіду керівника проєкту.

Залежно від особливостей реалізації проєкту, замовник може обирати один із трьох підходів до залучення проєктних фірм:

- залучення спеціалістів за потреби – укладення договору з проєктною організацією без проведення конкурсу;
- закриті переговори – замовник, маючи вже існуючі робочі відносини з фірмою, доручає їй підготовку нових пропозицій, які потім проходять експертизу та стають основою для додаткової угоди без конкурсних процедур;
- відкритий конкурс – у цьому випадку можливі такі форми договірних відносин між замовником і виконавцем: оплата фактичних витрат, контракти з обмеженням максимальної вартості, або угоди з фіксованою ціною.

Функціональні обов'язки проєктних фірм поділяються на типові та додаткові. До типових обов'язків належать розробка ТЕО, ескізне та робоче проєктування, розробка кошторисів, авторський нагляд, до додаткових – підготовка до тендерів і допомога в їх проведенні, проєктний аналіз, участь в управлінні проєктом, оформлення фінансування.

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

Типи проєктних фірм:

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

Крім того, замовник нерідко вступає в договірні відносини з ліцензіаром – фізичною або юридичною особою, що володіє виключними правами на промислове використання технологій чи процесів, запланованих для впровадження в межах проекту. Таким чином, етап проектування відіграє вагомую роль у втіленні задуму проекту в практичну реалізацію.

3.2. Планування реалізації проекту

У сфері управління проектами планування виступає організаційною відправною точкою процесу реалізації проекту (див. рис. 3.1). Реалізація проекту (Project Implementation) – це фаза, під час якої виконуються основні роботи, необхідні для досягнення поставлених цілей.

Суть планування полягає в обґрунтуванні цілей проекту та шляхів їх досягнення. Це здійснюється через аналіз наявних ресурсів, визначення обсягу робіт, вибір оптимальних методів і засобів їх виконання, а також налагодження ефективної взаємодії між усіма організаціями, що беруть участь у реалізації проекту.

Процес створення планів охоплює весь життєвий цикл проекту і включає такі ключові етапи:

- формування концепції проекту;
- прийняття стратегічного рішення щодо способу виконання проекту та деталізація його реалізації, що включає підготовку контрактної документації, укладення договорів, виконання робіт і завершення проекту.

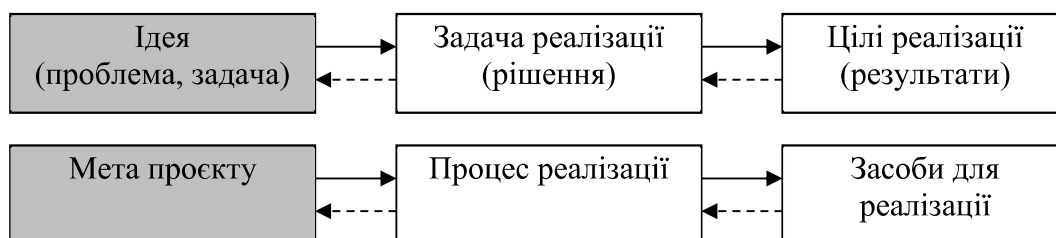


Рис. 3.1 Використання логічного зв'язку між ідеєю та метою проекту
Джерело: [46;52;53]

На етапі планування проекту визначаються всі ключові параметри його реалізації – загальна й поетапна тривалість, потреба в трудових, матеріально-технічних і фінансових ресурсах, строки постачання сировини, матеріалів і технологічного обладнання, а також необхідність залучення інших організацій до виконання проекту. Рішення, ухвалені щодо цих аспектів, мають забезпечити виконання проекту в установлені строки з мінімальними витратами ресурсів та високою якістю виконання робіт.

Загальний процес планування проекту охоплює такі основні кроки:

- структурування проекту;
- прийняття організаційно-технологічних рішень;

- постановку цілей і завдань, розрахунок техніко-економічних показників для обґрунтування доцільності проєкту, а також визначення потреб у ресурсах, тривалості, специфікації робіт та основних етапів;
- побудову сіткових моделей для відображення послідовності виконання робіт;
- оцінювання можливостей реалізації проєкту та його оптимізацію за строками, ресурсами й іншими критеріями ефективності;
- підготовку повного пакета планової документації;
- затвердження планів і бюджету;
- доведення завдань до відповідальних виконавців;
- оформлення та затвердження звітної документації для подальшого контролю за реалізацією планів.

Зв'язки між окремими процесами планування наведено на рисунку 3.2.



Рис. 3.2 Основні етапи планування проєктів [46;58;71]

До основних процесів планування належать:

1. Формування цілей – це створення документа, в якому чітко сформульовано цілі проєкту. Цей документ слугує основою для прийняття подальших рішень у межах проєкту, зокрема для встановлення критеріїв його успішного виконання.
2. Декомпозиція цілей – розподіл основних результатів, визначених у цільовому документі, на менші складові. Це дозволяє більш точно оцінити витрати, ресурси та строки, полегшує контроль за реалізацією та визначає зони відповідальності.
3. Ідентифікація операцій – процес визначення та документального опису конкретних дій, які необхідно виконати для досягнення поставлених результатів.
4. Встановлення взаємозв'язків між операціями – процес документального оформлення логічної послідовності та взаємозалежностей між окремими завданнями чи роботами проєкту.
5. Оцінювання тривалості операцій – визначення обсягу часу, необхідного для виконання кожної операції. У деяких випадках тривалість залежить від наявних ресурсів, у інших – лише від календарних обмежень або додаткових умов.
6. Планування ресурсів – встановлення видів і кількості необхідних ресурсів (персонал, техніка, матеріали), що використовуватимуться в межах проєкту. Результатом цього процесу є перелік ресурсів, потрібних для реалізації проєкту.
7. Розробка графіка виконання – визначення точних дат початку та завершення кожної операції в межах усього проєкту.
8. Оцінка вартості – включає розрахунок витрат на ресурси та окремі операції проєкту.
9. Формування бюджету – це розподіл загальних витрат проєкту у часі. Бюджет створюється шляхом підсумовування вартостей по періодах. У деяких проєктах передбачено декілька типів бюджетів – наприклад, для витрат, грошових потоків або окремих груп робіт.
10. План управління якістю – документ, що визначає політику та процедури управління якістю в проєкті. Він включає методи контролю, перевірки та підвищення якості, і є складовою частиною загального плану проєкту.
11. Планування організаційної структури охоплює визначення, документування та розподіл ролей у проєкті (хто виконує які функції), зон відповідальності (хто приймає рішення) та форм звітності. Частиною загального плану проєкту є план управління персоналом, який встановлює, коли та які фахівці залучаються до команди, а також коли вони вибувають з проєкту.

У процесі реалізації проєкту планування виконується неодноразово. Можливі зміни в цілях, бюджеті, ресурсному забезпеченні та інших параметрах. Важливо зазначити, що планування не є точною наукою – різні команди можуть створити різні, але однаково обґрунтовані плани для одного й того ж проєкту.

Окрім основних, існують також допоміжні процеси планування, серед яких:

- Призначення персоналу – розподіл людських ресурсів для виконання завдань проєкту;
- Підготовка умов – розроблення вимог до постачання ресурсів і визначення потенційних постачальників;
- Планування постачання – встановлення того, що, як і коли повинно бути доставлено в межах проєкту;
- Планування комунікацій – визначення інформаційних потоків і засобів взаємодії між учасниками проєкту;
- Ідентифікація ризиків – виявлення та документування потенційних подій, які можуть негативно вплинути на хід проєкту;
- Якісна оцінка ризиків – визначення пріоритетності ризиків відповідно до ступеня їхнього впливу;
- Кількісна оцінка ризиків – аналіз ймовірності настання ризикових подій і їх можливих наслідків;
- Розроблення заходів реагування – планування дій, спрямованих на уникнення або мінімізацію негативних впливів ризиків.

Взаємозв'язки між допоміжними процесами, так само як і їхня доцільність у межах проєкту, залежать від його специфіки.

Розроблення плану проєкту полягає в об'єднанні результатів усіх планувальних процесів у єдиний узгоджений документ. Цей документ має бути поширений серед усіх учасників проєкту відповідно до затвердженого плану комунікацій. Важливо розрізняти план проєкту та базовий план.

План проєкту – це документ або набір документів, що може змінюватися у процесі реалізації проєкту в міру надходження нових даних. Натомість базовий план призначений для моніторингу виконання проєкту та оновлюється лише після офіційного схвалення змін через відповідні запити.

План проєкту виконує низку ключових функцій:

- слугує основою для управління реалізацією проєкту;
- фіксує гіпотези, допущення й пропозиції, сформульовані під час планування;
- документує прийняті варіанти рішень;
- визначає правила взаємодії між учасниками проєкту;
- містить вимоги до звітності за змістом, обсягом і строками;
- забезпечує базу для оцінювання та контролю за виконанням проєкту.

Структура плану проєкту може змінюватися залежно від його особливостей, проте зазвичай він включає такі ключові розділи:

1. Обґрунтування необхідності реалізації проєкту.
2. Опис методів і підходів до управління проєктом.
3. Формулювання цілей проєкту.
4. Ієрархічна структура робіт (ICP) до рівня, що дозволяє здійснювати облік і контроль.
5. Оцінка вартості проєкту, графік початку й завершення робіт, а також розподіл відповідальності відповідно до рівня ICP, на якому здійснюється контроль.
6. Графік розподілу вартості проєкту у часі.
7. Методи контролю виконання робіт за строками та витратами.
8. Перелік ключових контрольних подій із зазначенням запланованих дат.

9. Перелік основного й додаткового персоналу, необхідного для виконання проєкту.
10. Плани управління окремими аспектами проєкту, зокрема цілями, ресурсами, контрактами, ризиками, комунікаціями, персоналом тощо.
11. Перелік основних ризиків (разом з припущеннями та обмеженнями), а також опис запланованих дій у випадку їх виникнення.
12. Незакриті питання та рішення, відкладені на подальший етап.

Вимоги до змісту плану можуть варіюватися в залежності від типу та масштабу проєкту. Наприклад, для великих проєктів доцільно включати опис організаційної структури управління.

Додаткові матеріали до плану проєкту можуть містити:

- планувальні процеси, що не увійшли до основного документа;
- допущення та обмеження, враховані під час розробки плану;
- технічну документацію (вимоги, специфікації, проєктні матеріали);
- стандарти та нормативно-правові акти, які застосовуються в рамках реалізації проєкту.

Головною метою планування проєкту є організація ефективного виконання всіх запланованих робіт і досягнення очікуваних результатів. У процесі планування визначаються цілі проєкту, параметри взаємодії між роботами та організаціями-учасниками, а також здійснюється розподіл ресурсів та приймаються ключові організаційні, технологічні й економічні рішення, які спрямовані на досягнення визначених цілей.

Існує усталена структура планування, яка охоплює різні стадії життєвого циклу проєкту:

1) Доінвестиційна стадія – включає:

- попередній план реалізації проєкту в рамках концепції, бізнес-плану чи попереднього техніко-економічного обґрунтування (ТЕО),
- оцінку потреб у ключових видах ресурсів,
- обґрунтування інвестицій.

2) Стадія розроблення проєктно-технологічної документації – передбачає створення:

- уточненого загального плану проєкту,
- календарного плану матеріалізації (реалізації) проєкту,
- календарного плану підготовчих робіт,
- укрупненого сіткового графіка (для складних проєктів),
- будівельного генерального плану (у разі проєктів, пов'язаних із будівництвом),
- організаційно-технологічних схем реалізації,
- відомості основних робіт,
- оцінки потреб у матеріально-технічних ресурсах,
- переліку необхідної техніки, механізмів та обладнання.

3) Стадія реалізації проєкту (матеріалізації) – у межах проєкту виконання робіт (ПВР) та організаційно-технологічних заходів формуються:

- календарний план виконання робіт,
- комплексний сітковий графік,
- оновлений будівельний генеральний план об'єкта (для будівельних проєктів),

- графіки постачання матеріалів і комплектуючих,
- графіки потреби в персоналі,
- технологічні карти з погодинними графіками,
- плани щодо виконання окремих видів робіт,
- пропозиції щодо організації оперативно-диспетчерського управління.

У процесі складання робочої програми виконавці проєкту адаптують календарні плани, графіки постачання ресурсів та інші документи ПВР, орієнтуючись на реальні умови виробництва, наявність кадрів, ресурсів і готовність робочих фронтів.

У межах методології управління проєктами виокремлюють три ключові рівні управління: концептуальний, стратегічний та тактичний. Для кожного з цих рівнів має бути сформовано відповідний план.

На концептуальному рівні визначають основні цілі та завдання проєкту, аналізують можливі варіанти їх досягнення з урахуванням переваг і ризиків кожного підходу. Формуються загальні напрямки реалізації проєкту, зокрема опис предметної області, укрупнена структура робіт і послідовність їх виконання. Також проводиться попередня оцінка тривалості, вартості та потреби в ресурсах.

На стратегічному рівні планування охоплює:

- розподіл проєкту на етапи з урахуванням термінів завершення окремих об'єктів і запуску виробничих потужностей;
- встановлення цільових орієнтирів і основних напрямків реалізації, пов'язаних із матеріалізацією об'єктів і запуском продукції;
- визначення строків завершення певних комплексів робіт, постачання устаткування та підготовки фронту робіт;
- організацію співпраці між учасниками проєкту;
- розрахунок потреб у ресурсах з помісячним або поквартальним розподілом.

Головна функція стратегічного плану полягає в демонстрації узгодженості проміжних етапів із кінцевими цілями. Він створює стабільне внутрішнє й зовнішнє середовище для команди проєкту, забезпечує загальне уявлення про його реалізацію, а також дозволяє чітко розмежувати завдання між підрозділами для подальшого виконання робіт.

На тактичному рівні формуються поточні та оперативні плани. Поточне планування деталізує строки виконання робіт у розрізі років і кварталів, потреби в ресурсах, а також визначає відповідальність за окремі етапи робіт між виконавцями. Оперативне планування деталізує завдання в короткотерміновому розрізі – на місяць, тиждень або день – за окремими видами робіт.

Крім того, плани можуть уточнюватися за управлінськими функціями та масштабом охоплення:

- Функціональні плани створюються для окремих комплексів робіт (наприклад, проєктування, постачання, будівництво, пускові роботи тощо), а також для завдань, що виконуються окремими організаціями.
- За ступенем охоплення розрізняють зведені (комплексні) плани, які охоплюють увесь обсяг робіт проєкту, та детальні, які розробляються за видами робіт або окремими учасниками проєкту.

Таким чином, саме на стадії планування визначаються всі ключові

параметри, необхідні для успішного впровадження проєкту.

3.3. Структуризація проєкту

Управління проєктом передбачає його поділ на окремі блоки, що виступають самостійними одиницями для планування, обліку, організації та координації, тобто формування структури проєкту.

Структура проєкту – це сукупність взаємопов'язаних елементів і процесів, які можуть бути представлені з різним рівнем деталізації. У контексті управління проєктами структура має вигляд ієрархічного «дерева», що відображає орієнтовані на кінцевий продукт компоненти, такі як обладнання, роботи, послуги та інформаційні ресурси, які виникають у процесі реалізації проєкту (рис. 3.3.).



Рис. 3.3. Структуризація проєкту

Структура проєкту повинна відповідати таким критеріям:

- Кожен рівень ієрархії має охоплювати всі складові відповідного рівня деталізації та бути завершеним.
- Сумарні характеристики всіх елементів на кожному рівні мають бути узгодженими та відповідати загальній структурі.
- Найнижчий рівень деталізації повинен включати такі модулі, на основі яких можна точно визначити всі необхідні для управління проєктом дані: функціональні параметри, обсяг робіт, витрати, ресурси, виконавців, взаємозв'язки з іншими елементами тощо.

Основні принципи побудови структури:

1. Кожен рівень деталізації повинен бути завершеним та включати всі необхідні

компоненти.

2. Характеристики елементів на одному рівні ієрархії мають бути збалансованими.
3. Нижній рівень структури повинен містити чітко визначені елементи, які забезпечують повноцінне управління проектом.

Прийнята ієрархічна структура, що включає постійні елементи, формує основу інформаційної системи проекту. Вона є спільною мовою для всіх учасників, за допомогою якої здійснюється комунікація та ведеться проектна документація.

Декомпозиція проекту – це процес поділу проекту на окремі частини: компоненти, елементи, модулі, що дозволяє сформувати ієрархічну структуру. Така структура, побудована на постійних елементах, стає основою єдиної інформаційної мови проекту, яка забезпечує ефективну комунікацію між усіма учасниками та ведення проектної документації.

Структурні моделі проекту мають широке застосування у таких ключових сферах:

- формулювання, аналіз та уточнення цілей проекту;
- розробка та вибір альтернативних варіантів реалізації проекту;
- попереднє планування за укрупненими схемами (наприклад, фазові або сіткові моделі);
- оцінка потреб у ресурсах, строків виконання та вартості робіт;
- проведення проектного аналізу для оцінки життєздатності проекту;
- складання фінансового плану;
- організація роботи над проектом;
- ведення проектної діяльності та оформлення відповідної документації;
- деталізація планування (створення календарних графіків, планів постачання, бюджету);
- укладання та управління контрактами;
- оперативне управління виконанням робіт;
- моніторинг виконання проекту;
- коригування процесу реалізації;
- забезпечення ресурсами;
- складання фактичних моделей, аналіз отриманих результатів і збереження досвіду.

Хоч цей перелік і не є вичерпним, він чітко демонструє важливість структурних моделей та методів проектного управління.

Структуризація проекту дає змогу чітко визначити для кожного учасника перелік завдань, проміжні й остаточні результати, яких потрібно досягти на різних етапах реалізації проекту, а також встановити ефективні інформаційні зв'язки між роботами. У межах структуризації формується робоча структура проекту (Work Breakdown Structure, WBS), організаційна структура (Organization Breakdown Structure, OBS) та структура витрат (Cost Breakdown Structure, CBS).

Функції структуризації проекту наведено на рис. 3.4.



Рис. 3.4. Основні функції структуризації проекту
Джерело: [46;84;86]

Структуризація проекту є складним і багатогранним процесом, оскільки потребує врахування всіх ключових компонентів і параметрів проекту, зокрема:

- очікуваних результатів;
- стадій та етапів життєвого циклу;
- організаційної структури управління;
- ресурсного забезпечення як для розробки, так і для реалізації;
- умов зовнішнього та внутрішнього середовища, в яких виконується проект, а також інших важливих факторів.

Отже, структуризація виконує роль інструменту організації проекту, служить основою для побудови системи управління в цілому (через концепцію повної інтеграції) та використовується для ефективного управління командою проекту.

Існує кілька підходів до побудови структури проекту, зокрема:

1. Орієнтація на життєвий цикл проекту. Цей підхід передбачає побудову структури, яка базується на послідовних фазах реалізації проекту. Зазвичай включає такі етапи: ініціалізація, планування, виконання, моніторинг і завершення. Кожна з фаз стає окремим блоком структури.

Переваги:

- Дає змогу відстежувати прогрес поетапно;
- Полегшує планування ресурсів і часу.

Застосування: широко використовується у класичному управлінні проектами (наприклад, у будівництві, інфраструктурних проектах).

2. Поділ за компонентами кінцевого продукту. Цей підхід полягає в деталізації проєкту на основі складових готового продукту (наприклад, підсистем або модулів).

Переваги:

- Чітке відображення технічної архітектури;
- Полегшує контроль за якістю і відповідністю вимогам.

Застосування: ефективний у технічних проєктах, розробці ПЗ, виробництві обладнання.

3. Функціональний підхід. Структура проєкту формується на основі функцій або видів діяльності (маркетинг, дослідження, логістика, фінанси тощо).

Переваги:

- Зручно для координації з поточною організаційною структурою компанії;
- Добре підходить для проєктів, де залучені різні підрозділи.

Застосування: внутрішні корпоративні проєкти, стратегічне планування, реструктуризація.

4. Географічний підхід. Проєкт структурується за територіальним принципом – наприклад, за регіонами, країнами або об'єктами будівництва.

Переваги:

- Підходить для масштабних або міжнародних проєктів;
- Дає змогу враховувати регіональні особливості, логістику, локальні ресурси.

Застосування: великі інфраструктурні проєкти, франчайзинг, глобальні маркетингові кампанії.

5. Поділ за зоною відповідальності

Структура визначається на основі відповідальних осіб чи підрозділів. Кожен компонент чи блок структури закріплюється за конкретним виконавцем або відділом.

Переваги:

- Спрощує управління командою;
- Дає змогу точно визначити зони відповідальності.

Застосування: гнучке управління, підготовка матриці відповідальності (RAM), agile-проєкти.

Жоден з підходів не є універсальним. На практиці найкращий результат дає комбіноване застосування декількох підходів. Наприклад, можна одночасно враховувати життєвий цикл, структуру продукту та зони відповідальності, створюючи повну, багатовимірну модель проєкту.

У практиці ж часто структура проєкту формується лише на основі стадій життєвого циклу, тоді як інші аспекти враховуються інтуїтивно, без чітких формалізованих процедур.

Правильно побудована структура має охоплювати:

- поділ проєкту на складові частини кінцевого продукту;
- відображення етапів життєвого циклу;
- взаємозв'язок з елементами організаційної структури.

Таким чином, суть ефективної структуризації полягає в гармонійному поєднанні трьох підходів – процесного, продуктового та організаційного – в єдину цілісну модель структури проєкту.

На практиці реалізувати структурування буває складніше, ніж здається, особливо у випадку так званих «інтелектуальних» проєктів, таких як розробка програмного забезпечення. Значно простіше цей процес проходить у проєктах, пов'язаних з матеріальними об'єктами, наприклад, у сфері будівництва.

Процес структурування можна зобразити у вигляді схеми, яка передбачає шість основних рівнів або етапів деталізації проєкту.

Основне завдання структурування полягає в ідентифікації матеріальних складових проєкту. Це можна порівняти з поділом книги на розділи, території – на окремі ділянки, або програмного забезпечення – на модулі.

Процес структурування проєкту включає послідовність етапів, які охоплюють такі групи робіт: 0 – (№1); 1 – (№2); 2 – (№3, №4, №5, №6); 3 – (№7); 4 – (№8, №9, №10); 5 – (№11, №12, №13).

1. Формування цілей проєкту. На цьому етапі необхідно чітко й повно визначити:

- характер проєкту;
- його цілі та зміст;
- кінцеві результати й основні характеристики продукту.

Рекомендується побудова ієрархічної структури цілей для кращого розуміння логіки проєкту.

2. Визначення рівнів деталізації. Слід заздалегідь продумати глибину деталізації, кількість рівнів структури та кількість елементів на кожному рівні для ефективного планування.

3. Структура процесу. Необхідно створити модель, що відображає життєвий цикл проєкту – від початку до завершення.

4. Організаційна структура управління. Розробляється схема, що охоплює всі залучені групи та індивідуальних виконавців, у тому числі зовнішніх учасників, які зацікавлені в реалізації проєкту.

5. Структура продукту. Формується ієрархія робіт або схема поділу кінцевого продукту на підсистеми, що дозволяє керувати розробкою на рівні складових частин.

6. План рахунків організації. Система кодування, що застосовується у проєкті, повинна ґрунтуватися на наявному плані бухгалтерських рахунків підприємства або мати потенціал для його адаптації.

7. Формування інтегрованої структури проєкту. На цьому етапі відбувається об'єднання структури процесу, організації, продукту та фінансів в єдину цілісну систему.

8. Розробка генерального зведеного плану проєкту. Цей план може уточнюватися під час аналізу критичного шляху. У процесі реалізації він слугує основою для звітності перед керівництвом і стратегічного управління.

9. Матриця розподілу відповідальності. Після аналізу зв'язків між елементами проєктної структури та організаційною схемою підприємства формується матриця, у якій одна вісь відповідає елементам проєкту, а інша – структурним підрозділам або виконавцям. У комірках матриці за допомогою умовних позначень або кодів фіксується рівень відповідальності кожної сторони. Це дозволяє чітко закріпити виконавців за кожним пакетом робіт.

10. Робочий план рахунків. У разі потреби формується деталізована система субрахунків, яка узгоджується з основним планом рахунків організації та забезпечує ефективне ведення управлінського обліку в рамках проєкту.

11. Деталізований сітьовий графік. На основі попередніх кроків створюється робочий сітьовий графік, у якому для кожного виду робіт визначаються часові межі та потреба в ресурсах. Це дозволяє бачити взаємозалежності та критичні елементи проєкту.

12. Система нарядів-завдань. Цей етап базується на структурі проєкту (пункт 7) та матриці відповідальності (пункт 9). Завдання, що формуються, мають бути чітко визначені в плані строків, обсягів і необхідних ресурсів.

Система звітності та контролю. Розробляються стандартизовані форми звітів, повідомлень і способи передачі інформації між учасниками проєкту. Це дозволяє своєчасно відслідковувати хід реалізації, виявляти відхилення та коригувати плани [46].

Приклад: Структуризація проєкту для створення нового вебсайту для компанії у вигляді діаграми та таблиць.

1. Структура продукту (WBS - Work Breakdown Structure)

Ця структура розбиває проєкт на ключові етапи та завдання.

Рівень 1: Створення вебсайту

1.1. Аналіз і вимоги

1.1.1. Збір вимог від замовника

1.1.2. Аналіз цільової аудиторії

1.1.3. Підготовка технічного завдання

1.2. Проєктування

1.2.1. Створення структури сайту (сайтмап)

1.2.2. UX/UI дизайн вебсайту

1.3. Розробка

1.3.1. Frontend (HTML, CSS, JavaScript)

1.3.2. Backend (сервер, база даних)

1.3.3. Інтеграція з CMS (наприклад, WordPress або Joomla)

1.4. Тестування

1.4.1. Функціональне тестування

1.4.2. Тестування адаптивності для мобільних пристроїв

1.5. Реліз і запуск

1.5.1. Перенесення на продакшн-сервер

1.5.2. SEO-налаштування для покращення видимості

1.6. Підтримка

1.6.1. Моніторинг роботи сайту

1.6.2. Виправлення помилок, підтримка функціональності

2. Життєвий цикл проєкту

Етапи реалізації проєкту, що охоплюють основні фази [44]:

1. Ініціалізація – визначення вимог, цілей та очікувань.

2. Планування – розробка деталізованого плану проєкту, включаючи строки, ресурси та завдання.

3. Виконання – реалізація проєкту, включаючи розробку, тестування та

запуск.

4. Моніторинг і контроль – контроль за виконанням плану, коригування в разі необхідності.

5. Завершення – фінальний реліз проєкту та закриття.

3. Організаційна структура (OBS - Organization Breakdown Structure)

Описує ролі та обов'язки учасників проєкту:

Керівник проєкту – загальний нагляд за проєктом.

Бізнес-аналітик – збір вимог та технічне завдання.

UX/UI-дизайнер – розробка макетів і дизайну сайту.

Frontend-розробник – створення інтерфейсу сайту.

Backend-розробник – робота з сервером та базами даних.

QA-інженер – тестування продукту.

SEO-спеціаліст – оптимізація сайту для пошукових систем.

Технічна підтримка – постійне обслуговування та оновлення сайту.

4. Матриця відповідальності

Таблиця для розподілу завдань та відповідальності серед учасників проєкту:

Завдання/ Пакет робіт	Бізнес- аналітик	Дизайнер	Розробник (Frontend)	Розробник (Backend)	QA	Менеджер
Збір вимог	X					X
UX/UI дизайн		X				X
Розробка Frontend			X			
Розробка Backend				X		
Тестування					X	X
Завдання/Пакет робіт	Бізнес- аналітик	Дизайнер	Розробник (Frontend)	Розробник (Backend)	QA	Менеджер

Ця структура дозволяє чітко розподілити завдання, ресурси та відповідальність, а також допомагає в ефективному управлінні проєктом.

Таким чином, процеси планування відіграють ключову роль у забезпеченні ефективного управління проєктом і досягненні його успішної реалізації.

Планування проєкту є ключовим елементом ефективного управління, що забезпечує чітке визначення шляхів досягнення поставлених цілей. Використання різних підходів до планування – зокрема традиційного, графічного або багаторівневого – дозволяє адаптувати процес до специфіки конкретного проєкту. Особливу роль відіграє побудова логічної структури робочих завдань, яка охоплює виділення окремих модулів, підпроєктів та очікуваних результатів, забезпечуючи впорядкованість і системність у виконанні. Важливими інструментами також є матриця розподілу відповідальності та система кодування робіт, що сприяють чіткому визначенню обов'язків і координації дій команди. Усі ці методи й засоби не лише підтримують процес планування, а й дають змогу ефективно здійснювати контроль за проєктом у розрізі часу та витрат, забезпечуючи оперативне реагування та успішне досягнення результатів.

Ключові терміни і поняття

Проектні фірми, проектне завдання, план, проектне планування, структура проекту, структуризація проекту.

Контрольні питання

1. Роль учасників розробки проектного завдання.
2. Які етапи включає загальний процес планування?
3. Вимоги до послідовності виконання робіт з планування проекту.
4. Назвіть основні процеси планування проектів, дайте їм характеристику.
5. Охарактеризуйте допоміжні процеси планування проектів.
6. Що є результатами планування змісту проекту?
7. Які основні вимоги до структури проекту?
8. Компоненти структуризації проекту.
9. Які моделі структуризації проекту Ви знаєте?
10. Назвіть основні методи структуризації проекту.
11. Чому проведення структуризації є необхідним в управлінні проектами?
12. Які базові елементи організаційної структури управління проектами?
13. Які основні переваги та недоліки матричної організаційної структури?
14. Чому більшість підприємств при реалізації проекту використовують змішану структуру управління?
15. Розробка матриці відповідальності.