

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Кафедра економіки та управління виробничим
і комерційним бізнесом**

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТІВ

Конспект лекцій

Частина 1

Харків 2025

Техніко-економічне обґрунтування проєктів: Конспект лекцій /
І. В. Токмакова, В. О. Овчиннікова, М. В. Корінь, Г. В. Обруч. – Харків:
УкрДУЗТ, 2025. – Ч. 1. – 68 с.

Конспект лекцій спрямований на формування у здобувачів вищої освіти системних знань і навичок обґрунтування доцільності вибраних проєктів, необхідних для ухвалення оптимальних управлінських рішень.

Конспект лекцій складається з чотирьох частин. Перша частина присвячена вивченню змісту поняття «проєкт» і класифікації його видів, ознайомленню з життєвим циклом проєкту, визначенням і структурою техніко-економічного обґрунтування проєктів, джерелами та методами пошуку ідей проєкту, особливостями оцінювання замислу проєкту.

Рекомендовано для видання і використання в навчальному процесі УкрДУЗТ для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальностей 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», 275 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)», 273 «Залізничний транспорт», 172 «Телекомунікації та радіотехніка» усіх форм здобуття освіти.

Іл. 8, табл. 6, бібліогр.: 17 назв.

Конспект лекцій розглянуто і рекомендовано до друку на засіданні кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом 16 червня 2025 р., протокол № 14.

Рецензент

проф. Н. Є. Каличева

ЗМІСТ

Вступ	5
Тема 1. Походження та економічна сутність поняття «проект»	6
1.1 Визначення поняття «проект»	6
1.2 Класифікація проектів	12
1.3 Учасники проекту	20
Тема 2. Місце техніко-економічного обґрунтування проекту в його концептуальній структурі	23
2.1 Життєвий цикл проекту	23
2.2 Визначення і структура ТЕО	39
Тема 3. Історія та основна ідея проекту	51
3.1 Джерела потенційних ідей	51
3.2 Методи пошуку ідей проекту	60
3.3 Оцінювання замислу проекту	64
Список літератури	67

Тематичний план

Тема лекції	Кількість годин
Тема 1. Походження та економічна сутність поняття «проект»	2
Тема 2. Місце техніко-економічного обґрунтування проекту в його концептуальній структурі	2
Тема 3. Історія та основна ідея проекту	2
Тема 4. Аналіз середовища проекту	2
Тема 5. Організаційна структура проекту	2
Тема 6. Виробничий план	2
Тема 7. Оцінювання інвестиційних ресурсів	2
Тема 8. Аналіз витрат	4
Тема 9. Складання бюджету проекту	2
Тема 10. Оцінювання ефективності проекту	4
Тема 11. Аналіз альтернативних проектів	2
Тема 12. Експертиза інвестиційних ризиків	2
Тема 13. Проектне фінансування	2

ВСТУП

У сучасних умовах інтенсивного розвитку економіки, високої конкуренції на ринку та обмежених ресурсів особливої важливості набуває техніко-економічне обґрунтування проєктів. Техніко-економічне обґрунтування є комплексним інструментом, що дає змогу об'єктивно оцінити доцільність, ефективність і життєздатність інвестиційних ініціатив до початку їх реалізації.

Сформульоване на основі системного аналізу техніко-економічне обґрунтування є основою управлінських рішень, даючи змогу проєктувальникам, інвесторам і керівникам ухвалювати обґрунтовані рішення про обсяги фінансування, строки реалізації, вибір технологій і очікувані результати. Це особливо важливо у світлі зростаючих вимог щодо прозорості бюджетування, оптимізації витрат і оцінювання ризиків як у приватному, так і державному секторах. Крім того, техніко-економічне обґрунтування – це обов'язковий компонент проєктної документації, передбачений чинними нормативно-правовими актами України, що регламентують розроблення інфраструктурних та інвестиційних проєктів.

Вивчення дисципліни «Техніко-економічне обґрунтування проєктів» сприятиме формуванню у здобувачів вищої освіти системних знань і розумінню основ розроблення та обґрунтування економічної доцільності реалізації проєктів, ухвалення оптимальних управлінських рішень в умовах динамізму зовнішнього середовища.

Конспект лекцій складається з чотирьох частин. Перша частина присвячена вивченню змісту поняття «проєкт» і класифікації його видів, ознайомленню з життєвим циклом проєкту, визначенням і структурою техніко-економічного обґрунтування проєктів, джерелами та методами пошуку ідей проєкту, особливостями оцінювання замислу проєкту.

ТЕМА 1

ПОХОДЖЕННЯ ТА ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ

ПОНЯТТЯ «ПРОЄКТ»

План

- 1.1 Визначення поняття «проект».
- 1.2 Класифікація проектів.
- 1.3 Учасники проекту.

1.1 Визначення поняття «проект»

Вітчизняна практика проектування зазвичай відносила до проектів науково-дослідницьку, проектно-конструкторську, архітектурно-будівельну діяльність, оскільки під проектом розуміли сукупність документів, розрахунків, креслень, необхідних для створення будь-яких виробів чи споруд. Сучасне ж тлумачення проекту виходить за ці межі та в широкому розумінні включає всі види діяльності, починаючи від зміни іміджу до будівництва та експлуатації. У світовій літературі різноманітність визначень поняття «проект» пояснюють насамперед різними методологічними підходами.

Проект — це: 1) будь-що, що планують чи замислюють, велике починання; 2) певне підприємство з початково встановленими цілями, досягнення яких означає завершення проекту (Звід знань з управління проектами); 3) окреме підприємство з конкретними цілями, які часто включають вимоги щодо часу, вартості та якості результатів, яких досягають (Англійська асоціація проект-менеджерів); 4) певне завдання з визначеними вихідними даними і встановленими результатами (цілями), що обумовлюють спосіб його вирішення (Тлумачний словник з управління проектами) [1, 3].

Поняття **«проект»** об'єднує різні види діяльності, для яких характерні певні ознаки, найбільш загальними з яких є (рисунок 1.1):

- спрямованість на досягнення конкретних цілей, визначених результатів;
- координоване виконання численних взаємопов'язаних дій;
- обмежена тривалість у часі з визначеним початком і кінцем [5].

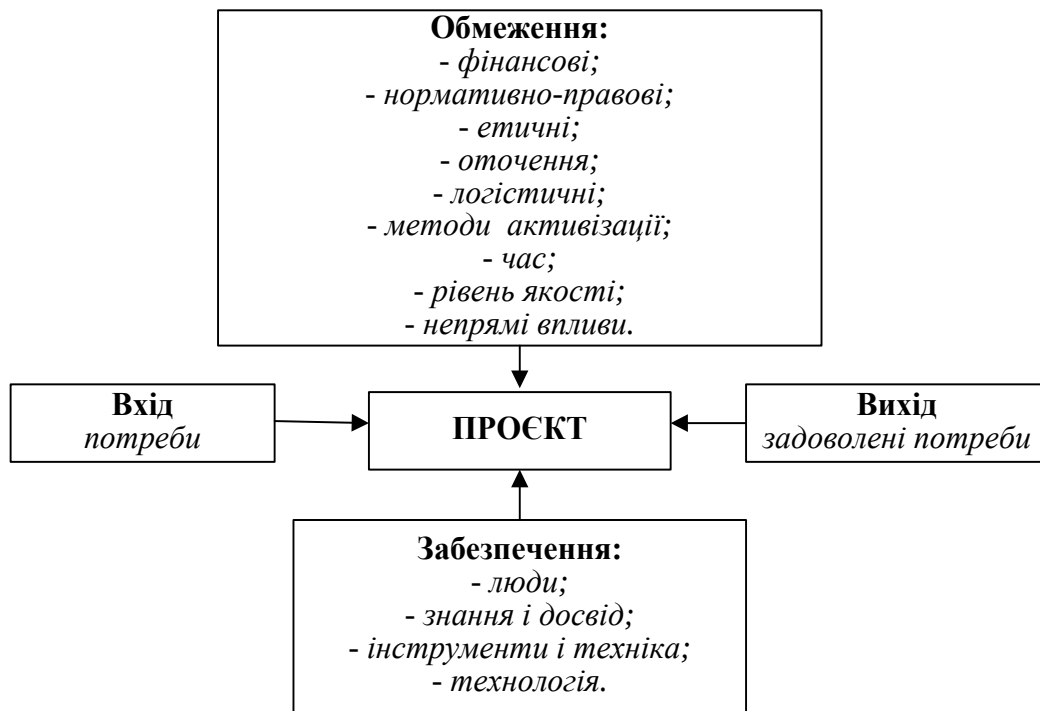


Рисунок 1.1 – Проект як процес переходу системи з вихідного стану до кінцевого

У загальному вигляді проект (від англ. project) – це «щось, що задумують, замислюють чи планують, наприклад велике підприємство». Із позиції системного підходу проект можна розглядати як процес переходу від вихідного стану до кінцевого. Проект – завдання з визначеними вихідними даними і результатами (цілями), яких вимагають і які обумовлюють спосіб його вирішення. Проект включає проблему; засоби розв'язання проблеми; результати розв'язання проблеми (рисунок 1.2).

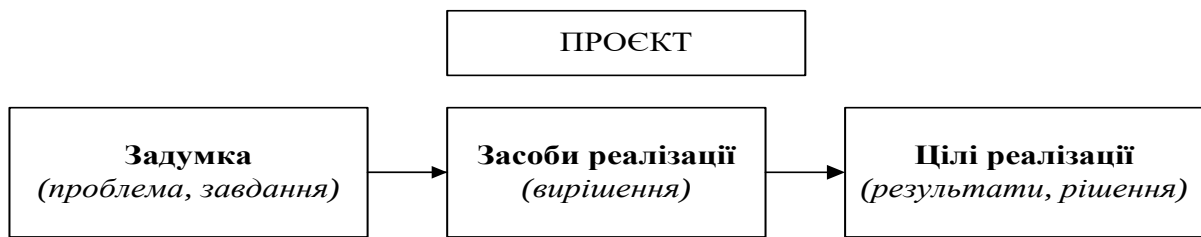


Рисунок 1.2 – Основні елементи проєкту

Проект – це комплекс взаємопов’язаних заходів, розроблених для досягнення певних цілей протягом заданого часу за встановлених ресурсних обмежень [3].

У транспортній галузі створювані об’єкти є настільки складними, що робота над ними відбувається не у складі проєктів, а у складі програм, які можна визначити як сукупність проєктів чи проєкт, який відрізняється особливою складністю створюваної продукції і/або методів управління його здійсненням/реалізацією.

Основними рисами проєкту є:

- виникнення, існування та закінчення в певному оточенні;
- зміна структури протягом життєвого циклу;
- наявність певних зв’язків між елементами проєкту як системи;
- можливість відміни вхідних ресурсів.

Виходячи з визначення проєкту, виділяють такі головні ознаки проєкту:

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

Зміна стану означає, що реалізація проєкту завжди пов’язана зі змінами в будь-якій системі та є цілеспрямованим її перетворенням з існуючого стану на бажаний, який визначено в меті проєкту.

Мета проєкту – це бажаний і доведений результат, досягнутий у межах певного строку за заданих умов реалізації проєкту. Визначення мети проєкту передбачає постановку завдання, для чого потрібно:

- визначити результати діяльності на певний строк;
- надати результатам кількісної оцінки;
- довести можливість досягнення результатів;
- визначити умови, за яких результати мають бути досягнуті [9].

Мета проєкту має свою структуру, яка може бути подана як ієрархія цілей проєкту.

Обмеженість у часі означає, що будь-який проєкт має строк початку і завершення.

Обмеженість ресурсів означає, що будь-який проєкт має свій обсяг матеріальних, людських і фінансових ресурсів, які використовують за встановленим і лімітованим бюджетом.

Неповторність означає, що заходи, які необхідно здійснити для реалізації проєкту, мають такий рівень інновацій, комплексності, структурованості, який дає змогу відрізнити як один проєкт від іншого, так і проєкт від програми та плану.

Необхідно відрізняти поняття «проєкт», «план», «програма», які іноді неправомірно ототожнюють (таблиця 1.1).

План — це фіксація системи цілей, завдань і засобів, які передбачають спрямовану зміну ситуації за передбаченого стану середовища.

Програма — це запланований комплекс економічно-соціальних, науково-дослідницьких заходів, спрямованих на досягнення генеральних цілей або реалізацію певного напрямку розвитку.

Інвестиційний проєкт — це пакет інвестицій і пов'язаних із ними видів діяльності, для яких характерне:

- певна мета (цілі), вирішення проблеми досягнення результатів;
- обмеженість фінансових ресурсів і періоду від початку до завершення проєкту;

- наявність певних зовнішніх умов (інституційних, економічних, правових тощо);
- взаємопов’язаність процесів вкладення ресурсів (грошових, фінансових, інтелектуальних) і отримання результатів.

Таблиця 1.1 – Відмінність проєктів від інших сфер діяльності

Унікальність результату	Постійна діяльність (часові рамки)	Тимчасова діяльність (часові рамки)
Результат не є унікальним	Обслуговування клієнтів (наприклад Макдональдс, рейсовий автобус, технічна підтримка)	Складання бухгалтерського балансу підприємства
Унікальний результат	Видання журналу. Робота автозаводу	Будівництво заводу. Випуск номера журналу. Впровадження нової ІТ-системи. Ребрендинг. Рекламна кампанія. Інвестиційний проєкт

Також неправильно ототожнювати поняття «проєкт», «портфель проєктів», «програма (таблиця 1.2).

Програма (programme) — це сукупність взаємопов’язаних проєктів (які виконували в минулому, тих, які виконувані сьогодні, і запланованих), а також комплекс організаційних змін, об’єднаних загальними цілями і спрямованих на досягнення конкретної комерційної вигоди. Виконання окремого проєкту в складі програми може не давати відчутного результату (доходу), у той час як здійснення всієї програми забезпечує максимальну ефективність (прибуток) [3].

Таблиця 1.2 – Основні характеристики проєкту, програми і портфеля [9]

	Проект	Програма	Портфель
Мета	проект має виробити готовий до постачання продукт	програма має досягти стратегічних змін	портфель має координувати, оптимізувати і корегувати стратегію
Бачення і стратегія	взаємопов'язані через робочу оболонку проєкту	реалізовані програмою	регульовані стратегією і знаходяться під її моніторингом
Комерційна вигода	майже абсолютно виключена з проєкту	майже повністю включена в програму	майже абсолютно виключена з портфеля
Організаційні зміни	часто виключені з проєкту	зазвичай включені в програму	виключені з портфеля
Час, витрати	визначені в бізнес-плані, реалізовані в проєкті	орієнтовно окреслені в стратегії; поділені на окремі проєкти	засновані на пріоритетах і стратегічних цілях портфеля

Існує два типи програм:

1 Програма операційного типу, у якій концепція із самого початку є деякою мірою загальною для всіх заінтересованих сторін.

2 Програма створення, або програма перетворення, у якій поєднання проєктів, що формують програму, зустрічається вперше, або в організації недостатньо досвіду реалізації подібної програми, а її концепція виникла через надзвичайні обставини.

Портфель проєктів (portfolio projects) — множина проєктів, програм та інших робіт, які виконувані зараз і об'єднані разом із метою ефективного управління для досягнення стратегічних цілей організації; комплекс одночасно виконуваних проєктів і програм, об'єднаних власником портфеля відповідно до його стратегічних завдань.

1.2 Класифікація проєктів

Сучасна практика господарювання свідчить про необхідність одночасної реалізації різних проєктів, результати яких тією чи іншою мірою впливають один на одного. Залежно від взаємовпливу розрізняють такі види проєктів: незалежні; взаємовиключні; умовні; заміщувальні; синергічні. До *незалежних проєктів* належать ті, ухвалення чи відмова від яких не впливає на дохідність інших проєктів. *Взаємовиключні проєкти* — це ті проєкти, реалізація яких недоцільна для ухвалення рішення про здійснення іншого проєкту, оскільки прибутковість першого знижується до нульового рівня. Зазвичай ці проєкти мають однакову цільову установку, задовольняють одну потребу, тому одночасне їх здійснення нераціонально. Взаємовиключні проєкти відображують альтернативи досягнення однієї цільової установки. *Умовними* називають проєкти, отримання вигід від яких обумовлено ухваленням іншого проєкту. *Заміщувальним* називають проєкт А, рентабельність якого залежить від реалізації проєкту В, оскільки його дохідність починає знижуватися з ухваленням проєкту В. Таке співвідношення може бути як симетричним, так і несиметричним, а заміщення може стосуватися як вигід, так і витрат. *Синергічними* називають проєкти, що збільшують рентабельність один одного, причому зростання прибутковості одного проєкту може базуватися як на зниженні витрат, так і збільшенні вигід.

Проєктний аналіз концентрує свою увагу тільки на незалежних і взаємовиключних проєктах. Будь-які проєкти з іншими формами взаємозалежностей треба перетворювати на незалежні або переводити в набір взаємовиключних. Так, взаємозаміщувальні проєкти можна перетворити в пару взаємовиключних. Безумовно, такі процедури потребують від аналітиків додаткової праці зі збирання і аналізу вхідної інформації, виявлення спричинення одних явищ іншими. Разом із тим

точність таких поправок дає змогу ухвалювати аргументовані рішення про економічну доцільність реалізації проєктів.

Різноманітність проєктів, що зустрічають, можна класифікувати за різними критеріями [11]:

- **за класом проєкту (складом і структурою самого проєкту і його предметної галузі):** *монопроєкт* — окремий проєкт різних типів, видів і масштабів; *мультипроєкт* — комплексний проєкт, що складається з ряду монопроєктів і потребує застосування багатопроєктного управління; *мегапроєкт* — цільові програми розвитку регіонів, галузей та інших утворень, які включають моно- і мультипроєкти;

- **типом проєкту (основними сферами діяльності, у яких здійснюваний проєкт)** — *технічні, організаційні, економічні, соціальні, змішані*;

- **видом проєкту (характером предметної галузі проєкту)** — *інвестиційні, інноваційні, дослідження і розвитку, освітні, комбіновані*. До *інвестиційних* зазвичай належать проєкти, головною метою яких є створення чи реновація основних фондів, що потребує вкладення інвестицій. До *інноваційних проєктів* належать проєкти, у яких головна мета полягає в розробленні та застосуванні нових технологій, ноу-хау, інших нововведень, що забезпечують розвиток систем.

Різноманітність проєктів, які аналізовані підприємствами, обумовило виникнення великої кількості їх класифікацій. У таблиці 1.3 наведено найістотніші класифікаційні ознаки, проте кожний суб'єкт господарювання самостійно адаптує подану класифікацію до свого масштабу, специфіки діяльності та фінансових можливостей;

- **тривалістю проєкту (періодом здійснення проєкту):** *короткострокові* (до трьох років), *середньострокові* (від трьох до п'яти років), *довгострокові* (понад п'ять років);

- **масштабом проєкту (розмірами самого проєкту, кількістю учасників і мірою впливу на навколишнє середовище):** *дрібні, середні, великі, дуже великі*. Такий поділ проєктів дуже умовний. Масштаби проєктів можна розглядати і в більш конкретній формі: міждержавні, міжнародні, національні, міжрегіональні та регіональні, міжгалузові та галузеві, корпоративні, відомчі, проєкти одного підприємства;

- **складністю (ступенем складності):** прості, складні, дуже складні. Критерії складності визначають характер і новітність завдань, які необхідно вирішити, ступінь ретельності підготовки та розроблення всіх аспектів аналізу проєктів, вимоги щодо рівня професійності, досвіду управлінської команди. Зазвичай мега- та мультипроєкти належать до складних чи дуже складних проєктів.

Таблиця 1.3 – Класифікація проєктів [11-15]

Класифікаційна ознака	Вид проєкту	Параметр проєкту	Характеристика
1	2	3	4
За головною метою реалізації	Комерційні	Різні проєкти	Основною метою є отримання прибутку
	Некомерційні		Мета – досягнення соціального ефекту
За характером змін	Оперативні	Малі, прості проєкти	Проєкти, пов'язані з поточною діяльністю об'єкта інвестування
	Стратегічні	Середні, складніші і витратні проєкти	Проєкти, що впливають на концептуальні позиції об'єкта інвестування
За тривалістю (строками реалізації)	Короткострокові	Тривалість до трьох років	Оперативні проєкти підприємства
	Середньострокові	Тривалість три-п'ять років	Стратегічні проєкти підприємства, регіональні проєкти
	Довгострокові	Тривалість понад п'ять років	Мегапроєкти різної спрямованості

Продовження таблиці 1.3

1	2	3	4
За масштабом (розміром)	Малі	Вартість до 10 млн дол.	Невеликі за розміром, прості проєкти з обмеженими ресурсними можливостями
	Середні	Вартість 10-50 млн дол.	Стратегічні проєкти підприємства, регіональні проєкти
	Значні	Вартість 50-100 млн дол.	Багатофункціональні проєкти регіонального або національного масштабу, мультипроєкти
	Надзначні	Вартість понад 100 млн дол.	Цільові програми, що складаються з декількох взаємопов'язаних проєктів, з'єднаних єдиною метою, ресурсами і часом
За складністю (класом)	Монопроєкти	Прості проєкти	Окремі проєкти певного вигляду
	Мульти-проєкти	Складні (організаційно, технічно, ресурсно) проєкти	Комплексні проєкти, що складаються з окремих монопроєктів, для яких потрібне багатогранне проєктне управління
	Мегапроєкти	Вартість понад 1 млрд дол. і тривалість п'ять-сім і більше років	Цільові програми розвитку регіонів, галузей, що включають окремі моно- та мультипроєкти
За складом і структурою залучених організацій	Однофункціональні	Малі і середні проєкти підприємства	Проєкти з учасниками однієї функціональної спрямованості
	Багатофункціональні	Значні проєкти	Проєкти з розширеним складом учасників багатофункціональної спрямованості
За галузевою належністю	Промислові	Різні проєкти	Проєкти, пов'язані з введенням в експлуатацію промислового об'єкта
	Будівельні	Різні проєкти	Проєкти будівництва будівель і споруд промислового, житлового, соціально-культурного призначення

Продовження таблиці 1.3

1	2	3	4
	Транспортні	Різні проєкти	Проєкти, пов'язані зі створенням, закупівлею, обслуговуванням транспортних засобів, розширенням транспортної інфраструктури
	У сфері освіти	Короткострокові проєкти соціальної спрямованості	Проєкти, пов'язані з комплексом надання освітніх послуг
	У сфері торгівлі	Різні комерційні проєкти	Проєкти, пов'язані зі створенням і функціонуванням торгової інфраструктури
	Комплексні	Різні багатофункціональні проєкти	Найпоширеніша група проєктів, що враховують комплекс заходів різної галузевої спрямованості
За вимогами щодо якості проєкту	Стандартні	Середньоринкова вартість	Проєкти зі стандартними вимогами щодо якості проєкту
	Модульні	Зростання вартості	Підвищені вимоги щодо якості в межах конкретного блока (модуля) і дотримання відповідності нормам якості за іншими об'єктами проєкту
	Бездефектні	Значна вартість	Проєкти з надзвичайними (підвищеними) вимогами щодо якості
За специфікою кінцевого продукту	Економічні	Різні комерційні проєкти	Проєкти, основна мета яких – досягнення цільової (найбільшої) суми прибутку; проєкти макроекономічних перетворень
	Організаційні	Різні	Проєкти, пов'язані зі створенням (реорганізацією) інфраструктурних елементів середовища
	Технічні	Різні проєкти	Проєкти, пов'язані з розробленням нових технологій, технічними удосконаленнями, модернізацією тощо

Продовження таблиці 1.3

1	2	3	4
	Соціальні	Різні некомерційні проекти	Проекти, основна мета яких – досягнення соціального ефекту
	Змішані	Різні багатофункціональні проекти	Проекти, направлені на досягнення комплексного результату
За рівнем взаємного впливу	Альтернативні	Різні проекти	Проекти, реалізація яких недоцільна з ухваленням рішення про здійснення іншого проекту
	Заміщувальні	Різні проекти	Проекти, рентабельність одного з яких залежить від реалізації іншого
	Взаємодоповнюючі	Різні проекти	Проекти, успішна реалізація яких можлива за одночасного їх здійснення
	Незалежні	Різні проекти	Проекти, реалізація або відмова від яких не впливають на прибутковість інших проектів
	Синергетичні	Різні проекти	Проекти, що збільшують прибутковість один одного
За функціональним напрямом	Виробничі	Різні проекти	Проекти виробничої спрямованості
	Технологічні	Різні проекти	Проекти створення і удосконалення технологій
	Фінансові	Різні проекти	Проекти, пов'язані з фінансуванням об'єктів, здійсненням різних фінансових операцій (кредитних, валютних)
	Дослідження і розвитку	Різні проекти	Проекти, пов'язані з проведенням ринкових досліджень із метою розроблення напрямів подальшого розвитку; науково-дослідна діяльність
	Маркетингові	Обмежені бюджетом маркетингу підприємства	Проекти, пов'язані з упровадженням маркетингових заходів

Продовження таблиці 1.3

1	2	3	4
	З управління персоналом	Малі некомерційні проекти	Проекти організаційної спрямованості, пов'язані зі створенням мікроклімату і поліпшенням організаційної структури підприємства
	Комбіновані	Різні багатофункціональні проекти	Проекти комплексної спрямованості, що враховують на різних стадіях свого циклу перераховані проекти

У відповідності з класифікацією і розподілом проектів на види можна виділити деякі особливості та типові умови, що дають змогу відрізнити їх один від одного.

Інвестиційні проекти. Будівництво нового підприємства, реконструкція виробництва чи спорудження греблі — це проекти, для яких визначені та фіксовані мета проекту (обсяг виробництва продукції, розміри греблі); строк завершення і тривалість; витрати на проект. Потрібні ресурси та фактична вартість проекту залежатимуть передусім від ходу виконання робіт і просування кожного проекту. Для цього виду проектів необхідні потужності мають бути надані відповідно до графіка і строку готовності етапів і завершення проекту [5].

Проекти дослідження і розвитку. Розроблення нового продукту, дослідження в галузі будівничих конструкцій чи розроблення нової інформаційно-керуючої системи мають такі особливості: головна мета проекту чітко визначена, але окремі цілі слід уточнювати з досягненням окремих результатів; строк завершення і тривалість проекту визначені завчасно, але їх можна корегувати залежно від отриманих проміжних результатів і загального просування проекту; планування витрат на проект часто залежить від виділених асигнувань і менше від дійсного просування проекту; основні обмеження пов'язані з лімітованою можливістю викорис-

тання потужностей і ресурсів (устаткування і спеціалістів). Зазвичай наявні можливості визначають витрати на проєкт і строк його готовності.

Організаційні проєкти. Реформування підприємства, реалізація концепції нової системи управління, створення нової організації чи проведення міжнародного форуму як проєкти характеризують так: цілі проєкту заздалегідь визначені, однак результати його кількісно та якісно важче встановити, ніж у перших двох варіантах, оскільки вони пов'язані зазвичай з організаційним поліпшенням системи; строк і тривалість встановлені завчасно; ресурси надають у міру можливостей; витрати на проєкт фіксовані та підлягають контролю на економічність, однак потребують корегувань з просуванням проєкту [14].

Економічні проєкти. Приватизація підприємства, створення аудиторської системи, введення нової системи податків — це економічні проєкти, які мають свої особливості: метою проєктів є поліпшення економічних показників функціонування системи, тому оцінити їх вчасно важче, ніж раніше розглянуті види проєктів; головні цілі намічені завчасно, але потребують корегувань із просуванням; те саме стосується й строків проєкту; ресурси для проєкту надають у міру необхідності в межах можливого; витрати визначені завчасно, контрольовані щодо економічності, їх уточнюють із просуванням проєкту. Це означає, що економічні результати мають бути досягнені у фіксовані строки за встановлених витрат, а ресурси надають за необхідності [12].

Соціальні проєкти. Реформування системи соціального забезпечення, охорони здоров'я, соціальний захист незабезпечених верств населення, подолання наслідків стихійних лих і соціальних струсів — це соціальні проєкти, які мають свою специфіку: цілі тільки намічені, їх потрібно корегувати в міру досягнення проміжних результатів; кількісне та якісне їх оцінювання істотно ускладнено; строки і тривалість проєкту залежать від імовірних факторів чи тільки намічені та згодом підлягають

уточненню; витрати на проєкт зазвичай залежать від бюджетних асигнувань; ресурси виділяють за потреби в межах можливого. Соціальні проєкти найбільш невизначені.

1.3 Учасники проєкту

Правильне бачення оточення проєкту має велике значення, оскільки проєкт є породженням певного середовища й існує для задоволення його потреб. Тому життєздатність проєкту залежить від того, наскільки точно описано оточення проєкту щодо його взаємодії з проєктом.

Оточення проєкту – це фактори впливу на його підготовку та реалізацію [14]. Розрізняють зовнішні та внутрішні фактори. *Зовнішні* пов'язані з зовнішнім оточенням проєкту:

- політичні – політична стабільність, підтримка проєкту державними установами, рівень злочинності тощо;
- економічні – структура внутрішнього валового продукту, рівень оподаткування, страхові гарантії, умови регулювання цін, рівень інфляції, стабільність національної валюти, розвиненість банківської системи, стан ринків тощо;
- суспільні – умови та рівень життя, рівень освіти, свобода пересування, соціальні гарантії та пільги, розвиненість системи охорони здоров'я тощо;
- правові – стабільність законодавства, права людини, права власності, права підприємництва тощо;
- науково-технічні – рівень розвитку фундаментальних і прикладних наук, рівень інформаційних і промислових технологій; рівень розвитку енергетики, транспорту, зв'язку та комунікацій тощо;
- культурні – рівень освіченості, історично культурні традиції, релігійність тощо;

– природні – кліматичні умови, наявність природних ресурсів, вимоги щодо захисту навколишнього природного середовища тощо [11].

Внутрішні фактори пов'язані з організацією проєкту. Організація проєкту є розподілом прав, відповідальності та обов'язків між учасниками проєкту. До внутрішніх факторів належать відносини між учасниками проєкту; професіоналізм команди проєкту; стиль керівництва проєктом; засоби комунікації.

Головними *учасниками проєкту* є (таблиця 1.4) ініціатор; замовник; інвестор; керуючий; контрактор; постачальник; органи влади; споживачі продукції проєкту.

Таблиця 1.4 – Головні учасники проєкту [12]

Учасник проєкту	Визначення і функції
Менеджер проєкту	Особа, відповідальна за управління проєктом
Інвестор	Суб'єкт інвестиційної діяльності, що здійснює вкладення власних, позикових або залучених коштів у формі інвестицій і забезпечує їх цільове використання
Замовник	Інвестори або будь-які інші фізичні та юридичні особи, уповноважені інвесторами здійснювати реалізацію проєкту, не втручаючись при цьому в підприємницьку чи будь-яку іншу діяльність учасників проєкту, якщо інше не передбачено договором між ними
Споживач	Особа або організація, що використовує продукт проєкту
Виконавець	Організація, чії співробітники безпосередньо долучені до виконання проєкту
Проектувальник	Особа або організація, що розробляє всі проєктні рішення
Постачальник	Особа або організація, що займається матеріально-технічним забезпеченням проєкту
Підрядник	Організація, що проводить будівельно-монтажні роботи, здійснює налагодження і пуск устаткування, виробничі випробування перед здаванням готових об'єктів в експлуатацію

Ініціатор проєкту – особа, яка є автором ідеї проєкту, його попереднього обґрунтування та пропозицій щодо здійснення проєкту. Ним може бути будь-який учасник проєкту.

Замовник проєкту – головна особа, яка зацікавлена у здійсненні проєкту та досягненні його мети і буде користуватися його результатами. Замовник висуває основні вимоги щодо масштабу проєкту, забезпечує його фінансування за власні кошти і залучені кошти інвесторів, укладає угоди щодо забезпечення реалізації проєкту, управляє процесом взаємодії між усіма учасниками проєкту.

Інвестор проєкту – особа, яка здійснює інвестиції у проєкт і зацікавлена в максимізації вигод від своїх вкладень. Може бути як банківською, так і небанківською установою, а також фізичною особою. Якщо проєкт є інвестиційним, замість інвестора виступає організація, що фінансує проєкт.

Керуючий проєктом – юридична особа, якій замовник та інвестори делегують повноваження щодо управління проєктом: планування, контроль і координація дій учасників проєкту. Керуючий проєктом для виконання своїх функцій утворює команду проєкту у складі виконавців, які реалізують ці функції.

Контрактор проєкту – особа, яка за угодою з замовником бере на себе відповідальність за виконання певних робіт, пов'язаних із проєктом. Учасники проєкту можуть виконувати різні функції, наприклад замовники можуть бути й інвесторами, інвестори – керуючими проєктом тощо.

Література для поглибленого вивчення теми [1, 3, 5, 7-9, 11-15].

ТЕМА 2

МІСЦЕ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ В ЙОГО КОНЦЕПТУАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ

План

2.1 Життєвий цикл проєкту.

2.2 Визначення і структура ТЕО.

2.1 Життєвий цикл проєкту

Розроблення проєкту як проміжок часу з моменту появи проєкту до моменту його закінчення можна подати як цикл, який складається з окремих фаз, стадій та етапів. Змінюючи один одного в часі, вони характерні для будь-якого проєкту незалежно від його виду, складності та обсягу здійснюваних робіт. Цю послідовність процесів називають «життєвий цикл проєкту».

Життєвий цикл проєкту — це період часу від задуму проєкту до його закінчення, для якого властиві моменти здійснення перших витрат за проєктом (поява проєкту) і отримання останньої вигоди (ліквідація проєкту) [1].

Життєвий цикл проєкту — концепція, що розглядає проєкт як послідовність фаз, подій та етапів, кожна з яких має свою назву та часові межі [2].

Життєвий цикл проєкту є базовим, вихідним поняттям для дослідження проблем реалізації проєкту, фінансування робіт, ухвалення рішень про доцільність капіталовкладень і деталізації проєкту. Незалежно від розміру, обсягу і вартості виконуваних операцій будь-який проєкт у власному розвитку проходить періоди задуму, підготовки, реалізації, закінчення та ліквідації. Усі ці стани проєкту зазвичай поділяють на

складові, які називають «фаза», «стадія», «етап». В узагальненому вигляді життєвий цикл проєкту подано на рисунку 2.1.



Рисунок 2.1 – Схема життєвого циклу проєкту [1]

Сьогодні не існує єдиного підходу щодо розподілу процесу реалізації проєкту на складові елементи. Це пояснюють відмінностями в підходах учасників проєкту щодо поділу проєкту на найважливіші відправні точки, які дають змогу планувати, відслідковувати, контролювати і оцінювати розвиток проєкту і, якщо необхідно, корегувати його реалізацію. Частіше проєктний цикл поділяють на три фази: передінвестиційну, інвестиційну та експлуатаційну, які у свою чергу розгалужуються на стадії. Такий підхід активно застосовують у практиці проєктного аналізу (рисунок 2.2).

Передінвестиційна фаза включає такі стадії: преідентифікація; ідентифікація; підготовка; розроблення та експертиза; детальне проєктування.

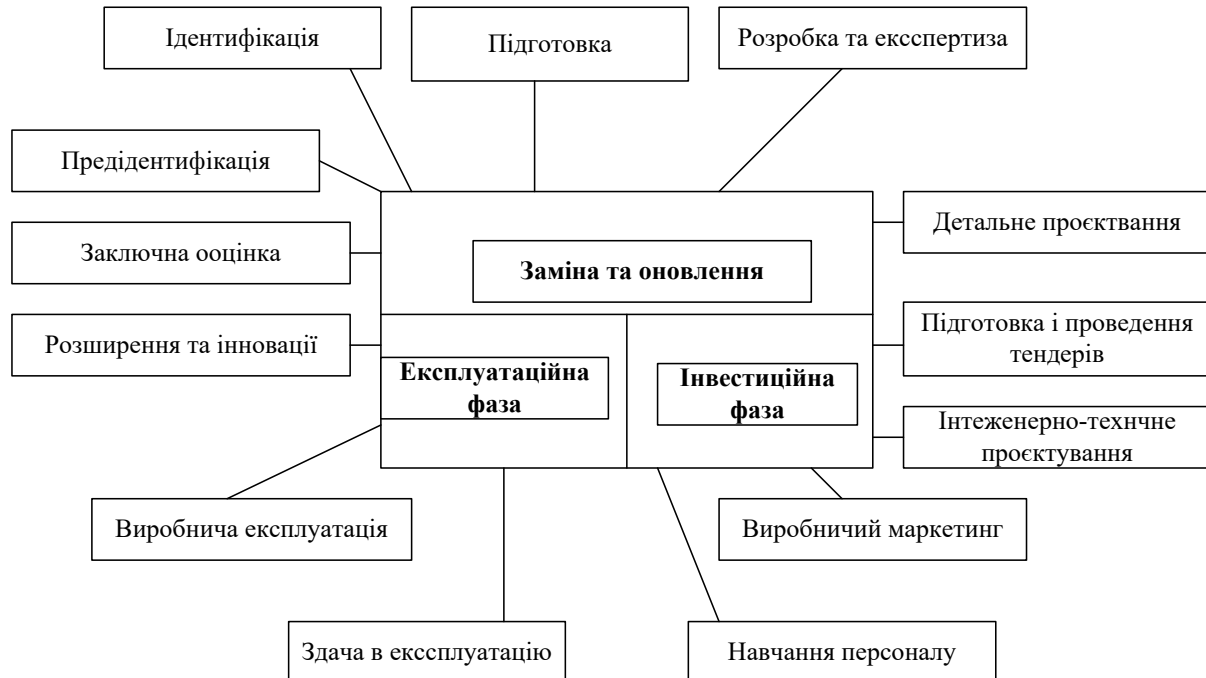


Рисунок 2.2 – Фази і стадії життєвого циклу [2]

Інвестиційна фаза охоплює роботи, які можна об'єднати в такі стадії: підготовка і проведення тендерів; інженерно-технічне проєктування; будівництво; виробничий маркетинг; навчання персоналу.

Основними стадіями експлуатаційної фази є здача в експлуатацію (гранична між інвестиційною та експлуатаційною фазами, тому може перебувати і в тій, і в іншій); виробнича експлуатація; заміна та оновлення; розширення та інновації; заключна оцінка проєкту [5].

Передінвестиційна фаза проєкту. Під час передінвестиційної фази (рисунок 2.3) проводять дослідження щодо визначення інвестиційних можливостей проєкту, аналізують альтернативні варіанти і попередній вибір, а також роблять проєкт — попереднє обґрунтування і детальне розроблення, висновки стосовно проєкту і рішення про його інвестування.

Поділ передінвестиційної фази на стадії не дає змогу діяти безпосередньо від ідей проєкту до остаточного техніко-економічного обґрунтування без поетапної перевірки ідей або подання альтернативних рішень. Такий поділ дає змогу виключити велику кількість зайвих техніко-економічних обґрунтувань тих проєктів, для яких шанс досягнути інвестиційної фази мало ймовірний. І, зрештою, він гарантує, що висновки стосовно проєкту, які мають готувати національні або міжнародні фінансові установи, спрощено, якщо в основі лежать добре виконані дослідження [8].

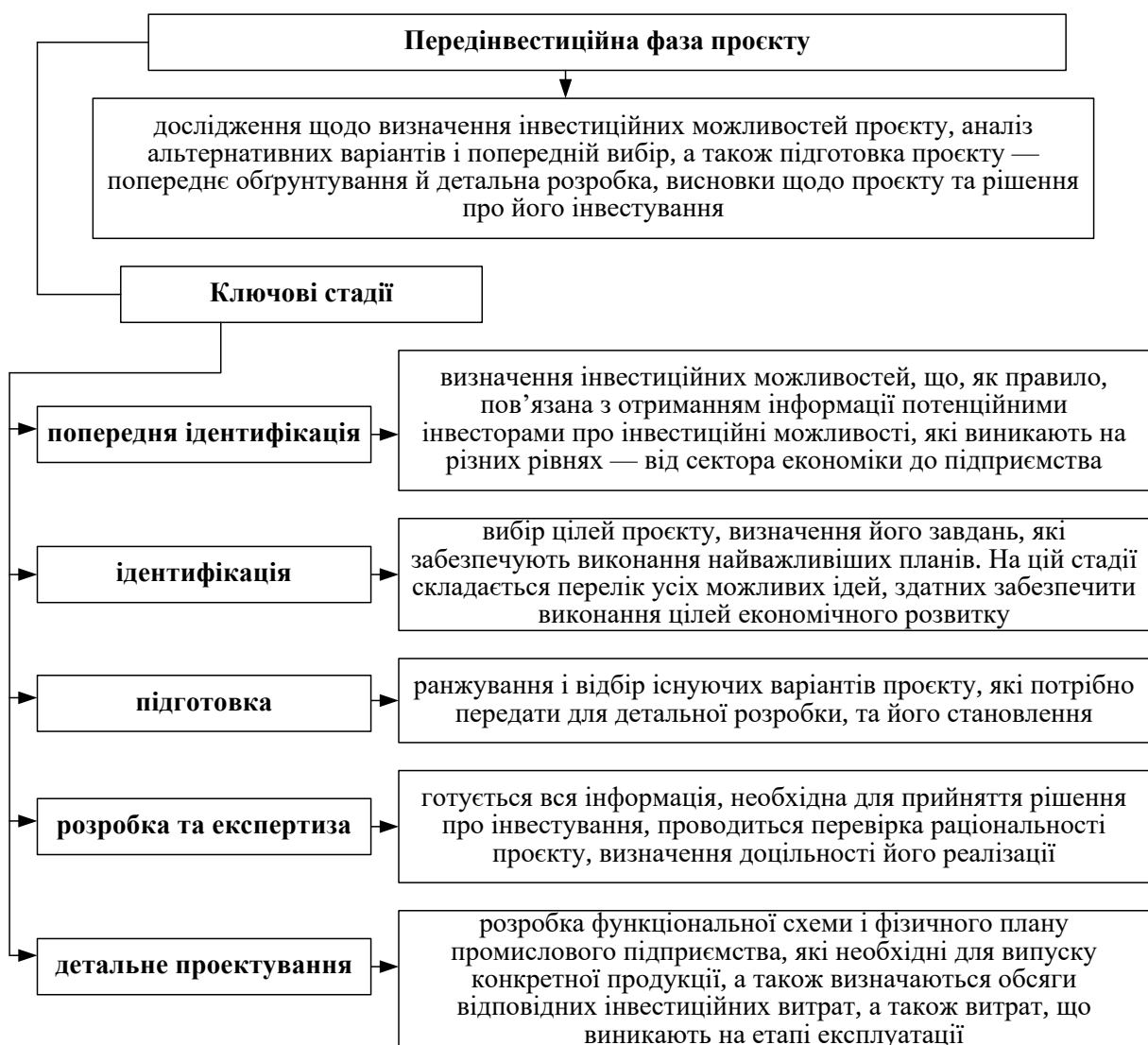


Рисунок 2.3 – Зміст і основні стадії передінвестиційної фази проєкту [8]

Преідентифікація — стадія визначення інвестиційних можливостей, що зазвичай пов'язана з отриманням інформації потенційними інвесторами про інвестиційні можливості, які виникають на різних рівнях — від сектору економіки до підприємства. Для дослідження інвестиційних можливостей потрібно проаналізувати:

- природні ресурси, придатні для обробки;
- конкурентні сили та галузеві бар'єри;
- майбутній попит на певні споживчі чи новостворені товари;
- імпорт (для визначення сфер заміщення імпорту);
- вплив на довкілля;
- розвиток секторів обробної промисловості, які успішно функціонують в інших країнах з аналогічною економічною базою, подібними умовами розвитку і стану фінансових, трудових і природних ресурсів;
- можливі взаємні зв'язки з іншими галузями — місцевими або транснаціональними;
- можливе розширення існуючих виробництв на основі інтеграції;
- можливості диверсифікації;
- можливе розширення існуючої виробничої потужності для одержання економії, зумовленої зростанням масштабу виробництва;
- загальний інвестиційний клімат;
- промислову політику;
- наявність і вартість виробничих факторів;
- експортні можливості [9].

Усі ці дослідження ґрунтуються здебільшого на загальних оцінках, аніж на детальному аналізі. Тому їх можна проводити у трьох напрямках: дослідження регіонів (виявлення можливостей у певному регіоні), виробничі дослідження (виявлення можливостей у певній галузі промисловості), дослідження природних ресурсів, сільськогосподарської

або промислової продукції (виявлення можливостей, що ґрунтуються на використанні згаданого). *Мета здійснення цих досліджень* — швидко і без значних витрат оцінити найважливіші моменти інвестиційних можливостей.

На стадії ідентифікації вибирають цілі проєкту, визначають його завдання, які забезпечують виконання найважливіших планів. На цій стадії складають перелік усіх можливих ідей, здатних забезпечити виконання цілей економічного розвитку [10].

Оскільки загальною метою будь-якого проєкту є отримання додаткових вигід, відбирають проєкти через зіставлення можливих результатів від реалізації різних проєктів. Вибираючи ідеї проєкту, аналітики натрапляють, з одного боку, на необхідність скорочення кількості ідей, що розглядають, з іншого боку, потребу детального підходу щодо відібраних ідей для більш ретельного вивчення цих варіантів і вибору найпривабливішого. Відповідальність, покладена на аналітика в процесі вибору проєкту, потребує від нього переконливої мотивації вибору або відхилення будь-якого варіанта проєкту.

Досить поширеними критеріями відхилення ідей проєктів є:

- недостатній попит на запропонований продукт, одержуваний у результаті реалізації проєкту, або відсутність у певного товару істотних переваг;
- висока вартість проєкту порівняно з очікуваними доходами;
- відсутність зобов'язань із боку організації або людей, які отримуватимуть вигоду від здійснення проєкту;
- відсутність політичної підтримки;
- технологія, не придатна для здійснення проєкту;
- надмірний масштаб проєкту, що не відповідає організаційним та управлінським можливостям;
- надмірний ризик проєкту;

– висока вартість сировини і значні витрати на оплату кваліфікованої робочої сили.

Зазвичай, відбираючи ідеї проєктів, кількість варіантів, які заслуговують на детальне вивчення, скорочується до двох-трьох, що дає змогу швидко і без великих витрат оцінити найважливіші моменти інвестиційних можливостей проєкту на макро- і мікрорівнях.

Макроекономічний аналіз проводять зазвичай за трьома напрямками:

- *ресурсний*, який дає змогу оцінити можливості, пов'язані з використанням ресурсів або продукції;
- *галузевий*, спрямований на визначення потенціалу певного сектору економіки;
- *регіональний*, який оцінює можливості певного регіону країни, його потенціал, привабливість для конкретної проєктної ідеї.

Метою проведення макроекономічного аналізу є розроблення інвестиційної пропозиції та збір інформації для потенційних інвесторів. На цій самій стадії, окрім макроекономічного аналізу, необхідно провести мікроаналіз, метою якого є діагностика окремих суб'єктів, які мають потенціал та інвестиційну привабливість, що дасть змогу сформулювати попередні цілі окремих інвестиційних пропозицій.

Стадію підготовки проєкту поділяють на два етапи: попереднє оцінювання та додаткові дослідження. Ідея проєкту має бути детально розроблена на стадії ретельного дослідження.

Мета підготовки проєкту — ранжування і відбір усіх варіантів проєкту, які потрібно передати для детального розроблення, і його становлення. Це може відбуватися, якщо визначено основні та альтернативні варіанти проєкту, ідентифіковані основні організаційні й політичні проблеми та віднайдені можливості їх вирішення; є результати приблизного оцінювання очікуваних витрат і доходів; існує підтримка з боку

політичної влади, яка дістає вигоду від проєкту; є підстава і впевненість, що проєкт отримає надійне фінансування з внутрішніх джерел [10].

Підготовка проєкту дає інформацію про такі напрями дослідження:

- стратегія проєкту або корпоративні стратегії, межі проєкту;
- ринок продукту проєкту і концепція маркетингу;
- місцезнаходження, ділянка та довкілля;
- сировина, основні та допоміжні виробничі матеріали;
- проєктування і технологія;
- організаційні та накладні витрати;
- трудові ресурси, зокрема управлінські кадри, витрати на оплату робочої сили, потреби в професійному навчанні та витрати на нього;
- графік здійснення проєкту і складання бюджету.

Інколи добре виконані дослідження для підготовки проєкту можуть служити достатнім його обґрунтуванням, проте, якщо економічна сторона проєкту викликає сумніви, слід неодмінно провести додаткові дослідження за проєктом.

На стадії розроблення та експертизи готують усю інформацію, необхідну для ухвалення рішення про інвестування. Оскільки підготовка проєкту — процес ітераційний, що передбачає повернення до вже опрацьованих етапів, уточнення раніше сформульованих ідей, потрібно вибирати раціональний варіант проєкту через зіставлення відібраних альтернатив за їхньою відносною вартістю і дохідністю і аналізувати з різним ступенем деталізації технічні, екологічні, фінансові, соціальні та організаційні аспекти проєкту. Результатом роботи аналітиків на цій стадії є проєкт, попередні умови й цілі якого чітко визначені, виходячи з основної мети і можливих варіантів стратегії маркетингу, бажаної і передбачуваної часток ринку, що відповідають виробничим потужностям, місцю розташування підприємства, наявним сировині, матеріалам, відповідній технології та обладнанню, оцінювання впливу виробництва на довкілля [10].

Фінансова частина дослідження полягає у визначенні обсягу інвестицій, включаючи чистий оборотний капітал, витрати виробництва і маркетингу, надходження від продажу та прибуток на інвестований капітал. Розробляючи проєкт, усі прийняті припущення, вибрані варіанти мають бути описані та пояснені, що дасть змогу зробити проєкт більш зрозумілим для учасників, насамперед інвесторів. У випадку відхилення проєкту через його нежиттєздатність необхідно ретельно описати причини, а не тільки констатувати цей факт. На цій стадії визначають здійснюваність або достатню обґрунтованість проєкту в цілому та за його окремими параметрами: технічна здійснюваність, вплив на довкілля, ринкова ефективність, інституційна прийнятність, соціальні аспекти, фінансова та економічна цінність. Усі ці дослідження виконують із максимальною точністю, підбираючи оптимальні характеристики, що повторюються, з урахуванням зворотних і взаємних зв'язків, включаючи визначення всіх факторів ризику й невизначеності. *Мета цієї стадії* — детально оцінити наявні проєкти, вибрати найефективніший, виробити пропозиції щодо фінансування [9].

Під **експертизою проєкту** розуміють його оцінювання заінтересованими або незалежними організаціями за формальними та неформальними критеріями.

Завданням експертизи є перевірка раціональності проєкту, визначення доцільності його реалізації. Саме на цій стадії ухвалюють остаточне рішення про прийняття або відхилення проєкту. Звичайно експертизу виконують за окремими складовими.

Комерційну експертизу провадять для оцінювання прийнятності, доступності і цінової привабливості залучених до проєкту ресурсів, ринкових тенденцій і перспектив продукції, яку виробляють, а також цінової політики на товар, що випускають. Особливу увагу експерти приділяють оцінюванню заходів із придбання сировини і матеріалів, а також продажу продукції проєкту.

Технічна експертиза перш за все має визначити переваги технічних пропозицій, їхню адекватність можливостям місцевих умов і витратам. Технічній експертизі підлягають масштаб проєкту, місце його розташування, доступність залучених сировинних матеріалів і обладнання, рівень розвитку виробничої і соціальної інфраструктури, величина витрат і система їх регулювання [10].

Екологічну експертизу провадять із метою визначення впливу проєкту на екосистему, а також оцінювання наслідків негативного впливу проєкту на повітряний і водний басейни, ступінь екологічного ризику, пов'язаного з його реалізацією.

Інституційну експертизу, тобто оцінювання адміністративно-управлінських аспектів здійснення проєкту, виконують із метою визначення можливості реалізації проєкту в заданому політичному, економічному та правовому середовищах, а також для встановлення організаційних умов, які дають змогу успішно досягти поставлених проєктних цілей.

Фінансова експертиза передбачає оцінювання фінансової спроможності об'єкта, що здійснює реалізацію проєкту, обґрунтованість фінансових прогнозів, здатність своєчасно забезпечити покриття платежів за позичками, фінансові наслідки проєкту для інвесторів, замовників і підприємства, що реалізують проєкт [10].

Соціальна експертиза дає змогу визначити масштаби впливу проєкту на соціальне середовище, вигоди, які отримують мешканці регіону реалізації проєкту, а також можливий негативний вплив проєкту на населення.

Економічна експертиза покликана оцінити проєкт відносно національних інтересів, суспільства в цілому, у тому числі відповісти на запитання, чи доцільне використання проєктом національних ресурсів, чи існують адекватні стимули для різних учасників проєкту, що передбачає сприяння національному розвитку.

На стадії детального проєктування розробляють функціональну схему і фізичний план промислового підприємства, які необхідні для випуску конкретної продукції, визначають обсяги відповідних інвестиційних витрат, а також витрат, що виникають на етапі експлуатації. Основною складовою проєктування є вибір відповідної технології, а також планування придбання й освоєння цієї технології та відповідного ноу-хау [15].

Інвестиційна та експлуатаційна фази проєкту (рисунок 2.4).

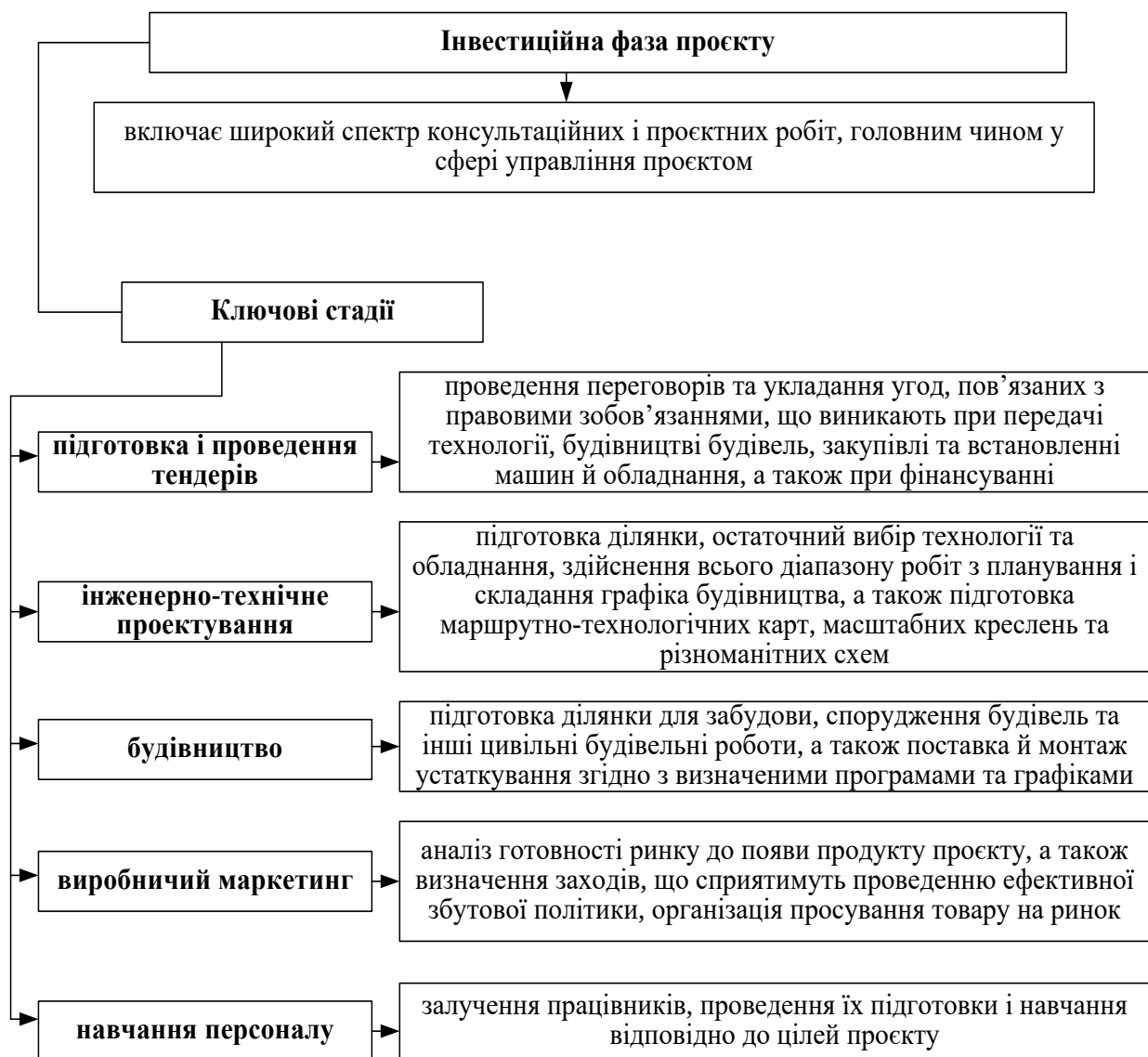


Рисунок 2.4 – Зміст і основні стадії інвестиційної фази проєкту [15]

Інвестиційна фаза, або фаза впровадження проєкту, передбачає широкий спектр консультаційних і проєктних робіт переважно у сфері управління проєктом. Під час цієї фази виконують такі пункти:

- установа правова, фінансова, організаційна база для здійснення проєкту;
- придбання та передавання технології;
- придбання землі, будівельні роботи і встановлення обладнання;
- виробничий маркетинг, а також забезпечення постачання та формування адміністрації фірми;
- набір і навчання персоналу;
- здача в експлуатацію і пуск підприємств.

На стадії підготовки і проведення тендерів найбільш важливу роль відіграє широке залучення вітчизняних і міжнародних постачальників сировини, матеріалів, обладнання, які пропонують свою участь у проєкті. Переговори та укладання угод пов'язані з правовими зобов'язаннями, що виникають із передаванням технології, будівництвом будівель, закупівлею та встановленням машин й обладнання, а також фінансуванням. На цій стадії підписують угоди між інвестором або підприємцем, з одного боку, і фінансовою установою, консультантами, постачальниками сировини та інших ресурсів - з іншого.

Стадія інженерно-технічного проєктування передбачає підготовку ділянки, остаточний вибір технології та обладнання, здійснення всього діапазону робіт із планування і складання графіка будівництва, а також підготовку маршрутно-технологічних карт, масштабних креслень і різних схем [15].

Стадія будівництва містить підготовку ділянки для забудови, спорудження будівель та інші цивільні будівельні роботи, а також постачання і монтаж устаткування згідно з визначеними програмами та графіками.

Виробничий маркетинг безпосередньо аналізує готовність ринку до появи продукту проєкту, а також визначає заходи, що сприяють проведенню ефективної збутової політики, організацію просування товару на ринок. На цій стадії визначають критичний рівень постачання цього продукту, а також можливі методи стимулювання продажу, у тому числі реклама, цінове стимулювання покупців, продавців і посередників.

Набирають і навчають персонал одночасно з етапом будівництва, що може мати вирішальне значення для очікуваного зростання продуктивності та ефективності роботи підприємства. Особливо важлива ця стадія для великомасштабних проєктів, що пов'язані із залученням значної кількості працівників, до яких висувають серйозні вимоги щодо професійної та кваліфікаційної підготовки. Навчання є невід'ємною складовою інвестиційної фази для проєктів, які використовують нові технології, ноу-хау, що потребують особливих навичок персоналу, а також нових прийомів роботи, що підвищують ефективність проєктів взагалі [16].

Здача в експлуатацію і пуск підприємства - зазвичай стислий за часом, але технічно важливий період здійснення проєкту. Він пов'язує інвестиційну фазу з експлуатаційною. Здача проєкту в експлуатацію охоплює такі види робіт:

- передексплуатаційні перевірки;
- пробні пуски;
- експлуатаційні випробування;
- прийняття [17].

Для здачі в експлуатацію необхідне постачання ресурсів, матеріалів і робочої сили на будівельну ділянку. Ефективний і збалансований розподіл у часі цих поставок потребує складання графіка здійснення цього процесу. Найбільш простий і популярний метод поділу процесу реалізації проєкту на різні дії та визначення тривалості кожної з них називають графіком Ганта. Добре планування та ефективне управління проєктом мають

гарантувати, що всі стадії інвестиційної фази будуть здійснені згідно з наміченим регламентом. Для успішного впровадження проєкту потрібна ефективна координація різних видів діяльності, яка може бути досягнута тільки за ретельного календарного планування. Для цього використовують метод критичного шляху та метод оцінювання і аналізу проєкту. Якщо в передінвестиційній фазі головним критерієм оцінювання успішності є якість і надійність проєкту, то на інвестиційній фазі першочергового значення набуває фактор часу, що пов'язано з потребою втримати проєкт у межах прогнозних даних, які отримані в обґрунтуванні.

Експлуатаційну фазу слід розглядати як із точки зору короткострокових, так і довгострокових засад (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Основні стадії експлуатаційної фази проєкту [17]

Перші стосуються початку виробництва, коли можуть виникати проблеми, пов'язані із застосуванням технології, роботою устаткування або недостатньою продуктивністю праці через нестачу кваліфікованого персоналу. Більшість цих проблем сформовані ще у фазі здійснення проєкту.

Довгостроковий підхід стосується вибраної стратегії та загальних витрат на виробництво і маркетинг, а також надходження від продажів. Ці фактори безпосередньо пов'язані з прогнозом, зробленим у передінвестиційній фазі. Якщо стратегії та перспективні оцінки виявляються помилковими, внесення будь-яких коректив буде не тільки ускладненим, але і вкрай дорогим. На цій фазі виділяють такі стадії:

- виробнича експлуатація;
- заміна та оновлення;
- розширення та інновації;
- заключне оцінювання проєкту.

Виробнича експлуатація фактично визначає, наскільки результати проєкту відповідають поставленим цілям. Функціонування підприємства у виробничому режимі потребує дотримання контролю за структурою витрат, раціоналізації поточних виробничих і маркетингових витрат, що сприяє рентабельній роботі, реалізувати фінансову спроможність проєкту, яка у свою чергу дає змогу отримати плановий прибуток від інвестицій [17].

Стадія заміни та оновлення відіграє значну роль за реалізації великомасштабних проєктів, які мають важливе значення як для окремих підприємств, так і галузей промисловості, регіонів і країни в цілому. Оскільки процес підготовки та інвестування для таких проєктів може тривати не один рік, у момент експлуатації виникає необхідність оновлення процесу, що містить технічну і технологічну перевірку, інвестування або вилучення капіталовкладень, додаткове навчання,

введення попереджувального технічного обслуговування та контролю якості, поліпшення фінансового та організаційного управління.

Реабілітаційні дослідження — процес, який дорого коштує та потребує додаткових витрат і роботи кваліфікованих експертів.

Розширення та інновації як складові експлуатаційної фази можливі у випадку, коли необхідно збільшити кількість основної та побічної продукції, що випускають, без зміни номенклатури, виробничої програми через додавання нової однотипної продукції і т. ін. Подібне розширення можливе за допомогою таких способів:

- удосконалення технології;
- збільшення потужності всього виробництва;
- введення нового змінного графіка роботи;
- підвищення виробничої потужності найслабших ланок виробничого ланцюга.

Впровадження нової продукції може призвести до установа нових виробничих ліній усередині існуючого підприємства або, залежно від масштабу виробництва, будівництва нових цехів на окремій ділянці. Проте таке розширення вже потрібно розглядати як новий проєкт.

Заключне оцінювання проєкту провадять після реалізації проєкту, що фактично є ретроспективним аналізом усіх виконаних за проєктом робіт. Оцінювання проєкту, з одного боку, дає змогу встановити фактори успіху або причини провалу проєкту (служуватиме інформаційною базою для розроблення наступних проєктних рішень), з іншого — визначити, наскільки ефективно використовували ресурси для досягнення поставлених проєктних цілей (є основою звіту про витрати коштів для інвесторів та інших учасників проєкту). Найбільш важливим моментом в оцінюванні проєкту є збір інформації, що дає змогу на підставі узагальнення успішного або невдалого досвіду проєктних рішень уникнути помилок із підготовкою та розробленням майбутніх проєктів.

2.2 Визначення і структура ТЕО

Техніко-економічне обґрунтування (ТЕО, англ. businesscase) — документ, у якому подана інформація, із якої виведено доцільність (або недоцільність) створення продукту чи послуги [1].

ТЕО містить аналіз витрат і результатів будь-якого проєкту. ТЕО дає можливість інвесторам визначити, чи варто вкладати гроші у проєкт, який пропонують. Тобто в загальному сенсі техніко-економічне обґрунтування складається для інвестиційних проєктів (англ. Investment project) і являє собою план вкладення капіталу з метою отримання прибутку.

Причини написання ТЕО. ТЕО створюють у результаті одного з таких впливів: вимоги ринку; потреби організації; вимоги замовника; технологічний прогрес; правові вимоги; екологічний вплив; соціальні потреби.

ТЕО – це аналіз і розрахунок економічної доцільності здійснення проєкту на основі порівняння витрат і результатів, ефективності використання, строку окупності вкладень [2].

Техніко-економічне обґрунтування проєкту складають у разі розвитку підприємства, коли потрібно обґрунтувати впровадження інновації (нове обладнання, технологія, маркетинговий канал і т. д.). Ураховуючи, що ТЕО містить неповне обґрунтування бізнесу, а тільки його частину, відповідно в ньому не буде деяких розділів, які є в бізнес-плані. Так, маркетингова частина буде міститися в ТЕО тільки в разі, коли впровадження інновації може суттєво вплинути на маркетингову стратегію підприємства. Аналізують ризики, відповідно, також не повністю, а розглядають тільки ризики, пов'язані із впровадженням інновації, і т. п.

За Постановою Кабінету Міністрів України № 515 від 19 травня 2021 року «Про затвердження вимог до техніко-економічного обґрунтування інвестиційного проєкту зі значними інвестиціями», **техніко-**

економічне обґрунтування має містити таку інформацію про інвестиційний проєкт [1]:

1) резюме техніко-економічного обґрунтування:

- інформація про заявника (найменування, місцезнаходження, контактні та реєстраційні дані юридичної (юридичних) особи (осіб), перелік юридичних осіб, пов'язаних із заявником відносинами контролю (найменування, місцезнаходження, реєстраційні дані);

- короткий опис інвестиційного проєкту (у тому числі заплановане місце його реалізації) і його мета, у тому числі її відповідність документам стратегічного планування (у разі наявності), та очікуваний ефект від його реалізації;

- сфера реалізації інвестиційного проєкту і вид економічної діяльності, у яких заплановано реалізувати інвестиційний проєкт, відповідно до Класифікації видів економічної діяльності ДК 009:2010;

- короткий опис об'єктів інвестування;

- кількість запланованих до створення протягом строку реалізації інвестиційного проєкту нових робочих місць із зазначенням середньої заробітної плати працівників;

- строк і етапи реалізації інвестиційного проєкту з визначенням загального обсягу значних інвестицій в об'єкти інвестування (у гривні та євро), а також види (власні та/або залучені кошти) та обсяги значних інвестицій за напрямками (будівництво, модернізація, технічне та/або технологічне переоснащення об'єктів інвестування, придбання необхідного устаткування (обладнання) і комплектуючих виробів до нього, будівництво необхідних для реалізації інвестиційного проєкту об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури (включно з платою за підключення та приєднання до мереж тепло-, газо-, водо- та електропостачання, інженерних комунікацій тощо) із зазначенням фактично внесених заявником значних інвестицій до дати подання заявки (за наявності);

– загальний обсяг державної підтримки для реалізації інвестиційного проєкту і її співвідношення з плановим (загальним) обсягом значних інвестицій за інвестиційним проєктом (у відсотках);

2) опис ринкового середовища:

– оцінювання наявного та прогнозного обсягу відповідних ринків збуту (за наявності);

– прогноз попиту на товари, роботи, послуги, які надаватимуть/вироблятимуть у рамках реалізації інвестиційного проєкту протягом усього строку дії спеціального інвестиційного договору;

3) оцінювання технічної здійсненності інвестиційного проєкту і опис технічних рішень:

- інформація про об'єкт інвестування, його технічні характеристики, опис технологій, які будуть використані (за наявності), інша інформація, зокрема інформація про майно, яке належить заявнику на праві власності та необхідне для реалізації інвестиційного проєкту (за наявності), у тому числі інформація про його стан і способи використання у процесі реалізації інвестиційного проєкту; інформація про опис проєктного рішення в разі, коли інвестиційним проєктом передбачено здійснення будівництва, що має містити таку інформацію:

а) вихідні положення, у яких зазначена технічна можливість будівництва об'єкта;

б) обґрунтування проєктної потужності об'єкта будівництва;

в) дані про наявність сировинної бази (для інвестиційних проєктів, у яких вона є необхідна), забезпечення енергоресурсами, трудовими ресурсами;

г) попередні технічні умови від постачальників інженерних мереж (за наявності);

д) схеми генерального плану населеного пункту або детального плану території (за наявності);

- е) санітарно-захисні зони, а також санітарні розриви з наявними підприємствами (за наявності);
 - ж) основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення;
 - и) план-графік реалізації інвестиційного проєкту із зазначенням етапів його реалізації та дати завершення зазначеного проєкту (місяць, рік);
 - к) запланований кошторис інвестиційного проєкту, розрахований з урахуванням вартісних показників за об'єктами-аналогами або інших укрупнених нормативів;
- інформація про необхідність проведення робіт, пов'язаних із технічною підготовкою інвестиційного проєкту, зокрема за необхідності проведення для земельної ділянки обстежувальних, вишукувальних, топографо-геодезичних, картографічних, проєктних і проєктно-вишукувальних робіт, обстеження інженерних мереж (у разі, коли земельна ділянка є у власності або користуванні заявника);
 - інформація про основні технічні та якісні показники інвестиційного проєкту, яких планують досягти (очікувана продуктивність, опис продукції (товарів, робіт, послуг), обсяги виробництва та надання послуг, які з'являться в результаті реалізації інвестиційного проєкту, обладнання, яке планують встановити, його якісні та технічні характеристики);
 - інформація про земельну ділянку (земельні ділянки), необхідну (необхідні) для реалізації інвестиційного проєкту:
 - а) площа земельної ділянки (земельних ділянок);
 - б) цільове призначення земельної ділянки (земельних ділянок);
 - в) кадастровий номер земельної ділянки (земельних ділянок) (за наявності);

г) графічні матеріали, на яких зазначено бажане місце розташування, орієнтовна площа та цільове призначення земельної ділянки (земельних ділянок) (у разі, коли відомості про земельну ділянку не внесені до Державного земельного кадастру);

д) відомості про власників (розпорядників), користувачів земельної ділянки (земельних ділянок) і документи, що стали підставою для виникнення права власності або користування на земельну ділянку (земельні ділянки);

е) перелік заходів (у разі потреби), необхідних для забезпечення повної відповідності земельної (земельних) ділянки (ділянок) вимогам інвестиційного проєкту (у разі попереднього визначення заявником земельної (земельних) ділянки (ділянок), із зазначенням орієнтовних вартісних, часових та інших характеристик таких заходів;

ж) перелік заходів (у разі потреби), які мають бути здійснені для отримання земельних ділянок у користування (оренду) і/або встановлення земельного сервітуту на земельну ділянку (земельні ділянки), що необхідна (необхідні) для реалізації інвестиційного проєкту;

– інформація про наявні та необхідні об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури (автомобільні шляхи, лінії зв'язку, засоби тепло-, газо-, водо- та електропостачання, інженерні комунікації тощо);

– інформація про попередні дослідження значних геологічних, геотехнічних, екологічних, археологічних або інших значних ризиків, пов'язаних із земельними ділянками, які необхідні для реалізації інвестиційного проєкту (за наявності), та оцінювання ймовірності їх настання і можливих наслідків;

4) *плановий обсяг значних інвестицій та оціночна вартість утримання (експлуатації) об'єкта інвестування* - розрахунок планового обсягу значних інвестицій для реалізації інвестиційного проєкту з урахуванням обсягу значних інвестицій, здійснених до дати подання заявки (у разі їх здійснення):

а) інформація про капітальні витрати в будівництво, модернізацію, технічне та/або технологічне переоснащення об'єктів інвестування (у тому числі капітальні витрати на проєктування); придбання необхідного устаткування (обладнання) і комплектуючих виробів для нього; будівництво необхідних для реалізації інвестиційного проєкту об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури;

б) інформація про обсяг значних інвестицій, здійснених до дати подання заявки (у разі їх здійснення до дати подання заявки, яку було повернуто уповноваженим органом), із зазначенням відсоткового співвідношення між обсягом значних інвестицій, здійснених до дати подання заявки, і плановим обсягом значних інвестицій за інвестиційним проєктом, орієнтовний графік здійснення капітальних витрат, у тому числі протягом строку реалізації інвестиційного проєкту. У разі коли значні інвестиції здійснено в іноземній валюті, їх розраховують у гривні за офіційним курсом відповідної валюти, встановленим Національним банком станом на дату фактичного здійснення значних інвестицій в об'єкти інвестування;

в) оціночна вартість експлуатації (утримання) об'єкта інвестування, (експлуатаційні витрати на реалізацію інвестиційного проєкту з урахуванням витрат на обслуговування об'єкта інвестування та будь-яких інших витрат, які виникатимуть під час виконання спеціального інвестиційного договору, беручи до уваги ймовірності ризиків, пов'язаних з експлуатацією об'єкта інвестування);

5) *юридичні аспекти реалізації інвестиційного проєкту:*

- перелік ліцензій і документів дозвільного характеру, необхідних для реалізації інвестиційного проєкту (у разі, коли заявником є спеціально утворена юридична особа для реалізації інвестиційного проєкту, господарська діяльність якої спрямована виключно на реалізацію інвестиційного проєкту і виконання спеціального інвестиційного договору і відповідає всім вимогам та обмеженням, встановленим законодавством, за наявності у такої юридичної особи дозвільної документації, необхідної для реалізації інвестиційного проєкту);

- інформація про наявність містобудівної документації, що регулює планування, забудову та інше використання територій, де передбачена реалізація інвестиційного проєкту;

б) аналіз соціальних показників інвестиційного проєкту і оцінювання соціального ефекту від реалізації інвестиційного проєкту:

- потенційні позитивні та негативні соціальні наслідки, що можуть виникнути в разі реалізації інвестиційного проєкту, їхня детальна характеристика;

- стратегія пом'якшення виявлених негативних наслідків від реалізації інвестиційного проєкту і базове оцінювання витрат на її здійснення, включаючи пропозиції щодо дій, які дадуть змогу уникнути, мінімізувати або компенсувати несприятливі соціальні наслідки інвестиційного проєкту (за наявності), а також заходи для пом'якшення таких наслідків, результатом яких може стати необхідність змін у технічних вимогах, проєктуванні інвестиційного проєкту чи інших його аспектах;

- орієнтовна чисельність населення, що може зазнати впливу від реалізації інвестиційного проєкту в розрізі соціальних груп;

- соціальні групи населення, що можуть зазнати впливу від реалізації інвестиційного проєкту, у тому числі інформація про можливий вплив на вразливі верстви населення, внутрішньо переміщених осіб, національні меншини, жінок, дітей тощо;

- кількість робочих місць загалом, а також кількість нових робочих місць, які заплановано створити протягом строку реалізації інвестиційного проєкту, у розрізі років;

- розмір середньої заробітної плати працівників, які працюватимуть на новостворених робочих місцях протягом строку реалізації інвестиційного проєкту;

- розмір середньомісячної заробітної плати за відповідним видом діяльності в регіоні, у якому заплановано реалізувати інвестиційний проєкт, за рік, що передує року, у якому подають заявку. У разі відсутності відповідних офіційних статистичних даних про зазначений показник можна використовувати показник середньомісячної заробітної плати за відповідним видом діяльності в регіоні, у якому заплановано реалізовувати інвестиційний проєкт, за останній рік, у якому проводили статистичне спостереження (не раніше 2021 року), скорегований (помножений) на індекс споживчих цін у регіоні за період із січня 2022 року до закінчення календарного року, що передує року, у якому подана заявка;

7) результати аналізу комерційної привабливості інвестиційного проєкту:

- оцінювання грошових потоків інвестиційного проєкту, у рамках якої мають бути оцінені динаміка доходів інвестиційного проєкту за період дії спеціального інвестиційного договору; динаміка витрат інвестиційного проєкту за період дії спеціального інвестиційного договору;

- чисті грошові потоки інвестиційного проєкту за період дії спеціального інвестиційного договору;

- оцінювання комерційної здійсненності та привабливості інвестиційного проєкту:

- розрахунок чистої приведеної вартості і внутрішньої норми прибутку чистого грошового потоку інвестиційного проєкту;

- строк окупності та дисконтований строк окупності інвестиційного проєкту;

- оцінювання привабливості інвестиційного проєкту для кредиторів (у разі реалізації інвестиційного проєкту із залученням кредитних коштів), у рамках якого мають бути оцінені:

- а) здатність заявника забезпечити виконання боргових зобов'язань перед кредиторами (особливо на етапі будівництва);

- б) співвідношення між грошовими коштами, отриманими в результаті реалізації інвестиційного проєкту, і загальною сумою, необхідною для обслуговування боргу (зокрема, має бути оцінений коефіцієнт покриття боргу (DSCR));

8) *загальна характеристика державної підтримки, опис форм і загального обсягу державної підтримки, що пропоновані для забезпечення реалізації інвестиційного проєкту:*

- інформація про пропоновані форми та обсяги державної підтримки з детальним розрахунком їх у розрізі років і форм;

- джерела забезпечення державної підтримки (за рахунок коштів державного, місцевих бюджетів та інших джерел, не заборонених законодавством);

- обґрунтування про обсяг надання державної підтримки та очікуваний результат надання державної підтримки;

- пропонований строк надання державної підтримки в розрізі дат надання такої підтримки;

9) *результати аналізу фінансового впливу (бюджетної ефективності) інвестиційного проєкту, зокрема результати аналізу впливу інвестиційного проєкту на бюджети всіх рівнів (бюджетної ефективності) у довгостроковій перспективі (з урахуванням впливу державної підтримки в рамках реалізації інвестиційного проєкту);*

10) аналіз екологічних наслідків і ризиків реалізації інвестиційного проекту:

- опис екологічних аспектів інвестиційного проекту і необхідних для його реалізації природних ресурсів;

- аналіз впливу інвестиційного проекту на навколишнє природне середовище (включаючи безпосередній і опосередкований, короткотривалий і довгостроковий), включаючи забезпечення збереження і дотримання режиму територій та об'єктів природно-заповідного фонду, їхніх охоронних зон, земель, зарезервованих для заповідання, лісів, водних об'єктів, їхніх прибережних захисних смуг, водоохоронних зон, заплав і басейнів малих річок, інших територій екологічної мережі та об'єктів Смарагдової мережі, дотримання інших вимог природоохоронного законодавства, а також тимчасові та постійні наслідки для навколишнього природного середовища і його окремих компонентів (біорізноманіття (об'єкти рослинного і тваринного світу), землі та ґрунти, водні об'єкти, атмосферне повітря тощо) у разі реалізації інвестиційного проекту;

- опис стратегії мінімізації впливу екологічних факторів на інвестиційний проєкт із метою передбачення заходів щодо пом'якшення негативних наслідків від реалізації інвестиційного проєкту з урахуванням нормативних вимог або запобігання їх виникненню, а також із метою оцінювання потенційних витрат на їх реалізацію;

- визначення необхідності для реалізації інвестиційного проєкту оцінювати вплив на довкілля відповідно до положень Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» з відповідним обґрунтуванням;

- визначення для реалізації інвестиційного проєкту необхідності розроблення документів державного планування та стратегічне екологічне оцінювання їх відповідно до положень Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку»;

– звіт з оцінювання впливу на довкілля та звіт про стратегічне екологічне оцінювання відповідно до вимог Законів України «Про оцінку впливу на довкілля» і «Про стратегічну екологічну оцінку» (за наявності);

11) перелік виявлених ризиків інвестиційного проєкту, їх оцінювання, а також визначення форми управління такими ризиками:

– результати аналізу ідентифікації, кількісного та якісного оцінювання ризиків (оцінювання ймовірності їх настання і можливих наслідків для інвестиційного проєкту);

– опис фіскальних наслідків ідентифікованих ризиків і пропозиції щодо управління ними (стратегія пом'якшення ризиків і план управління ризиками для всіх виявлених суттєвих ризиків, які демонструють, що всі оцінки цих ризиків перебувають у межах, допустимих відповідно до згаданого плану).

Нижче наведено дві найрозповсюдженіші в літературних джерелах структури ТЕО.

Структура ТЕО-1 [17]:

1 Історія та основна ідея проєкту. Розгляд його основних аспектів і реалізація в рамках визначеного підприємства.

2 Короткий огляд ринку. Проведення маркетингових досліджень із виявлення попиту на продукцію, яку виготовляють (послуги, що надають).

3 Інженерне проєктування і технологія.

3.1 Характеристика технологічного процесу.

3.2 Обґрунтування вибору обладнання.

3.3 Розгляд переваг і недоліків.

3.4 Аналіз відповідності продукції, що випускають, міжнародним стандартам.

4 Економічне оцінювання та фінансовий аналіз.

4.1 Повні інвестиційні витрати.

4.2 Фінансування проєкту: механізм і джерела фінансування.

4.3 Повні витрати на реалізовану продукцію.

4.4 Оцінювання економічної ефективності з урахуванням окупності та своєчасного повернення позикових коштів (у випадку їх використання), валютна окупність.

4.4.1 Чутливість проєкту до основних ризиків.

4.4.2 Показники чистої теперішньої вартості та норми внутрішньої поверненості капіталовкладень.

5 Оцінювання впливу фінансових результатів на економіку підприємства.

Структура ТЕО-2 [16]:

1 Резюме.

2 Суть проєкту/інновації.

3 Обґрунтування вибору саме цього обладнання, технології або рішення.

4 Допуски, прийняті для розрахунків.

5 Розрахунок інвестицій у впровадження інновацій.

6 Структура отримання додаткових доходів.

Слід зазначити, що якщо структура бізнес-плану зазвичай регламентована, то структур техніко-економічного обґрунтування в спеціальній літературі наведено безліч. Вони розрізняються як за галузями, так і охопленням проблем, які розглядали.

Література для поглибленого вивчення теми [1, 2, 5, 7-10, 15-17].

ТЕМА 3

ІСТОРІЯ ТА ОСНОВНА ІДЕЯ ПРОЄКТУ

План

- 3.1 Джерела потенційних ідей.
- 3.2 Методи пошуку ідей проєкту.
- 3.3 Оцінювання замислу проєкту.

3.1 Джерела потенційних ідей

Ініціація – процес формального визнання необхідності виконання проєкту. Основні причини ініціації проєктів:

- вимоги ринку, наприклад авторизація проєкту реконструкції аеропорту великого науково-промислового й культурного центру як заявка на включення мегаполіса в міжнародну мережу авіамаршрутів;
- потреби бізнесу, наприклад авторизація проєкту будівництва елітного житлового комплексу девелопером (забудовником) із метою виходу на ринок житла premier-класу;
- попит споживачів, наприклад авторизація проєкту будівництва потужної технологічної лінії з випуску високоякісної бутильованої води у відповідь на зростаючі потреби населення;
- технологічний розвиток, наприклад авторизація проєкту впровадження роздільного збору городянами твердих побутових відходів у результаті переорієнтації політики муніципальної влади у сфері обігу з відходами;
- юридичні вимоги, наприклад авторизація проєкту розроблення міським управлінням транспорту і зв'язку нових інструкцій для проїзду в муніципальному транспорті з метою підвищення безпеки пересування в межах міста [3].

Ініціація проєкту проходить через такі основні стадії [4]:

- визначення проблеми, яку необхідно розв'язати;
- позначення вимірного очікуваного результату проєкту;
- аналіз досяжності цілей проєкту;
- ухвалення рішення про старт/скасування проєкту;
- визначення пріоритетності проєкту;
- призначення менеджера проєкту;
- фіксація точки старту проєкту.

Перераховані стадії можуть бути реалізовані одночасно. Підприємства часто недооцінюють стадію ініціації, приступаючи відразу в найкращому разі до планування, у гіршому – безпосередньо до реалізації. Однак значення ініціації важко переоцінити – саме на цій стадії відбувається обґрунтування проєкту і аналіз досяжності його цілей. Недостатня увага до цих кроків найчастіше призводить до розпорошення зусиль підприємства на хаотичні ініціативи без видимого результату.

Обґрунтування проєкту являє собою документ, що формально підтверджує обґрунтованість проєкту, і містить опис:

- потреб бізнесу, на задоволення яких орієнтований проєкт;
- опис продукту, об'єкта, послуги.

Обґрунтування повинен складати менеджер, зовнішній відносно проєкту, але на такому рівні ієрархії організації, який був би достатнім для задоволення потреб проєкту. Обґрунтування дає менеджеру проєкту змогу розподіляти ресурси підприємства за роботами проєкту. У проєктах, виконуваних за контрактом, сам контракт служить обґрунтуванням проєкту. Однією з форм обґрунтування майбутнього проєкту є бізнес-план. У бізнес-плані обґрунтовують усі майбутні аспекти діяльності нового проєкту, аналізують можливі проблеми, які можуть виникнути. Актуальність бізнес-плану залежить від особливостей інноваційних проєктів [6].

Бізнес-план — це чітко структурований і детально підготовлений документ, що описує цілі і завдання, які необхідно вирішити підприємству, способи досягнення поставлених цілей і техніко-економічні показники підприємства і/або проєкту в результаті їх досягнення. У ньому оцінено теперішній момент, сильні і слабкі сторони проєкту, проаналізовано ринок та інформацію про споживачів продукції або послуг [8].

Бізнес-план [13]:

- дає змогу визначити життєздатність проєкту в умовах конкуренції;
- містить орієнтир розвитку проєкту (підприємства, організації);
- служить важливим інструментом отримання фінансової підтримки від зовнішніх інвесторів.

Бізнес-план призначений перш за все для трьох категорій учасників проєкту:

1) менеджерів — творців бізнес-плану, розроблення якого, окрім вищезгаданих результатів, дає змогу отримати очевидні переваги від самого процесу планування;

2) власників, зацікавлених у складанні бізнес-плану з огляду на перспективи розвитку фірми;

3) інвесторів — зазвичай банків, для яких бізнес-план є обов'язковим документом, що підтверджує комерційну привабливість проєкту.

Отже, бізнес-план дає змогу зрозуміти загальний стан речей на певний момент; чітко уявляти той рівень, якого може досягти проєкт (організація); планувати процес переходу від одного стану в інший.

Бізнес-план — загальноприйнята форма ознайомлення потенціальних інвесторів, кредиторів та інших партнерів із проєктом, у якому їм пропонують взяти участь [13].

Склад бізнес-плану і ступінь його деталізації залежать від розмірів майбутнього проєкту і сфери, до якої він належить; розміру ринку збуту; наявності конкурентів; перспектив розвитку материнської організації. У вітчизняній літературі склад розділів бізнес-плану досить повно

розроблений і звичайно включає такі розділи, що інтерпретовані залежно від специфіки інноваційного проєкту, галузі, цільової спрямованості управлінського рішення:

- сутність проєкту (можливості підприємства, резюме);
- підприємство;
- продукція;
- ринки збуту продукції;
- конкуренція (відомості про конкуруючі проєкти);
- маркетинг (стратегія маркетингу);
- виробничий процес;
- організаційний план;
- оцінювання ризиків і страхування;
- фінансовий план;
- стратегія фінансування [14].

Існують різні стандарти бізнес-плану, опис яких наведено в таблиці 3.1.

Розроблення проєкту – це по-особливому організована науково-дослідна робота прогнозно-аналітичного і техніко-економічного характеру, пов’язана з визначенням мети розроблення проєкту, розробленням його концепції, плануванням і оформленням проєктно-кошторисної документації. На стадії розроблення (передінвестиційна фаза) виконують такі види робіт:

- визначення інвестиційних можливостей і висунення бізнес-ідеї;
- аналіз альтернативних варіантів проєкту і попередній вибір проєкту;
- підготовка проєкту – розроблення попереднього техніко-економічного (ПТЕО) і техніко-економічного обґрунтування (ТЕО);
- функціональні дослідження з проєкту;
- висновок із проєкту і рішення про інвестування.

Таблиця 3.1 – Стандарти бізнес-плану [14]

Стандарт	Характеристика	Розділи за стандартом
UNIDO	Міжнародна організація, яка займається виробленням стратегії економічного розвитку країн із перехідною економікою	1 Резюме. 2 Опис підприємства і галузі. 3 Опис продукції (послуги). 4 Маркетинг і збут продукції (послуги). 5 Виробничий план. 6 Організаційний план. 7 Фінансовий план. 8 Спрямованість і ефективність проєкту. 9 Ризики і гарантії. 10 Додатки
KPMG	Міжнародна мережа компаній, що надають аудиторські, податкові та консультаційні послуги	1 Титульний аркуш. 2 Меморандум про конфіденційність. 3 Резюме. 4 Продукція та послуги. 5 Аналіз ринку і галузі. 6 Цільові ринки. 7 Стратегії реклами і просування. 8 Управління. 9 Фінансовий аналіз. 10 Додатки
TACIS	Програма, розроблена Європейським Союзом для колишніх республік Радянського Союзу, із метою сприяння розвитку гармонійних і міцних економічних і політичних зв'язків між ЄС і цими країнами. Мета програми полягає - підтримати зусилля країн-партнерів щодо створення товариств, заснованих на політичних свободах та економічному процвітанні. Стандарти TACIS слід розглядати як керівництво для складання бізнес-плану	1 Вступ. 2 Короткий опис. 3 Бізнес і його загальна стратегія. 4 Маркетинговий аналіз і маркетингова стратегія. 5 Виробництво та експлуатація. 6 План виробництва та експлуатації. 7 Управління та процес ухвалення рішень. 8 Фінанси. 9 Фактори ризику. 10 Додаток 1. Приклади коефіцієнтів. 11 Додаток 2. Глосарій
ЕБРР	Європейський банк реконструкції та розвитку є інвестиційним механізмом, який був створений для підтримки ринкової економіки в країнах Центральної Європи та Азії. ЕБРР заснований у 1991 році за участю 60 країн світу і ряду міжнародних організацій	1 Титульний аркуш. 2 Меморандум про конфіденційність. 3 Резюме. 4 Підприємство. 5 Проєкт. 6 Фінансування. 7 Додатки

Таке виконання передінвестиційної фази за стадіями дає змогу робити поетапну перевірку бізнес-ідеї та оцінювати альтернативні варіанти рішень.

Причиною появи будь-якого проєкту є нерозв'язана проблема. Але це має бути така проблема, яку неможливо розв'язати завдяки реалізації звичайної функціональної діяльності. Розв'язання проблеми пов'язане з необхідністю застосування нових, інноваційних підходів та ідей. Усі проблеми, які є причиною появи проєктів, можна поділити на дві групи. Проблеми першої групи пов'язані зі стратегічною діяльністю організації і стосуються необхідності реалізації розроблених і затверджених стратегій розвитку. У цьому випадку чітко відомі глобальні (стратегічні) та операційні цілі. Ці проблеми пов'язані з пошуком шляхів досягнення операційної мети. Проблеми другої групи пов'язані з оперативною діяльністю організації. Вони завжди виникають раптово (непередбачено). Немає єдиної форми документа, який би регламентував спосіб описання проблеми. Тому важливо її описати так, щоб було зрозуміло, у чому полягає суть проблеми і як вона пов'язана зі стратегією розвитку соціально-економічної системи. Такий документ є основою для розроблення іншого – «Бізнес-ідеї проєкту». Його головне призначення – подати інноваційну ідею з позиції можливості розв'язання конкретної проблеми.

Формалізовано надана в документі «Бізнес-ідея проєкту» інформація є основою ухвалення стратегічного рішення з проєкту про перехід до етапу розроблення концепції проєкту командою управління проєктом. Якщо інноваційна ідея проєкту загалом зацікавила власника організації, виникає потреба отримати точнішу та глибшу інформацію про майбутній проєкт щодо його цінності для стратегії розвитку організації, тобто потрібно розширити і доповнити розділи «Бізнес-ідеї проєкту». Цю роботу зазвичай доручають групі фахівців із боку замовника. Результатом глибшого дослідження та уточнення цієї інформації є документ «Концепція проєкту».

Концепція проєкту – це попередній план впровадження бізнес-ідеї проєкту, який надають керівнику підприємства або потенційному інвестору для оцінювання перспективності цієї бізнес-пропозиції [16].

Контрольні запитання, які допомагають розкрити сутність концепції проєкту як документа, наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Шаблон змісту концепції проєкту [16]

Дата створення	Номер документа
Організація (замовник)	
Автор документа	
Місце знаходження оригіналу	
Точність наведення числової інформації (до 30-40 %)	
1 Причини ініціалізації проєкту (визначення проблеми, яка буде розв’язана за допомогою продукту проєкту, і підстави для ініціалізації проєкту в організації) <i>[Деталізувати проблему, яку передбачено розв’язати за допомогою проєкту]</i>	
2 Сутність запропонованої інноваційної ідеї та спосіб її використання для розв’язання конкретної проблеми організації <i>[Описати спосіб функціонування продукту проєкту для розв’язання проблеми організації з позиції стратегії її розвитку]</i>	
3 Мета проєкту <i>[Сформулювати мету проєкту із визначенням майбутнього продукту проєкту, часових і фінансових обмежень]</i>	
4 Очікувані вигоди проєкту <i>[Уточнити перелік зацікавлених сторін проєкту та їхніх інтересів з урахуванням стратегії розвитку організації]</i>	
5 Обмеження проєкту <i>[Оцінити основні витрати, а також доходи з проєкту. Подати їх розподіленими в часі. Оцінити можливі початок і тривалість проєкту відносно стратегії розвитку організації]</i>	
6 Допущення та ризики проєкту <i>[Виявити внутрішні і зовнішні основні ризики, які можуть виникнути в процесі реалізації проєкту і вплинути (як негативно, так і позитивно) на реалізацію та досягнення цілей проєкту]</i>	

Етапи розроблення концепції проєкту [16]:

1 Формування інвестиційного задуму проєкту. Основними причинами появи (джерела ідей) проєктів є незадоволений попит;

надлишкові ресурси; ініціатива підприємців; реакція на політичний тиск; інтереси кредиторів. Після формування певних альтернативних ідей проєкту фахівець-аналітик проєкту повинен виконати попередню експертизу і виключити з подальшого розгляду свідомо неприйнятні.

Причини відхилення проєкту:

- недостатній попит на продукцію проєкту або відсутність його реальних переваг порівняно з аналогічними видами продукції;
- надмірно висока вартість проєкту (не лише економічна, але і соціальна або, наприклад, екологічна);
- відсутність необхідних гарантій із боку замовника проєкту (або уряду);
- надмірний ризик;
- висока вартість сировини.

У процесі формування інвестиційного задуму проєкту мають бути отримані відповіді на такі запитання:

- а) мета і об'єкт інвестування, місце (район) розміщення;
- б) продукція проєкту — характеристика і обсяг випуску;
- в) строк окупності;
- г) прибутковість проєкту;
- д) призначення, потужність і основні характеристики об'єкта інвестування;
- е) передбачувані джерела і схема фінансування.

2 Попереднє опрацювання цілей і завдань проєкту. Цілі проєкту мають бути чітко сформульовані, відповідати характеристикам SMART. Сутність деталізації мети проєкту за допомогою SMART-методу впливає з розшифрування термінів, які формують його назву: специфічність (Specific), вимірюваність (Measurable), узгодженість (Agreed Upon), реалістичність (Realistic), обмеженість у часі (Time-related). Правильно деталізована за допомогою SMART-методу мета дає змогу сформувати

загальне уявлення про проєкт, яке допомагає особам, які ухвалюють рішення, а іншим зацікавленим сторонам – зрозуміти масштаби та особливості проєкту. Вона також є основою для визначення потреби в ресурсах і складання графіка робіт. Завдання проєкту мають бути не менш чітко сформульовані, тому що тільки за цих умов можливий наступний крок – формування основних характеристик проєкту. До таких характеристик можна віднести наявність альтернативних технічних рішень; попит на продукцію проєкту; тривалість проєкту; оцінювання рівня базових, поточних і прогнозних цін на продукцію (послугу) проєкту; перспективи експорту продукції проєкту; складність проєкту; початково-дозвільна документація; інвестиційний клімат у районі реалізації проєкту; співвідношення витрат і результатів проєкту [16].

3 Попередній аналіз здійснення проєкту здійснюють за допомогою експертного оцінювання варіантів інвестиційних рішень. Цю методику можна застосовувати як для попереднього відбору найбільш перспективних варіантів здійснення проєкту, так і попереднього визначення здійсненності проєкту. У першому випадку для подальшого розгляду залишаються альтернативи, що отримали найвищі результати, у другому — отримана інтегральну експертну оцінку проєкту порівнюють із визначеним заздалегідь «обмеженням знизу».

4 Декларація про намір. Замисел (ідея) проєкту реалізують у формі Декларації про наміри, а також завдання на розроблення передпроєктних обґрунтувань інвестицій у будівництво. У процесі її підготовки аналізують потребу в кінцевих результатах, наявні ресурси, вплив проєкту на навколишнє середовище, загальний інвестиційний клімат, рівень якості, вартість тощо [16].

Вважають, що бізнес-ідея проєкту визначена і концепція сформована, якщо:

- визначено основні варіанти й альтернативи проєкту;

- виявлено основні проблеми, що можуть вплинути на реалізацію і ефективність проєкту;
- вибір варіантів підкріплено попереднім оцінюванням витрат і результатів;
- є підстави припускати, що проєкт одержить необхідне фінансування.

Отже, початкова (передінвестиційна) фаза проєкту має принципове значення для потенційного інвестора (замовника, кредитора). Їм вигідніше вкласти гроші на аналіз ідеї і в разі негативних результатів відмовитися від ідеї, аніж почати невідому справу, яка може виявитися безперспективною. На цьому етапі інвестор (замовник, кредитор) повинен визначитися з такими питаннями:

- інвестиційний замисел (ідея) проєкту;
- цілі та завдання проєкту;
- загальні характеристики проєкту;
- попередні результати здійснення проєкту;
- Декларація про наміри.

Якщо ідея проєкту виявилася придатною для реалізації, можна починати більш детальний аналіз, здійснюваний методами проєктного аналізу.

3.2 Методи пошуку ідей проєкту

Центральним елементом планування та розвитку бізнесу є безпосередньо бізнес-ідея як запропонований механізм, мета якого – поліпшення ефективності підприємницької діяльності. Під **бізнес-ідеєю** розуміють не тільки концепцію бізнесу, але і той мінімальний обсяг інформації про запропонований товар (послугу), який дасть змогу потенційним партнерам оцінити перспективи поданих пропозицій.

Основними факторами появи бізнес-ідеї можуть стати [17]:

- виникнення проблемної ситуації, на вирішення якої спрямовує зусилля персонал;
- випадкове генерування ідеї зі здійсненням поточної роботи фірми чи за інших обставин, які безпосередньо з нею не пов'язані;
- підказані зовні (інвесторами, консультантами тощо);
- запозичення під час цілеспрямованого ознайомлення з досвідом роботи фірм схожого профілю або з літературних джерел;
- підсумки навчання на семінарах і курсах;
- поточне і перспективне планування, розроблення ділових планів.

З усіх перелічених факторів останній має особисте значення. Це пов'язано з тим, що він означає наявність цілеспрямованого пошуку найкращого шляху ділового розвитку фірми та ефективності ділового планування.

Поява бізнес-ідей є творчим процесом. Стимулювати його можна створенням творчої атмосфери пошуку та набуттям нових знань про бізнес. Основою, навколо якої сконцентровано творчі дії персоналу, є планування - найбільш складний напрям реалізації управлінських функцій. Але якщо планування здійснюють згідно з логікою розвитку бізнес-ідей, то його наслідками буде не тільки підвищення якості бізнесу, але і перетворення його на справу життя, яка, крім матеріального забезпечення, дає ще й велике задоволення від власної справи.

Один із найефективніших методів із вибору бізнес-ідеї є **метод мозкового штурму**. Для генерації бізнес-ідей вибирають групу з декількох осіб, зацікавлених у створенні бізнесу.

Під *генерацією* розуміють складання загального списку прийнятних варіантів видів бізнесу, у складі якого можуть бути несподівані і нездійсненні бізнес-ідеї. Важливо, генеруючи, стимулювати найбільш оптимальні та оригінальні пропозиції і виділяти із загального списку ті

ідеї, які стосуються діяльності, цікавої для автора або в якій він має великий досвід. Після складання списку вибирають бізнес-ідеї, що можуть бути практично реалізовані. Хоча зародження бізнес-ідеї є творчим актом, це не означає, що процес її появи та формулювання є повністю некерованим. Дійсно, як і будь-який інший творчий процес, появу нових бізнес-ідей неможливо запрограмувати і формалізувати. У той же час він має визначені закономірності, урахування яких у методах управління бізнесом допомагає стимулювати творчий процес. Життєвий цикл бізнес-ідеї схематично зображено на рисунку 3.1.

Метод «конференція ідей» відрізняється від методу «мозкового штурму» тим, що допускає доброзичливу критику у формі репліки або коментарю. Вважають, що така критика може підвищити цінність висунутих ідей.

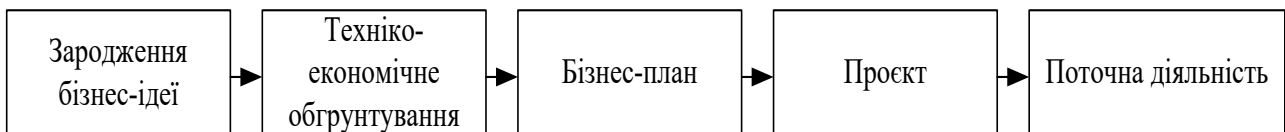


Рисунок 3.1 – Життєвий цикл бізнес-ідеї [13]

Метод «карта ідей» є вдосконаленим варіантом мозкового штурму. Діють ті самі принципи, але учасників просять віднайти ділові можливості за трьома основними типами підприємств: виробництво, послуги, торгівля [14].

Метод «аналогія» передбачає використання чогось подібного до вже відомого рішення, «підказаного», наприклад, технічною економічною або іншою літературою чи «підглянутого» у природі [14].

Метод «інверсія» – специфічний метод, що передбачає такі підходи для розв’язання нової проблеми: перевернути «догори дригом», «вивернути», поміняти місцями тощо [14].

Метод «ідеалізація» базований на ініціюванні уявлення про ідеальне рішення проблеми, що може «наштовхнути» на усвідомлення якоїсь нової ідеї [14].

Метод «колективний блокнот» поєднує індивідуальне висунення ідеї з колективним оцінюванням. При цьому кожен учасник отримує блокнот, у якому викладена суть вирішуваної проблеми. Протягом певного часу (звичайно місяця) кожен учасник обговорення записує у блокноті власні ідеї щодо розв'язання певної проблеми. Потім блокноти отримує керівник групи учасників для узагальнення накопиченої інформації. Лише після завершення цієї процедури організовують творчу дискусію і ухвалюють відповідне рішення про нову підприємницьку ідею [14].

Метод «контрольні запитання». Його сутність полягає в тому, щоб ініціювати розв'язання обговорюваної проблеми за допомогою певних запитань, що мають стимулювати власні міркування щодо висунутої нової ідеї.

Метод «морфологічний аналіз» заснований на використанні комбінаторики, тобто дослідженні всіх можливих варіантів, виходячи з закономірностей будови (морфології) об'єкта, який вивчають і аналізують [16].

Метод фокальних об'єктів - перенесення ознак випадково вибраних об'єктів на об'єкт, що потребує вдосконалення. Останній перебуває у фокусі перенесення і тому його названо фокальним [16].

Метод «франчайзинг». Франчайзинг – це система договірних відносин між головною фірмою і невеликим діючим або створюваним знову підприємством із роздрібного продажу товарів або послуг. Зазвичай головна компанія вимагає від такого підприємства виплатити одноразову початкову винагороду за право оперувати на ринку від її імені, за її торговою маркою. У рамках договірної системи головне підприємство здає в оренду підприємству, яке безпосередньо обслуговує споживачів, основні

фонди, надає короткостроковий кредит на пільгових умовах, поставляє напівфабрикати або готову продукцію, що підлягає реалізації, надає інші види послуг. У франчайзингу беруть участь дві групи підприємців. Того, хто дає це право (франшизу), називають франчайзером. Він має багаторічний досвід у виробництві певного продукту, створив і розвинув систему, дав їй своє ім'я або товарний знак і володіє знаннями про те, що може призвести до успіху, а що ні. *Франчайзі* – це особа, яка купує право на ведення бізнесу (франшизу) під іменем або торговою маркою [14].

Метод «визначення перспективних ринкових можливостей».

Метод «використання тенденцій у зміні потреб певної групи людей». У першу чергу потрібно шукати потреби, притаманні великій групі людей.

Метод «вивчення проблем, із якими стикаються люди». Щоб винайти бізнес-ідею, також можна використати розповіді людей про їхні проблеми. Проблема підкаже, який продукт потрібен для її вирішення.

Метод «футурологія». Праці футурологів також можуть бути джерелом для нових ідей. Футурологи – це люди, які займаються проблемами майбутнього, економічні провидці [14].

3.3 Оцінювання замислу проєкту

Незважаючи на багатоваріантність можливих джерел ідей, будь-яка фірма, створювана зі своїми фінансовими можливостями, конкуренцією, віддачею вкладеного капіталу або прибутком, ризиком та іншими факторами, визначає власну мету проєкту. Оцінювати реальність ідеї можна за такими показниками [17]:

- конкурентоспроможність продукції;
- приріст прибутку;

- зміна обсягу випуску або надання послуг;
- оптимізація витрат;
- можливість виходу на інші ринки;
- раціональне використання капіталу;
- підвищення іміджу фірми.

Інакше кажучи, розглядають лише ті фактори, які безпосередньо впливають на ефективність діяльності фірми. Важливим фактором пошуку ідеї є конкуренція на аналізованому ринку товарів і послуг. Розрізняють три типи конкурентної поведінки: креативну, адаптивну і гарантуючу.

Креативна поведінка – це дії, які створюють перевагу над конкурентами (виробництво нової або принципово нової продукції, використання нових методів розподілу та збуту, нової реклами та ін.). Численні дослідження показують, що в найбільш успішних компаніях 40-60 % обігу забезпечено товарами, які не існували п'ять років тому.

Для адаптивної поведінки властиві спроби упередити дії конкурентів, пов'язані з модернізацією виробництва. Це особливо проявляється в тому випадку, коли керівництво фірми, будучи не до кінця впевненим у своїх інноваційних можливостях, прагне в найменш короткі строки скопіювати досягнення своїх конкурентів [13].

Гарантуюча поведінка спричинена прагненням фірми зберегти на довгу перспективу вже досягнуті позиції на ринку за рахунок поліпшення якості продукції, видозміни асортиментного набору, надання різних послуг. До такого прийому вдаються зазвичай фірми, у яких немає можливості істотно змінити виробничу програму.

Кожен із зазначених видів конкуренції, який може бути використаний для вибору тієї чи іншої концепції маркетингу, має свої недоліки. Тому тільки за умов знання ринку можна зробити остаточний вибір щодо конкурентної боротьби за споживача продукції.

В основі ухвалення рішення про розроблення нової продукції зазвичай лежать процедури відбору ідей і пропозицій. Наприклад, у 1968 році, як показав досвід, щоб продукт мав комерційний успіх, необхідно було вивчити в середньому не менше 58 ідей нового продукту. Вірогідність того, що нова ідея матиме, дійсно, комерційний ефект, склала при цьому менше 1 %. У результаті прискорення науково-технічного прогресу та підвищення ефективності діяльності наукових колективів у 1981 році до комерційної реалізації доходила одна ідея із семи. Кожна нова або принципово нова ідея проходить на стадії апробації своєрідний фільтр, що включає ряд послідовних етапів, протягом яких відбувається відбір найприйнятніших ідей. У процесі оцінювання замислу проєкту будь-яку ідею аналізують на відповідність цілям і можливостям підприємства; оцінюють із точки зору комерційної ефективності; розроблення продукту; випробування (тестування) продукту на ринку; організації повної виробничої та комерційної діяльності.

Формуючи інвестиційний задум (ідею) проєкту, необхідно отримати відповіді на такі запитання [8]:

- мета і об'єкт інвестування, місце (район) розміщення;
- продукція проєкту – характеристика і об'єм випуску;
- попереднє оцінювання необхідних капітальних вкладень і строк їх повернення (строк окупності);
- оцінювання тривалості проєкту;
- джерела фінансування (заздальгідь);
- прибутковість проєкту;
- призначення, потужність і основні характеристики об'єкта інвестування;
- передбачувана схема фінансування.

Література для поглибленого вивчення теми [3, 4, 6, 8, 13, 14, 16, 17].

Список літератури

1 Про затвердження вимог до техніко-економічного обґрунтування інвестиційного проекту із значними інвестиціями: Постанова Кабінету Міністрів України від 19 травня 2021 р. № 515. *Законодавство України: вебсайт*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/515-2021-%D0%BF#Text>.

2 Практичний посібник з підготовки техніко-економічного обґрунтування та застосування методики проведення аналізу ефективності здійснення державно-приватного партнерства. *Міністерство економіки України: вебсайт*. URL: <https://www.me.gov.ua/Files/GetFile?fileId=0640ae90-dbd7-425b-88e4-b7791abc4092>.

3 Богоявленський Ю. Проектний аналіз: навч. посіб. Київ: Кондор, 2004. 336 с.

4 Борщ Л. М., Герасимова С. В. Інвестування: теорія та практика: навч. посіб. Вид. 2-ге, перероб. та доп. Київ : Вид-во «Знання», 2007. 685 с.

5 Горбаченко С. А., Карпов В. А. Аналіз підприємницьких проектів. Одеса: ОНЕУ, 2013. 241 с.

6 Дикань В. Л., Компанієць В. В., Назаренко І. Л. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств залізничного транспорту: підручник. Харків: УкрДАЗТ, 2013. 655 с.

7 Дикань В. Л., Якименко Н. В. Аналіз і розроблення інвестиційних проектів: конспект лекцій. Харків: УкрДАЗТ, 2009. 51 с.

8 Основи бізнесу: навч. посіб. / В. Л. Дикань, І. В. Токмакова, В. О. Овчиннікова. Харків: УкрДУЗТ, 2017. 291 с.

9 Довгань Л. Є., Мохонько Г. А., Малик І. П. Управління проектами»: навч. посіб. до вивч. дисц. для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проектів», «Менеджмент інновацій», «Логістика». Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.

- 10 Загвойська Л. Д., Маселко Т. Є., Якуба М. М. Економічний аналіз інвестиційних проектів: навч. посіб. Львів: Афіша, 2006. 317 с.
- 11 Кучеренко В. Р., Карпов В. А., Подмазко О. М. Проектний аналіз у підприємстві. Одеса: Астропринт, 2006. 122 с.
- 12 Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 432 с.
- 13 Прийняття проектних рішень: навч. посіб. / Р. В. Фещур, В. П. Кічор, А. І. Якимів та ін. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 220 с.
- 14 Проектний аналіз: конспект лекцій / І. В. Берестов, Г. В. Шаповал, М. Ю. Куценко, Г. І. Шелехань. Харків: УкрДАЗТ, 2012. 110 с.
- 15 Проектний аналіз: навч. посіб. / В. С. Рижигов, М. М. Яковенко, О. В. Латишева та ін. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 384 с.
- 16 Сердюк Т. В. Бізнес-план інвестиційного проекту: навч. посіб. для студ. екон. спец. Вінниця, 2002. 134 с.
- 17 Тарасюк Г. М. Бізнес-план: розробка, обґрунтування та аналіз: навч. посіб. для студ. ВНЗ. Житомир, 2006. 419 с.

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТІВ

Конспект лекцій

Частина 1

Відповідальний за випуск М. В. Корінь

Редактор Ібрагімова Н. В.

Підписано до друку 20.08.2025 р.

Умовн. друк. арк. 4,0. Тираж . Замовлення № .

Видавець та виготовлювач Український державний університет
залізничного транспорту,

61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.