

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

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

В. Л. Дикань, А. В. Толстова

ПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ

Конспект лекцій

Харків – 2026

Дикань В. Л., Толстова А. В. Проектний аналіз: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 2026. – 81 с.

Конспект лекцій спрямований на надання знань з основних розділів проектування господарської діяльності, методології проектного аналізу і управління проектами.

Предметом освітньої компоненти «Проектний аналіз» є вивчення концепцій, підходів і критеріїв визначення, порівняння і обґрунтування альтернативних рішень та інвестиційних проектів на основі системного підходу за умов найефективнішого використання наявних ресурсів.

У конспекті лекцій розглянуто питання основних положень проектного аналізу. Розкрито концепцію проекту, його життєвий цикл. Окреслено концептуальні основи аналізу інвестиційного проекту, поняття і особливості розрахунку проектного грошового потоку. Надана характеристика стандартних фінансових і неформальних критеріїв ухвалення рішень. Розкрито динамічний аналіз безбитковості проекту, особливості оцінювання і ухвалення проектних рішень за умов ризику і невизначеності. Розкрито сутність маркетингового, технічного, інституційного, екологічного, соціального, фінансового та економічного аналізу.

Рекомендовано для видання і використання в навчальному процесі УкрДУЗТ для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності С1 «Економіка» ОП «Економіка підприємства» і D3 «Менеджмент» ОП «Підприємництво» усіх форм здобуття освіти.

Л. 6, табл. 2, бібліогр.: 21 назв.

Конспект лекцій розглянуто і рекомендовано до друку на засіданні кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом 9 лютого 2026 р., протокол № 7.

Рецензент
проф. І. В. Токмакова

ЗМІСТ

Тематичний план	6
Вступ	7
Тема 1. Базові положення проєктного аналізу	8
1.1 Сутність проєктного аналізу	8
1.2 Еволюція проєктного аналізу	9
1.3 Концепція та функції проєктного аналізу	10
1.4 Принципи проєктного аналізу	11
Тема 2. Концепція проєкту	12
2.1 Поняття проєкту	12
2.2 Ознаки проєкту	13
2.3 Класифікація проєктів	15
2.4 Економічна взаємозалежність проєктів	16
2.5 Оточення проєкту	17
2.6 Учасники проєкту	18
Тема 3. Життєвий цикл проєкту	19
3.1 Поняття життєвого циклу проєкту	18
3.2 Фази життєвого циклу інвестиційного проєкту за методикою UNIDO	21
3.3 Визначення тривалості та вартості передінвестиційних досліджень	22
Тема 4. Концептуальні основи аналізу інвестиційного проєкту	23
4.1 Концепція витрат і вигод у проєктному аналізі	23
4.2 Альтернативна вартість і альтернативні рішення	26
4.3 Цінність грошей у часі	27
Тема 5. Проєктний грошовий потік	30
5.1 Поняття грошового потоку	30
5.2 Види грошових потоків	32
5.3 Проєктний грошовий потік і його розрахунок	33

5.4	Урахування інфляції в проєктному аналізі	35
Тема 6. Стандартні фінансові та неформальні критерії ухвалення рішень		37
6.1	Прості статистичні методи оцінювання інвестиційних проєктів	37
6.2	Основні показники ефективності інвестиційного проєкту з урахуванням чинника часу	40
Тема 7. Динамічний аналіз беззбитковості проєкту		44
7.1	Структура витрат проєкту	44
7.2	Розрахунок точки беззбитковості	45
7.3	Поняття операційного левериджу	47
Тема 8. Оцінювання і ухвалення проєктних рішень за умов ризику і невизначеності		49
8.1	Поняття ризику і невизначеності в проєктному аналізі	49
8.2	Аналіз ризиків інвестиційного проєкту і методи їх оцінювання	51
8.3	Методи зниження ризиків інвестиційних проєктів	53
Тема 9. Маркетинговий аналіз інвестиційних проєктів		54
9.1	Мета і завдання маркетингового аналізу інвестиційного проєкту	54
9.2	Напрями маркетингового дослідження за проєктом	55
9.3	Зміст маркетингового плану проєкту	57
Тема 10. Технічний аналіз інвестиційних проєктів		60
10.1	Цілі і завдання технічного аналізу	60
10.2	Зміст виробничого плану проєкту	61
Тема 11. Інституційний аналіз інвестиційних проєктів		64
11.1	Цілі і завдання інституційного аналізу	64
11.2	Оцінювання впливу чинників зовнішнього і внутрішнього середовища на проєкт	65
11.3	Зміст організаційного плану проєкту	66
Тема 12. Екологічний аналіз інвестиційних проєктів		66
12.1	Цілі і завдання екологічного аналізу	67

12.2 Методичні засади проведення екологічного аналізу	68
Тема 13. Соціальні аспекти аналізу проєктів	70
13.1 Цілі і завдання соціального аналізу.	70
13.2 Соціальне середовище проєкту і його оцінювання	71
Тема 14. Фінансовий аналіз інвестиційних проєктів	72
14.1 Оцінювання потреби проєкту у фінансових ресурсах	72
14.2 Вибір схеми фінансування	74
14.3 Аналіз фінансової діяльності підприємства, на якому здійснюваний проєкт	75
Тема 15. Економічний аналіз інвестиційних проєктів	76
15.1 Мета і завдання економічного аналізу	76
15.2 Визначення економічної привабливості та ефективності проєкту	78
Список літератури	79

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Тема лекції	Кількість годин
Лекція 1. Базові положення проєктного аналізу	2
Лекція 2. Концепція проєкту	2
Лекція 3. Життєвий цикл проєкту	2
Лекція 4. Концептуальні основи аналізу інвестиційного проєкту	2
Лекція 5. Проєктний грошовий потік	2
Лекція 6. Стандартні фінансові та неформальні критерії ухвалення рішень	2
Лекція 7. Динамічний аналіз беззбитковості проєкту	2
Лекція 8. Оцінювання і ухвалення проєктних рішень за умов ризику і невизначеності	2
Лекція 9. Маркетинговий аналіз інвестиційних проєктів	2
Лекція 10. Технічний аналіз інвестиційних проєктів	2
Лекція 11. Інституційний аналіз інвестиційних проєктів	2
Лекція 12. Екологічний аналіз інвестиційних проєктів	2
Лекція 13. Соціальні аспекти аналізу проєктів	2
Лекція 14. Фінансовий аналіз інвестиційних проєктів	2
Лекція 15. Економічний аналіз інвестиційних проєктів	2

ВСТУП

У сучасних умовах господарювання діяльність людини пов'язана із залученням і використанням значних матеріальних, людських і фінансових ресурсів на різних рівнях – національному, регіональному та локальному. Світовий досвід підтверджує, що вирішенню проблемних питань, пов'язаних із переходом до ринкових форм і методів господарювання, сприяє розроблення та впровадження різних проєктів і програм як вітчизняних, так і іноземних джерел фінансування. Ефективність їх реалізації залежить від обґрунтованості ухвалених технічних і управлінських рішень технології, дієвості і ретельності попереднього аналізу. Саме тому аналіз проєктів є запорукою ефективного їх впровадження в життя.

Конспект лекцій з освітньої компоненти «Проєктний аналіз» розглядає основні положення проєктного аналізу, розкриває концепцію проєкту, його життєвий цикл, концептуальні основи аналізу інвестиційного проєкту, поняття і особливості розрахунку проєктного грошового потоку, стандартні фінансові та неформальні критерії ухвалення рішень, динамічний аналіз беззбитковості проєкту, особливості оцінювання і ухвалення проєктних рішень за умов ризику і невизначеності, сутність маркетингового, технічного, інституційного, екологічного, соціального, фінансового та економічного аналізу.

Основне завдання вивчення освітньої компоненти полягає у формуванні у здобувачів знань, умінь, навичок, необхідних для успішного оволодіння методологією підготовки та реалізації інвестиційних проєктів, способами та засобами залучення ресурсів для них, принципами, методами та засобами ухвалення рішень, що допомагають раціональніше використовувати наявні ресурси для задоволення суспільних і особистих потреб.

Тема 1. БАЗОВІ ПОЛОЖЕННЯ ПРОЄКТНОГО АНАЛІЗУ

План лекції

- 1.1 Сутність проєктного аналізу.
- 1.2 Еволюція проєктного аналізу.
- 1.3 Концепція та функції проєктного аналізу.
- 1.4 Принципи проєктного аналізу.

1.1 Сутність проєктного аналізу

Створення високоефективної економіки країни і забезпечення її соціальних пріоритетів неможливе без функціонування відповідного інвестиційно-фінансового середовища. Ефективність використання капітальних вкладень і фінансових інвестицій залежить від впливу значної кількості різних організаційно-економічних, технічних і фінансових чинників. Це потребує ретельного обґрунтування розроблення і оцінювання кожного проєкту новостворюваного підприємства, технології, комплексу чи об'єкта, їх реконструкції або модернізації, тобто проєктного аналізу.

Проєктний аналіз вивчає сукупність методів і прийомів, за допомогою яких можна розробити оптимальний проєкт документально та визначити умови його успішної реалізації.

Предметом проєктного аналізу є вивчення концепцій, методів, підходів визначення, порівняння, обґрунтування альтернативних рішень про втілення в життя підприємницьких ідей за умов обмеженості наявних ресурсів. Проєктний аналіз дає змогу ефективно використовувати економічні основи з методів підготовки, експертизи і оцінювання проєктів, вдосконалювати процес ухвалення рішень для розроблення і реалізації проєктів [1, 6].

Основними складовими проєктного аналізу є концепція проєкту, що визначає його основні особливості як об'єкта дослідження; фази і стадії

життєвого циклу; принципи, на яких базований проєктний аналіз; критерії відбору і оцінювання проєктів, а також аспекти проєктного аналізу, що містять аналіз ринку, технічний, інституційний, екологічний, соціальний, фінансовий та економічний аналіз [1-6].

1.2 Еволюція проєктного аналізу

Еволюцію розвитку проєктного аналізу наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Еволюція розвитку проєктного аналізу

Етап розвитку	Характеристика
Перший етап	Обумовлений розвитком економічної теорії суспільного сектору
1844 р.	Розрахунок чистого виграшу від реалізації проєктів, оцінювання корисності суспільних робіт було викладено в науковій роботі А. Дюпрюї «Про вимір корисності суспільних робіт»
	В. Візелль, припускав, що розподіл ресурсів суспільства краще за все може бути здійснений через комбінацію ринкових підходів взаємозв'язку податків і витрат [20]
Другий етап	Обумовлений фінансуванням американським урядом проєктів розвитку водних ресурсів
1950 р.	Запропоновані «Методи економічного аналізу проєктів для басейнів рік», відомі як Зелена книга, стали першою системною спробою поєднання теорії економічного добробуту з практичними завданнями аналізу для оцінювання інвестиційних проєктів
Третій етап	Обумовлений усвідомленням обмеженості бухгалтерських (облікових) принципів аналізу ефективності діяльності компанії
1950-1960 рр.	Важливим індикатором економічної ефективності проєкту стають нарощування вартості (за ряд років) і перевищення необхідного рівня прибутковості, формованого на ринку капіталу з урахуванням інвестиційних ризиків, як критерій поточного моніторингу. Спільно з розрахунком бухгалтерського прибутку розраховували вільний грошовий потік
До 1980-х рр.	Метод дисконтованого грошового потоку (DCF method) став таким, що превалує в проєктному аналізі [12]
Четвертий етап	Обумовлений моделюванням ризиків: введенням нових трактувань ризику і невизначеності, використанням не тільки частотних імовірнісних моделей, але і експертних
1977 р.	С. Майерс сформулював концепцію реальних опціонів, застосування якої в проєктному аналізі пов'язане з формуванням «опційного мислення», тобто уміння розпізнавати в проєкті додаткові чинники, виникаючі синергетичні ефекти, що істотно збільшують його вартість [17]
П'ятий етап	Обумовлені зростанням місця та ролі суспільних проєктів в економічному розвитку
останні два десятиріччя	З'явилася методологія «проєктний аналіз», яка тісно споріднена з методологією «вигоди—витрати»

1.3 Концепція та функції проєктного аналізу

Проєктний аналіз базований на порівнянні вигод і витрат, пов'язаних із реалізацією проєкту; при цьому їх оцінюють у грошовому вираженні.

Концепція проєктного аналізу являє собою набір методичних принципів, які визначають послідовність збору та способів аналізу даних, методів визначення інвестиційних пріоритетів, способів урахування широкого кола аспектів перед ухваленням рішень про реалізацію проєкту (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 – Концепція проєктного аналізу [1, 2, 10-13]

Концепція проєктного аналізу сконцентрована на визначенні витрат на здійснення проєкту і вивченні результатів із різних позицій: інтересів акціонерів (або інших власників); економіки в цілому; організацій, які беруть участь у здійсненні проєкту; природного та соціального зовнішнього середовищ, у якому здійснюватиметься проєкт. Подібні методики спрямовані на те, щоб розроблений проєкт був доцільним економічно і технічно, ураховуючи при цьому не тільки технологічні або суто технічні аспекти проєкту, але і системи управління фінансуванням, а також загальну довготривалість результатів проєкту.

1.4 Принципи проєктного аналізу

Методологія проєктного аналізу спирається на систему принципів, першим із яких є *принцип альтернативності*. Він стосується як різних можливостей використання ресурсів, так і шляхів досягнення проєктних цілей, вибору найкращих варіантів проєктних рішень [1].

Дуже важливу роль, розглядаючи проєктні рішення, відіграє *принцип обумовленості*. Адекватне оцінювання проєкту, в основу якого покладено економічні цінності, можливе лише за чіткого розмежування вигод і витрат, які зумовлені рішенням про реалізацію проєкту чи відмову від нього. Проєктний аналіз концентрує увагу на тих змінних, значення яких змінилося внаслідок ухвалення проєкту чи відмови від нього. Тому для розрахунків оцінювання проєкту базовано на тих потоках грошових коштів, значення яких безпосередньо пов'язано з реалізацією проєкту [10].

Наступним принципом проєктного аналізу є розгляд кількісного значення впливу змін, які безпосередньо співвідносяться з ухваленням проєкту чи його відхиленням. Цей принцип називають *маржинальним*, або *принципом прирісної природи* [12].

Характерною особливістю *принципу порівняння «з проєктом» і «без проєкту»* є врахування очікуваних із часом змін у потоках вигод і витрат як для ситуації з проєктом, так і без проєкту.

Важливішим принципом проєктного аналізу є *визначення строку початку і завершення проєкту*, а також часу, коли проєкт почне давати прибуток. Зміна (скорочення чи подовження тривалості проєкту) впливає на доходи і витрати проєкту. Тривалість проєкту — це час його існування, який не залежить від періоду привабливості чи непривабливості проєкту [10-13, 16].

Тема 2. КОНЦЕПЦІЯ ПРОЄКТУ

План лекції

- 2.1 Поняття проєкту.
- 2.2 Ознаки проєкту.
- 2.3 Класифікація проєктів.
- 2.4 Економічна взаємозалежність проєктів.
- 2.5 Оточення проєкту.
- 2.6 Учасники проєкту.

2.1 Поняття проєкту

Вітчизняна практика проєктування зазвичай відносила до проєктів науково-дослідницьку, проєктно-конструкторську та архітектурно-будівельну діяльність, оскільки під проєктом розуміли сукупність документів, розрахунків, креслень, необхідних для створення будь-яких виробів чи споруд. Сучасне ж тлумачення проєкту виходить за вищевказані межі та в широкому розумінні включає всі види діяльності, починаючи від зміни іміджу до будівництва та експлуатації атомної електростанції.

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

Інвестиційний проект – це пакет інвестицій і пов’язаних із ними видів діяльності, для яких характерні певна мета (цілі), розв’язання проблеми досягнення результатів; обмеженість фінансових ресурсів і періоду від початку до завершення проекту; наявність певних зовнішніх умов (інституційних, економічних, правових тощо); взаємопов’язаність процесів вкладення ресурсів (грошових, фінансових, інтелектуальних) та отримання результатів.

Основними рисами проекту є [18]:

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

Мета проекту – це бажаний і доведений результат, досягнутий у межах певного строку за заданих умов реалізації проекту. Визначення мети проекту передбачає постановку завдання, що потребує:

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

2.2 Ознаки проекту

Для успішного здійснення проекту необхідно виділити його основні ознаки, які дають змогу використати необхідний інструментарій для реалізації проекту. До основних ознак проекту належать [6, 10-13, 16, 18, 19]:

1 Кількісна вимірюваність. Це означає, що всі витрати і вигоди від проєкту мають бути визначені кількісно. Аналітик повинен оцінювати проєкт, спираючись на цифри.

2 Часовий горизонт дії. Жоден проєкт не може існувати без обмежень у часі, метою яких є:

- визначення періоду, під час якого успіх або невдача проєкту можуть бути визначені;

- оцінювання реальної цінності фінансових витрат і вигод, неможливе без урахувань обмежень у часі.

3 Цільова спрямованість. Проєкт завжди направлений на досягнення якоїсь конкретної мети, задоволення якоїсь потреби. Таке спрямування припускає, що є бажаний вимірний результат, якого можна досягнути за визначений строк.

4 Життєвий цикл. Проєкт виникає, функціонує і розвивається. Існує чіткий взаємозв'язок і послідовність між різними видами діяльності за проєктом. Кожен проєкт, незалежно від його складності та обсягу дій, необхідних для його виконання, проходить у своєму розвитку визначені форми стану від задуму до реалізації.

5 Системне функціонування проєкту, елементний склад. Між елементами проєкту існує взаємозв'язок. Проте склад проєкту не завжди залишається незмінним: деякі його елементи можуть з'являтися або виходити з нього.

6 Існування в певному зовнішньому середовищі, елементи якого мають значний вплив на проєкт. Тому проєкт потрібно аналізувати обов'язково з урахуванням умов середовища, у якому він здійснюватиметься.

Аналізуючи проєкт, можна також виділити такі додаткові ознаки проєкту: ресурсні обмеження; неповторність, новітність поставлених завдань і проблем; комплексність; необхідність правового та організаційного забезпечення та ін.

Інвестиційний проєкт може існувати у формі [6]:

- 1) нульового проєкту (передбачає утворення нового виробництва);
- 2) реконструкції (впровадження передових технологій без зміни профілю підприємства);
- 3) розширення або реабілітації (перепрофілювання, санація) діючого підприємства.

2.4 Економічна взаємозалежність проєктів

Сучасна практика господарювання свідчить про необхідність одночасної реалізації різних проєктів, результати яких тією чи іншою мірою впливають один на одного. Види проєктів залежно від взаємовпливу наведено на рисунку 2.1.



Рисунок 2.1 – Види проєктів залежно від взаємовпливу

2.5 Оточення проєкту

Правильне бачення оточення проєкту має велике значення, оскільки проєкт є породженням цього середовища, існує для задоволення його потреб. Тому життєздатність проєкту залежить від того, наскільки точно подано опис оточення проєкту з позиції його взаємодії з проєктом.

Оточення проєкту – це чинники впливу на його підготовку та реалізацію. Розрізняють зовнішні та внутрішні чинники.

Зовнішні чинники пов'язані із зовнішнім оточенням проєкту [10]:

- 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;
- соціальні – 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;
- культурологічні – рівень освіченості, історично-культурні традиції, релігійність тощо;
- природно-кліматичні та екологічні – кліматичні умови, наявність природних ресурсів, вимоги щодо захисту навколишнього природного середовища тощо.

Внутрішні чинники пов'язані з організацією проєкту. Організація проєкту є розподілом прав, відповідальності та обов'язків між учасниками проєкту. До внутрішніх чинників належать [19]:

- фінансово-економічні – об'єм інвестиційних ресурсів, прогнозованість грошових потоків, конкурентоспроможність продукції, оцінювання ризиків;

- організаційні – повнота і швидкість обміну інформацією між учасниками проєкту, оперативність виконання поточних і планових завдань;

- соціальні – рівень заробітної плати і соціальних гарантій учасників проєкту, умови праці й техніка безпеки, страхування і медичне забезпечення;

- управління проєктами – психологічний клімат учасників проєкту, розподіл прав і обов'язків, професіоналізм команди проєкту, стиль керівництва проєктом, засоби комунікації.

2.6 Учасники проєкту

Учасники проєкту реалізують різні інтереси у процесі здійснення проєкту, формують власні вимоги відповідно до цілей і мотивації і впливають на проєкт, зважаючи на свої інтереси, компетенцію і ступінь залучення до проєкту. Склад учасників проєкту, їхні ролі, розподіл функцій і відповідальності залежать від типу, виду, масштабу і складності проєкту, а також фаз його життєвого циклу.

Учасники проєкту [6]:

- 1) автор ідеї або ініціатор створення проєкту;
- 2) замовник – головна дійова особа або майбутній власник чи співвласник і користувач результатами проєкту, який визначає основні параметри проєкту, організує його фінансування, несе відповідальність за контрактами, забезпечує взаємодію всіх учасників проєкту;

3) інвестор – особа чи група осіб, які забезпечують інвестування проєкту, яким може бути і сам замовник;

4) керівник проєкту – особа чи група осіб (може бути сам замовник), яким делеговано на контрактній основі всі або частку повноважень із керівництва і здійснення проєкту впродовж усього його життєвого циклу;

5) проєктувальник – юридична особа, яка забезпечує виконання за контрактом проєктно-пошукових і науково-дослідних робіт у розрізі ідеї проєкту;

6) генеральний підрядник – юридична особа, найнята замовником на контрактній основі для забезпечення будівельно-монтажних робіт разом із пуском в експлуатацію;

7) органи влади;

8) споживачі продукції.

Тема 3. ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ПРОЄКТУ

План лекції

3.1 Поняття життєвого циклу проєкту.

3.2 Фази життєвого циклу інвестиційного проєкту за методикою UNIDO.

3.3 Визначення тривалості та вартості передінвестиційних досліджень.

3.1 Поняття життєвого циклу проєкту

Розроблення проєкту, як проміжок часу з моменту появи проєкту до моменту його закінчення, може бути подано у вигляді циклу, який складається з окремих фаз, стадій, етапів.

Життєвий цикл проєкту — це період часу від задуму проєкту до його закінчення, для якого можуть бути характерні момент здійснення перших витрат за проєктом (поява проєкту) і отримання останньої вигоди (ліквідація проєкту).

Основні *підходи щодо поділу проєкту за фазами його життєвого циклу [1, 2, 4-7, 18-21]:*

1) *підхід за групою «основна діяльність»* визначає дві фази проєкту:

– фаза аналізу проблем, розроблення концепції та детального подання проєкту;

– фаза використання результатів реалізації проєкту, ліквідації об'єктів проєкту;

2) *підхід «трифазна російська модель життєвого циклу проєкту»* пропонує такі фази проєкту:

а) концептуальна фаза, стадіями якої є:

- розроблення концепції проєкту;
- оцінювання життєздатності проєкту;
- планування проєкту;
- розроблення вимог щодо проєкту;
- вибір і придбання земельної ділянки;

б) контрактна фаза, стадіями якої є:

- розроблення кваліфікаційних вимог;
- підготовка попереднього завдання на проєктування;
- заява про наміри;
- добір потенційних виконавців;
- оформлення контракту з вибраними виконавцями;
- вибір і затвердження остаточного варіанта проєкту;
- початок реалізації проєкту;

в) фаза реалізації проєкту, стадії якої:

- детальне проєктування та поставка;

– будівництво або інсталяція;

3) *змістовний підхід*, за яким життєвий цикл проекту складається з трьох змістовних фаз:

– передінвестиційна фаза;

– інвестиційна фаза;

– експлуатаційна фаза;

4) *системний підхід*, застосовуваний Світовим банком, що відображає найважливіші цільові установки цієї фінансово-кредитної установи щодо проекту: якісна підготовка, експертиза відібраних проєктів, переговори про надання кредитних ресурсів і заключне оцінювання проєкту. Відповідно до підходу виділяються такі фази:

- фаза проєктування – включає ідентифікацію, розроблення та експертизу проєкту;

- фаза реалізації – включає переговори, реалізацію та заключне оцінювання.

3.2 Фази життєвого циклу інвестиційного проєкту за методикою UNIDO

Частіше за все проєктний цикл поділяють на три фази, визначені за методикою UNIDO: передінвестиційну, інвестиційну та експлуатаційну.

Під час *передінвестиційної фази* проводять дослідження з визначення інвестиційних можливостей проєкту, аналізують альтернативні варіанти і попередній вибір, а також підготовки проєкту — попереднє обґрунтування і детальне розроблення, висновки щодо проєкту і рішення про його інвестування.

Передінвестиційна фаза включає стадії [6, 19]:

– попередня ідентифікація;

– ідентифікація;

- підготовка;
- розроблення та експертиза;
- детальне проектування.

Інвестиційна фаза, або фаза впровадження проєкту, передбачає широкий спектр консультаційних і проєктних робіт, які можна об'єднати в такі стадії [6, 19]:

- підготовка і проведення тендерів;
- інженерно-технічне проектування;
- будівництво;
- виробничий маркетинг;
- навчання персоналу.

Основними стадіями *експлуатаційної фази* є:

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

3.3 Визначення тривалості та вартості передінвестиційних досліджень

Тривалість проєктного циклу, безумовно, не є нормативною величиною і залежить від великої кількості обставин, насамперед виду проєкту і його учасників.

Зазвичай вартість передінвестиційних досліджень оцінюють у потрібних людино-днях або людино-місяцях. Передідентифікаційна стадія великих проєктів потребує два-три людино-місяці, попередні дослідження — від 6 до 12, а детальне розроблення — 12—15. На підставі витрат у людино-днях (людино-місяцях) розраховують витрати на оплату

праці, відрядження, проживання, складання креслень, карт, документів, поштово-телеграфних і кошторисних накладних витрат.

Наявна практика визначення витрат на передінвестиційні дослідження свідчить, що їх можна планувати у відсотках вартості проєкту. Так, вартість формування інвестиційного задуму з підготовкою інвестиційної пропозиції і документа про наміри може коштувати від 0,2 до 1 % вартості проєкту, дослідження інвестиційних можливостей, складання короткого техніко-економічного попереднього обґрунтування — 0,25—1,5 %, докладне техніко-економічне обґрунтування доцільності інвестиційних рішень (залежно від масштабу проєкту) — від 1,0—3,0 % для невеликих проєктів до 0,2—1 % для великих [1].

Витрати на супроводження проєкту і його реалізацію значно відрізняються за фазами і стадіями життєвого циклу проєкту.

Кожна фірма, замовник, інвестор самостійно визначають для себе величину тих витрат, які спрямовують на передінвестиційні дослідження.

Тема 4. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЄКТУ

План лекції

- 4.1 Концепція витрат і вигод у проєктному аналізі.
- 4.2 Альтернативна вартість і альтернативні рішення.
- 4.3 Цінність грошей у часі.

4.1 Концепція витрат і вигод у проєктному аналізі

Основним завданням проєктного аналізу є визначення цінності проєкту.

Цінність проекту – це різниця між вигодами (позитивними результатами) і витратами (негативними результатами) проекту, приведеними до єдиного моменту часу (рисунок 4.1):

$$\text{Цінність проекту} = \text{Вигоди} - \text{Витрати.}$$



Рисунок 4.1 – Сутність цінності проекту і її складові

Для визначення цінності проєкту необхідно оцінити всі вигоди, що забезпечені проєктом, і з'ясувати, чи перевищують вони витрати протягом усього життєвого циклу.

Визначати затрати і вигоди потрібно в розрізі кожного року проєкту. Для відображення вигод і затрат у грошовому вимірі необхідно [1]:

1) визначити якісний склад вигод і затрат, які виникають у результаті матеріальних впливів проєкту;

2) виміряти у грошових одиницях зазначені вигоди і затрати;

3) визначити реальні і майбутні грошові показники, які характеризують вигоди і затрати проєкту;

4) порівняти потоки вигод і затрат на основі критеріїв, взятих для цього проєкту.

Усі рішення про визначення цінності проєкту, а в результаті й доцільність вкладання коштів у його реалізацію, впливають саме з порівняння додаткових вигод із додатковими витратами.

У проєктному аналізі розрізняють початкові витрати, безповоротні витрати, явні і неявні вигоди і витрати.

Початкові витрати – це витрати на придбання будівель, споруд, обладнання; підготовку або перепідготовку робочої сили, маркетинг нового продукту. Ці витрати відбуваються протягом першого року, а інколи другого і третього – залежно від розміру та запланованих фаз реалізації проєкту. Якщо виникає потреба замінити обладнання протягом життєвого циклу, то їх визначають як разовий відтік коштів у процесі реалізації інвестиційного проєкту. Наприкінці життєвого циклу інвестиційного проєкту всі залишкові вартості в капітальних інвестиціях показують як потік надходжень коштів в останньому році [6].

Безповоротні витрати – це вже зроблені витрати, які неможливо відшкодувати ухваленням чи неухваленням проєкту. Прикладом безповоротних витрат проєкту є витрати стадії ідентифікації, зокрема

пов'язані зі збором та обробкою інформації, проведенням досліджень. Хоч вони мають чималий обсяг, але їх не потрібно враховувати для визначення показників проєкту.

Для проєктного аналізу досить часто окремі витрати мають більш важливе значення, ніж інші. Для деяких із них уже за їхнім походженням потрібне більш пильне ставлення аналітиків. Класифікація витрат проєкту наведена на рисунку 4.2.



Рисунок 4.2 – Класифікація витрат проєкту

4.2 Альтернативна вартість і альтернативні рішення

Поняття **альтернативної вартості** є основним для аналізу витрат і вигод – визначальною рисою різних економічних систем є те, у який спосіб ураховують альтернативну вартість з ухваленням рішень.

Використання альтернативної вартості необхідно за наявної обмеженості ресурсів. Якщо ж такої обмеженості для проєкту не існує, і всі

потреби суспільства в будь-який період можуть бути задоволені, у такому разі відпадає потреба вибирати альтернативні варіанти проєкту або визначати альтернативну ціну, вартість [6, 18, 19].

Для здійснення інвестиційного проєкту суми надходжень грошових потоків доцільно порівнювати з надходженнями коштів, які мали б місце в разі реалізації альтернативних проєктів. Використання ресурсів на одні цілі неминуче виключає можливість іншого їх використання. Альтернативна вартість використовуваного будь-як ресурсу визначена цінністю, яку він міг би мати з використанням найкращих із можливих альтернативних способів.

Із підготовкою проєктів аналізують альтернативні рішення щодо досягнення мети проєкту. Існують такі типи альтернативних рішень [6, 18, 19]:

- взаємовиключні рішення – такі рішення, ухвалення одного з яких виключає ухвалення іншого (створення на конкретній земельній ділянці зони відпочинку чи спорудження металургійного комбінату);
- заміщувальні рішення – це рішення, ухвалення яких так чи інакше сприяє досягненню різних цілей;
- незалежні рішення;
- синергетичні рішення – рішення, ухвалення одного з яких збільшує ефективність ухвалення іншого;
- взаємодоповнюючі рішення – такі рішення, реалізація одного з яких є необхідною умовою реалізації іншого;
- умовні рішення – такі рішення, ухвалення одного з яких є можливим лише за умови ухвалення іншого.

4.3 Цінність грошей у часі

Життєвий цикл проєктів досить тривалий, тому виникає проблема зіставлення вигод і витрат, що виникають у певному періоді. Концепція

оцінювання грошей у часі ґрунтована на тому, що вартість грошей у часі змінюється з урахуванням норм прибутку на ринку грошей. **Норма прибутку** – це позиковий відсоток, тобто сума доходу від використання грошей на ринку капіталів. У процесі порівняння вартості коштів застосовують два поняття: майбутня вартість коштів (future value, **FV**) і теперішня вартість коштів (present value, **PV**) [7, 8].

Майбутня вартість вкладених у проєкт коштів (FV) є сумою інвестованих у теперішній момент коштів, у яку вони мають перетворитися через певний проміжок часу з урахуванням певної ставки відсотка.

Під **ставкою відсотка** розуміють вимір часової вартості грошей, суму відсотка на інвестиції, яка може бути отримана за певний період.

Якщо інвестують у короткостроковий період часу, то користуються **простим відсотком** — сумою, яку нараховано на початкову вартість вкладених у проєкт коштів наприкінці одного періоду. Простий відсоток обчислюють за формулою

$$I = p \cdot i \cdot n, \quad (4.1)$$

де I – грошове вираження відсотка;

p – початкова вартість вкладених у проєкт коштів;

i – ставка відсотка;

n – кількість періодів платежів.

Майбутню вартість вкладених у проєкт коштів розраховують за формулою

$$FV = PV + I, \quad (4.2)$$

де FV – майбутня вартість вкладених у проєкт коштів;

PV – теперішня вартість коштів.

Якщо інвестують у тривалому проміжку часу, то користуються *складним відсотком*. Це сума доходу, яка утворюється в результаті інвестування за умови, що суму нарахованого відсотка не сплачують після кожного періоду, а додають до основної суми і в наступному платіжному періоді вона сама приносить дохід [6].

Процес переходу від теперішньої вартості (PV) до майбутньої (FV) називають компаундуванням.

Компаундування (нарахування) — операція, що дає змогу визначити величину остаточної майбутньої вартості за допомогою складних відсотків:

$$FV = PV \cdot (1 + i)^n, \quad (4.3)$$

де i – ставка відсотка в поточному або реальному вираженні;

n – кількість років або строк реалізації проєкту;

$(1 + i)^n$ – коефіцієнт нарощення (чинник компаундування) майбутньої вартості для i та n .

Процес дисконтування є операцією, протилежною компаундуванню (нарощуванню складних відсотків).

Дисконтування — це процес визначення теперішньої вартості коштів, яких очікують у майбутньому, через корегування майбутніх грошових надходжень за допомогою коефіцієнта дисконтування.

Теперішня вартість вкладених у проєкт коштів (PV) є сумою майбутніх грошових надходжень, що приведені з урахуванням певної ставки відсотка до теперішнього періоду.

Аналогічно в дисконтуванні можна застосовувати простий і складний відсотки, але на практиці використовують тільки складний відсоток:

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}, \quad (4.4)$$

де $\frac{1}{(1+i)^n}$ – чинник відсотка теперішньої вартості або коефіцієнт дисконтування, який показує, чому з позиції поточного моменту дорівнює одна грошова одиниця або який щорічний відсоток повернення може одержати інвестор на інвестований ним капітал.

Цінність грошей означає, що грошова одиниця, отримана вчора, вартує більше, ніж отримана сьогодні.

Цінність грошей у часі залежить [6]:

– від інфляції – процес знецінення грошей у результаті перевищення кількості грошових знаків, що перебувають в обігу, над сумою цін товарів і послуг;

– ризику – це нестабільність, непевність у майбутньому;

– схильності до ліквідності – це перевага віддана наявним грошам перед іншими цінностями та ризикованими вкладеннями.

Тема 5. ПРОЄКТНИЙ ГРОШОВИЙ ПОТІК

План лекції

5.1 Поняття грошового потоку.

5.2 Види грошових потоків.

5.3 Проєктний грошовий потік і його розрахунок.

5.4 Урахування інфляції в проєктному аналізі.

5.1 Поняття грошового потоку

Під *грошовим потоком* розуміють різницю між кількістю отриманих і витрачених грошей, фактичні чисті готівкові кошти, які надходять у фірму (чи витрачені нею) протягом деякого визначеного періоду (рисунок 5.1).

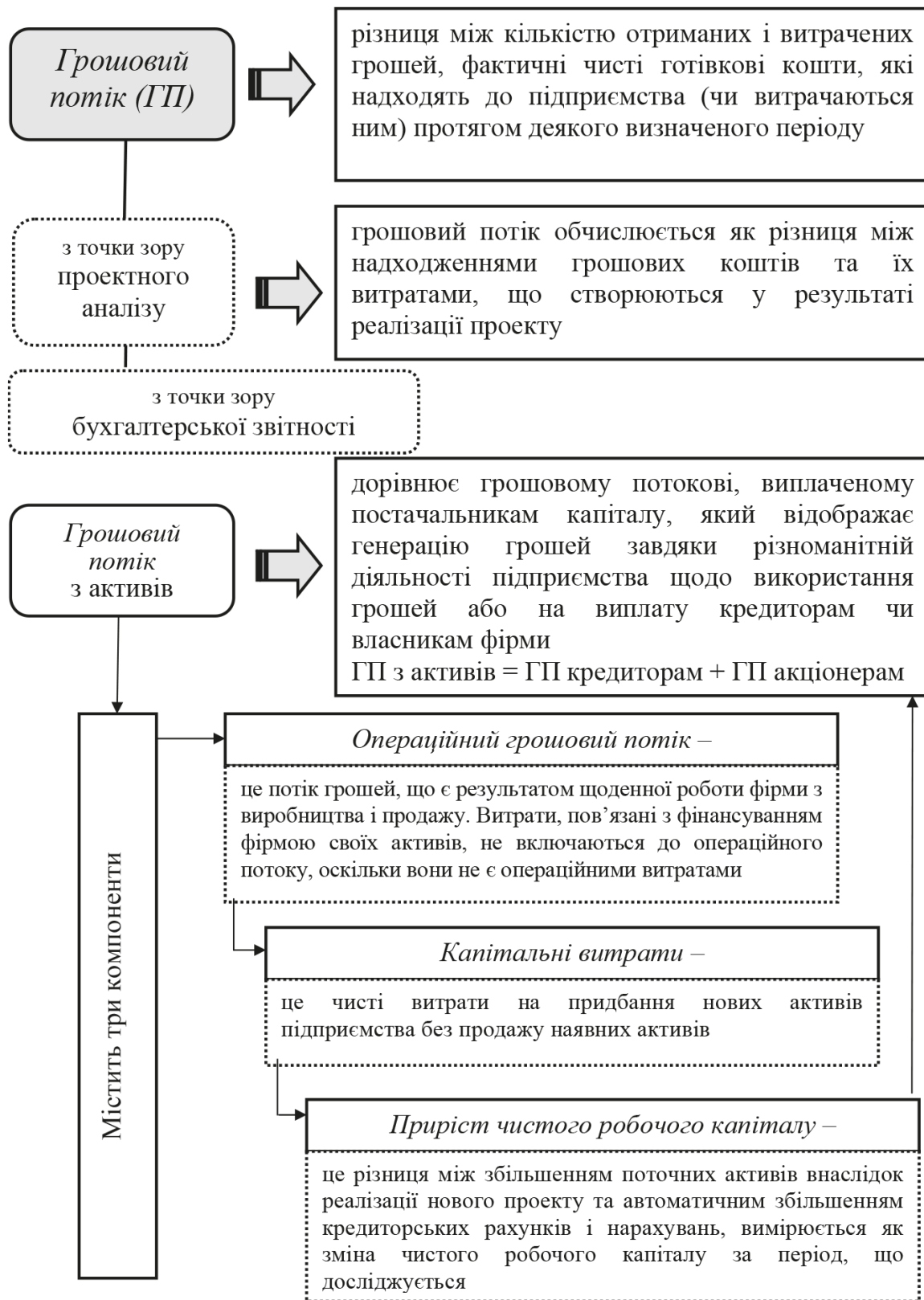


Рисунок 5.1 – Поняття грошового потоку

Для проектного аналізу грошовий потік обчислюють як різницю між надходженнями грошових коштів і їх витратами, що виникають у результаті реалізації проекту.

Грошовий потік з активів підприємства має дорівнювати сумі грошового потоку кредиторам плюс грошовий потік акціонерам (чи власникам) [7]:

$$\begin{array}{l} \text{Грошовий} \\ \text{потік} \\ \text{з активів} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Грошовий потік} \\ \text{кредиторам} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Грошовий} \\ \text{потік} \\ \text{акціонерам.} \end{array} \quad (5.1)$$

Це означає, що грошовий потік з активів підприємства дорівнює грошовому потоку, виплаченому постачальникам капіталу до підприємства, що відображає генерацію грошей завдяки різноманітній діяльності підприємства та використання грошей або на виплату кредиторам, або власникам підприємства.

5.2 Види грошових потоків

Для проектного аналізу грошовий потік обчислюють як різницю між надходженнями грошових коштів і їх витратами, що виникають у результаті реалізації проекту.

Види грошових потоків [6, 19, 18]:

1) *традиційний грошовий потік* – це сума чистого доходу та нарахованої амортизації;

2) *чистий грошовий потік* – це загальні зміни в залишках грошових коштів фірми за певний період. Після одного або двох років діяльності підприємство сподівається на надходження чистого грошового потоку від інвестиційного проекту. Цей потік грошових надходжень є додатковим

доходом від інвестиції за вирахуванням експлуатаційних витрат, які включають прямі витрати і будь-які податкові платежі, що також є грошовими потоками;

3) *операційний грошовий потік* – це фактичні надходження або витрати грошових коштів у результаті поточної (операційної) діяльності фірми;

4) *фінансовий потік* – це надходження та витрати грошових коштів, пов'язані зі змінами власного та позикового довгострокового капіталу;

5) *загальний грошовий потік* – це фактичні чисті грошові кошти, що надходять у фірму чи витрачені нею протягом певного періоду;

6) *релевантні грошові потоки* – це визначені грошові потоки, які розглядають у проектному аналізі доцільності інвестицій та оцінювання їхньої ефективності;

7) *додаткові грошові потоки* – це грошові потоки, що стосуються інвестиційного проекту і є вираженням додаткових вигод і витрат проекту;

8) *кумулятивний грошовий потік* – це чистий грошовий потік протягом тривалого циклу.

5.3 Проектний грошовий потік і його розрахунок

Результатом впровадження проекту є зміна загальних грошових потоків підприємства сьогодні та в майбутньому. Для оцінювання пропонованої інвестиції необхідно розглянути зміни в грошових потоках фірми, а потім вирішити, чи дають вони прибутки підприємству. Першим, і найбільш важливим, кроком є визначення грошових потоків, обумовлених проектом.

Обумовлені (доречні) грошові потоки — це потоки підприємства, які є прямим наслідком рішення про впровадження проекту.

Проектний грошовий потік – різниця між кількістю отриманих і витрачених грошей, фактичні чисті готівкові кошти, які надходять до

підприємства (чи витрачені нею) протягом деякого визначеного періоду в умовах реалізації проєкту.

Основними складовими проєктного грошового потоку є:

- *операційний потік грошей* – це потік грошей, що є результатом щоденної роботи підприємства в межах проєкту;

- *капітальні витрати (інвестиційні витрати)* – це чисті витрати на придбання активів для реалізації проєкту;

- *приріст чистого робочого капіталу* – це різниця між збільшенням поточних активів внаслідок реалізації проєкту та автоматичного збільшення кредиторських рахунків і нарахувань.

Методика розрахунку проєктного грошового потоку наведена на рисунку 5.2.

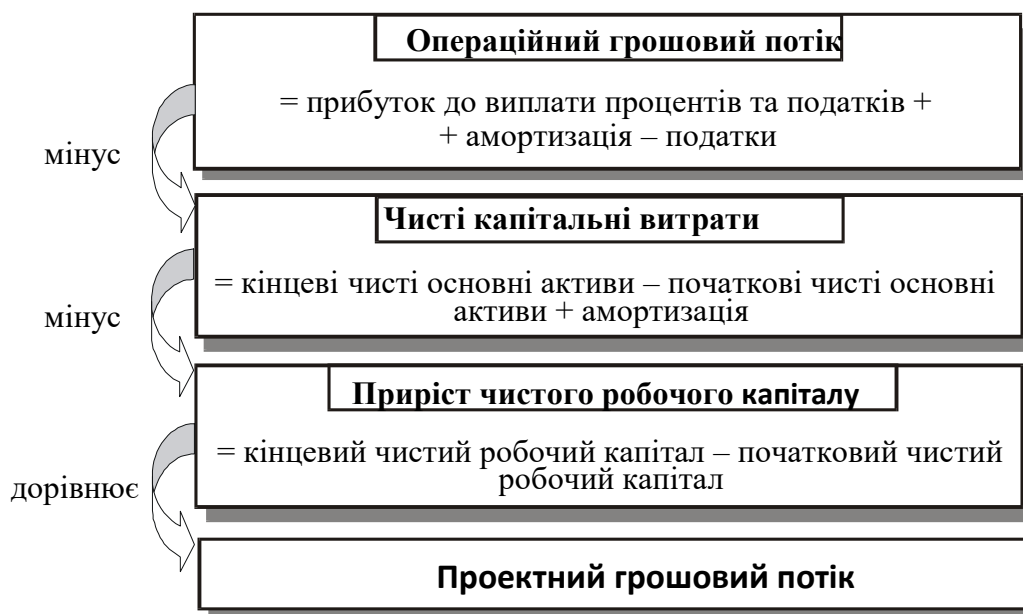


Рисунок 5.2 – Розрахунок проєктного грошового потоку

5.4 Урахування інфляції в проєктному аналізі

Інфляція – процес знецінення грошей у результаті перевищення кількості грошових знаків, що перебувають в обігу, над сумою цін товарів і послуг.

Оцінюючи величину грошових потоків з урахуванням чинника часу, найбільш поширеною проблемою є складність вибору відповідної ставки відсотка.

Оскільки цінність грошей у реальному вираженні може знижуватися протягом часу через інфляцію, то у проєктному аналізі використовують такі дві ставки [4, 5]:

– **реальна ставка відсотка** (r) – ставка доходу на капітал без урахування інфляції. У разі використання реальної ставки відсотка необхідно розрахувати грошові потоки в постійних цінах, тобто не враховувати вплив інфляції;

– **номінальна ставка відсотка** (i) – ставка доходу на капітал, яка включає інфляцію (t) і визначена як сума реальної ставки відсотка та величини темпу інфляції:

$$i = r + t, \quad (5.2)$$

де r – реальна ставка відсотка;

t – темп інфляції.

Для оцінювання інфляції використовують два основних показники:

– темп інфляції (t), що характеризує приріст середнього рівня цін у періоді, що розглядають;

– індекс інфляції (зміна індексу споживчих цін), який становить $(1+t)$.

Корективи нарощеної вартості з урахуванням інфляції здійснюють за формулою (враховують, що темп інфляції зберігається по роках):

$$FV_{np} = \frac{FV_n}{(1+t)^n}, \quad (5.3)$$

де FV_n – номінальна майбутня вартість грошей;

FV_{np} – реальна майбутня вартість грошей;

t – темп інфляції.

Якщо інфляція має значні темпи, то обчислюють номінальну ставку відсотка за формулою складних відсотків:

$$i = r + t + r \cdot t, \quad (5.4)$$

де $r \cdot t$ – інфляційна премія.

Інфляційна премія — це премія за інфляційне очікування, яку інвестори додають до реального рівня доходу.

I. Фішер запропонував формулу взаємозв'язку реальної, номінальної ставок відсотка та інфляції:

$$r = \frac{i - t}{1 + t} \cdot 100. \quad (5.5)$$

Окремими інфляційними сценаріями передбачені три можливих варіанти співвідношення номінальної ставки відсотка з темпом інфляції:

1) $r = t$ – інфляція «з'їдає» тільки дохід, інвестування недоцільне, краще вкласти кошти в реальні активи, що зберігають вартість;

2) $r > t$ – інвестовані кошти дають дохід, незважаючи на інфляцію;

3) $r < t$ – процес інвестування є збитковим, оскільки інфляція «з'їдає» дохід і основний капітал.

На величину ставки відсотка впливають чинники, серед яких такі:

- дохідність інвестицій – можливість одержання прибутку на інвестиції, вкладені у виробничі засоби;
- розмір і темп інфляції – тенденції до зростання цін протягом певного часу;
- ризик, пов'язаний з інвестиціями, – ризик неповернення вкладених коштів, незважаючи на обіцянки це зробити.

Тема 6. СТАНДАРТНІ ФІНАНСОВІ ТА НЕФОРМАЛЬНІ КРИТЕРІЇ УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ

План лекції

6.1 Прості статистичні методи оцінювання інвестиційних проєктів.

6.2 Основні показники ефективності інвестиційного проєкту з урахуванням чинника часу.

6.1 Прості статистичні методи оцінювання інвестиційних проєктів

Критеріями оцінювання ефективності проєктів є дві групи методів – формальні та неформальні. Формальні методи передбачають використання математичного апарату для розрахунку показників ефективності, неформальні – евристичних підходів.

Виділяють такі показники ефективності інвестиційного проєкту [6]:

- показники комерційної ефективності, які враховують фінансові наслідки реалізації проєкту для його безпосередніх учасників;

– показники економічної ефективності, які враховують народногосподарські вигоди і витрати проєкту разом і оцінюванням екологічних і соціальних наслідків, і допускають грошовий вимір;

– показники бюджетної ефективності, які відображають фінансові наслідки здійснення проєкту для державного та місцевого бюджетів.

До неформальних критеріїв оцінювання та вибору інвестиційних проєктів належать [6]:

- рейтинг країни на основі оцінки інвестиційного клімату;
- рівень здібностей управлінського персоналу до реалізації проєкту;
- рівень розвитку інфраструктури, що забезпечує реалізацію проєкту (транспорт, зв'язок, готельний сервіс).

Суть усіх методів оцінювання базована на такій схемі: початкові інвестиції з реалізацією будь-якого проєкту генерують грошовий потік CF_1 , CF_2 , ..., CF_n . Інвестиції визнають ефективними, якщо цей потік достатній для повернення початкової суми капітальних вкладень, забезпечення необхідної віддачі на вкладений капітал.

Прості статистичні методи оцінювання інвестиційних проєктів [6]:

1 Метод оцінювання ефективності інвестицій з урахуванням строків їх окупності.

Строк окупності інвестицій – період часу, за який повертають вкладені в проєкт інвестовані кошти, тобто за який доходи покривають одноразові витрати на реалізацію інвестиційного проєкту.

Строк окупності інвестиційного проєкту розраховують за формулою

$$T_o = \frac{IC}{\overline{ГП}_{cp}}, \quad (6.1)$$

де IC – вкладений у проєкт капітал, інвестиції;

$\overline{ГП}_{cp}$ – середній за період грошовий потік.

Цей період порівнюють із тим часом, який керівництво підприємства вважає економічно виправданим для реалізації проєкту. У разі якщо розрахунковий строк окупності менше, ніж прийнятий керівництвом підприємства економічно виправданий строк, то реалізацію проєкту вважають доцільною.

Переваги методу: простий для застосування, за базу порівняння беруть економічно виправданий строк використання інвестиційного проєкту, немає необхідності застосовувати метод дисконтування, що допомагає узгодити грошові потоки з даними бухгалтерського обліку і звітності.

Недоліки методу: не враховує надходження, які отримує підприємство після завершення економічно виправданого строку окупності; не враховує чинник часу; існує небезпека суб'єктивного підходу керівництва підприємства або інвесторів щодо визначення економічно виправданого періоду окупності інвестиційного проєкту.

2 Метод оцінювання ефективності інвестицій за нормою прибутку на капітал (метод розрахунку бухгалтерської рентабельності інвестицій).

Суть методу полягає у визначенні співвідношення між доходом від реалізації інвестиційного проєкту і вкладеним капіталом.

Показник бухгалтерської рентабельності інвестицій розраховують за формулою

$$ROI = \frac{P_{net}}{(C_1 + C_2) / 2} \cdot 100\%, \quad (6.2)$$

де P_{net} – чистий прибуток підприємства після сплати податків і відсоткових платежів;

C_1, C_2 – вартість активів відповідно на початок і кінець досліджуваного періоду.

Оцінюючи інвестиційні проєкти, ROI порівнюють із прийнятим на підприємстві рівнем рентабельності. Якщо значення показника перевищує величину рентабельності, прийняту інвестором, то проєкт вважають економічно вигідним. Проєкт ефективний, якщо його ROI не менше, ніж величина банківської облікової ставки в цей момент.

Недоліки методу: не враховує чинник часу, має показовий характер.

6.2 Основні показники ефективності інвестиційного проєкту з урахуванням чинника часу

6.2.1 Чиста поточна вартість (NPV)

Суть методу полягає в тому, що нинішнє значення всіх вхідних грошових потоків порівнюють із нинішнім значенням вихідних потоків, обумовлених капітальними вкладеннями для реалізації проєкту. Різниця між першим і другим є чистим справжнім значенням, величина якого визначає правило ухвалення рішення. Тобто *NPV* – це різниця між сумою дисконтованих грошових потоків, отриманих у результаті реалізації інвестиційного проєкту, і сумою дисконтованих витрат, необхідних для реалізації цього проєкту [1, 4, 6, 19].

Якщо *NPV* додатне, то проєкт можна рекомендувати для фінансування. Якщо *NPV* дорівнює нулю, то надходжень від проєкту вистачить лише для відновлення вкладеного капіталу. Якщо *NPV* менше нуля – проєкт не ухвалюють.

NPV розраховують за такими формулами:

а) за разовою інвестицією на нульовому кроці проєкту:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^t} - ICOF, \quad (6.3)$$

де CIF_t – сума чистого грошового припливу по окремих інтервалах загального періоду експлуатації інвестиційного проєкту;

ICOF – сума одноразових інвестиційних витрат на реалізацію інвестиційного проєкту;

i – використовувана облікова ставка, %;

t – крок проєкту;

n – загальний розрахунковий період експлуатації проєкту;

б) проєкт передбачає послідовне інвестування фінансових ресурсів протягом декількох періодів:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^n} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_n}{(1+i)^t}, \quad (6.4)$$

де COF_t – сума інвестиційних витрат по окремих інтервалах загального періоду реалізації інвестиційного проєкту.

Основна перевага NPV полягає в тому, що всі розрахунки проводять на основі грошових потоків, а не чистих доходів. Крім того, ефективність головного проєкту можна оцінити підсумовуванням NPV його окремих проєктів, що дає змогу використовувати NPV як основний критерій для аналізу інвестиційного проєкту.

Основний недолік NPV в тому, що її розрахунок потребує детального прогнозу грошових потоків на строк життя проєкту. Часто роблять припущення про постійність ставки дисконту.

Правила роботи з NPV:

- проєкти ухвалюють тільки тоді, коли NPV більше нуля;
- за наявності бюджетних обмежень вибирають такий проєкт, який максимізує NPV.

6.2.2 Індекс прибутковості (рентабельності) (PI)

Індекс прибутковості (рентабельності) є [6]:

- відношенням суми наведених ефектів (різниця вигод і поточних витрат) до величини інвестицій;

- відношенням суми дисконтованих грошових потоків до суми дисконтованих грошових витрат.

Цей показник допомагає визначити, наскільки збільшиться капітал інвестора в розрахунку на одну грошову одиницю інвестиційних витрат.

Виділяють такі індекси прибутковості:

1 Індекс прибутковості за одноразового здійснення інвестиційних витрат:

$$PI = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^t} / ICOF. \quad (6.5)$$

2 Індекс прибутковості за послідовного інвестування фінансових ресурсів протягом декількох років:

$$PI = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^t} / \sum_{t=0}^m \frac{COF_t}{(1+i)^t}. \quad (6.6)$$

PI тісно пов'язаний із NPV. Якщо NPV додатна, то і $PI > 1$; якщо $PI > 1$, проєкт ефективний, якщо $PI < 1$ – неефективний.

6.2.3 Внутрішня норма рентабельності (внутрішня норма прибутковості, внутрішня ставка віддачі – IRR)

Внутрішня ставка віддачі IRR проєкту дорівнює ставці дисконту, за якої сумарні дисконтовані вигоди дорівнюють сумарним дисконтованим витратам, тобто IRR є ставкою дисконту, за якої NPV проєкту дорівнює нулю. IRR дорівнює максимальному відсотку за позиками, який можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на

беззбитковому рівні. Тобто якщо для здійснення інвестиційного проєкту отримано банківську позику, то значення IRR є верхньою межею допустимого рівня банківської відсоткової ставки, із перевищенням якої проєкт стає збитковим [1, 6, 10].

Математичне визначення внутрішньої норми прибутковості передбачає розв'язання такого рівняння:

1 Внутрішня ставка віддачі (IRR) за одноразових інвестиційних витрат

$$\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1 + IRR)^t} = ICOF. \quad (6.7)$$

2 Внутрішня ставка віддачі (IRR) за послідовного інвестування фінансових ресурсів протягом декількох років

$$\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1 + IRR)^t} = \sum_{t=0}^m \frac{COF_t}{(1 + IRR)^t}. \quad (6.8)$$

3 Наближене значення внутрішньої ставки віддачі

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1), \quad (6.9)$$

де i_1 – значення відсоткової ставки, за якої отримано розрахункове додатне значення чистої поточної вартості проєкту;

i_2 – значення відсоткової ставки, за якої отримано розрахункове від'ємне значення чистої поточної вартості проєкту (NPV_2).

Якщо значення IRR проєкту для приватних інвесторів більше за існуючу ставку рефінансування банків, а для держави – нормативної ставки

дисконтування і більше IRR альтернативних проєктів з урахуванням ступеня ризику, то проєкт може бути рекомендований для фінансування.

6.2.4 Період окупності (PP)

1 Період окупності за одноразових інвестиційних витрат

$$PP = ICOF / \left[\sum_{t=0}^n \frac{CIF}{(1+i)^t} / n \right]. \quad (6.10)$$

2 Період окупності за послідовного інвестування фінансових ресурсів протягом декількох років

$$PP = \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+i)^t} / \left[\sum_{t=0}^m \frac{CIF_t}{(1+i)^t} / n \right]. \quad (6.11)$$

Тема 7. ДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ БЕЗЗБИТКОВОСТІ ПРОЄКТУ

План лекції

- 7.1 Структура витрат проєкту.
- 7.2 Розрахунок точки беззбитковості.
- 7.3 Поняття операційного левериджу.

7.1 Структура витрат проєкту

Аналіз беззбитковості є популярною методикою, яка дуже поширена для аналізу співвідношення між обсягом продажів і прибутковості. Усі показники беззбитковості мають спільну мету: необхідно отримати

відповідь на питання, наскільки поганими мають бути справи з продажем товару, щоб проєкт почав завдавати шкоди.

Під час обговорення беззбитковості проєкту розуміння різниці між постійними і змінними витратами, а також можливості управління ними дуже важливо для ухвалення проєктних рішень.

Аналіз беззбитковості показує принципове виконання проєкту і допомагає з'ясувати основні вузькі місця проєкту відносно досягнення заданого значення прибутку, який є невід'ємною складовою інвестиційного проєктування [6].

Витрати за проєктом поділяють на інвестиційні та поточні.

До інвестиційних належать витрати на інвестиції в основний капітал (придбання землі, будівництво приміщень, купівля або оренда технології та обладнання), передвиробничі витрати і потреба в оборотному капіталі.

Поточні витрати – це витрати на випуск продукції, що містять витрати на придбання сировини, основних і допоміжних матеріалів, оплату праці, загальнозаводські і накладні витрати.

7.2 Розрахунок точки беззбитковості

Точка беззбитковості – це мінімально допустимий обсяг, який компенсує всі витрати на виготовлення продукції, не даючи при цьому ні прибутку, ні збитків.

Мета аналізу беззбитковості – визначення обсягу продукції, для якого обсяг витрат від продажів дорівнює витратам. Коли обсяг продажів нижче за цю точку, фірма зазнає збитків, а в точці, де витрати дорівнює витратам, фірма веде бізнес беззбитково.

Обсяг продажів у точці беззбитковості являє собою вартість беззбиткових продажів, а ціна одиниці продукції в цьому випадку є беззбитковою ціною продажу.

Аналізуючи беззбитковість компанії під час реалізації інвестиційного проєкту, вирішують три основні завдання:

- визначення точки беззбитковості у вартісному і натуральному вираженні;

- визначення запасу міцності підприємства відносно прибутковості – ступеня віддаленості реального стану компанії від точки беззбитковості;

- виявлення та оцінювання причин, що вплинули на зміну запасу міцності підприємства.

1 Точка беззбитковості (грошове вираження):

$$ТБ = \frac{ПВ}{МП} \cdot ВР, \quad (7.1)$$

де $ПВ$ – постійні витрати;

$МП$ – маржинальний дохід;

$ВР$ – виторг від реалізації.

2 Точка беззбитковості (натуральне вираження):

$$ТБ = \frac{ПВ}{Ц - ЗВ}, \quad (7.2)$$

де $ПВ$ – постійні витрати;

$Ц$ – ціна одного виробу;

$ЗВ$ – змінні витрати на один виріб.

Коефіцієнт маржинального прибутку показує, який відсоток виторгу становить маржинальний прибуток, тобто відсоток виторгу для покриття постійних витрат і утворення прибутку:

$$K_{mn} = \frac{\Pi_m}{BP}. \quad (7.3)$$

Для визначення впливу на прибуток зниження обсягу реалізації продукції можна використати запас міцності. Запас міцності – це величина, на яку фактичний обсяг реалізації перевищує критичний обсяг реалізації.

$$Z_m = BP - TB. \quad (7.4)$$

Запас міцності відображає граничну величину можливого зниження обсягу продажів без ризику зазнати збитків.

7.3 Поняття операційного левериджу

Одним із напрямів CVP-аналізу є дослідження операційного левериджу і ступеня його дії.

Операційний леверидж (Operation Leverage, OL) – це частка постійних витрат у повних витратах. Операційний леверидж характеризує вплив на формування прибутку рівня постійних витрат і може бути використаний для попереднього оцінювання ризиків зниження виторгу від реалізації.

Якщо порівнювати кілька проєктів, то для проєкту з вищим значенням операційного левериджу характерний високий ступінь ризику, оскільки в разі погіршення ринкової кон'юнктури прибуток цього проєкту знизиться більше. Але в той же час поліпшення ринкової кон'юнктури сприятиме значному підвищенню прибутку [19].

Ступінь впливу операційного левериджу (Degree of Operation Leverage – DOL) показує відношення відсоткової зміни величини прибутку

до відсоткової зміни виторгу від реалізації, тобто на скільки відсотків зміниться прибуток зі зміною виторгу від реалізації на 1 %.

Ступінь впливу операційного левериджу визначають як відношення маржинального доходу до прибутку [20]:

$$DOL = \frac{CM}{EBITDA}, \quad (7.5)$$

де DOL – ступінь впливу операційного левериджу;

CM – маржинальний дохід;

$EBITDA$ – цільовий прибуток.

Сила впливу операційного важеля визначає, на скільки відсотків збільшиться прибуток залежно від зміни виторгу від реалізації:

$$\Delta EBITDA (\%) = \Delta pQ (\%) \times DOL, \quad (7.6)$$

де $\Delta EBITDA (\%)$ – відсоткова зміна прибутку;

$\Delta pQ (\%)$ – відсоткова зміна виторгу від реалізації;

DOL – ступінь впливу операційного левериджу.

Чим більше сила впливу операційного левериджу, тим більше зростання прибутку зі збільшенням виторгу від реалізації. Однак за високого значення ступеня впливу операційного левериджу зниження виторгу від реалізації призведе до ще більшого зниження прибутку.

Сила впливу операційного важеля максимальна поблизу точки беззбитковості і знижується зі зростанням виторгу від реалізації і прибутку, оскільки питома вага постійних витрат у загальній їхній сумі зменшується, і кожен відсоток приросту виторгу дає все менший відсоток приросту прибутку.

Тема 8. ОЦІНЮВАННЯ І УХВАЛЕННЯ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ ЗА УМОВ РИЗИКУ І НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

План лекції

- 8.1 Поняття ризику і невизначеності в проєктному аналізі.
- 8.2 Аналіз ризиків інвестиційного проєкту і методи їх оцінювання.
- 8.3 Методи зниження ризиків інвестиційних проєктів.

8.1 Поняття ризику і невизначеності в проєктному аналізі

Існування проєкту в зовнішньому середовищі обумовлює необхідність урахування можливості його зміни і впливу цієї зміни на реалізацію і результати проєкту.

Ризик – це діяльність, що пов'язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору, за якого існує можливість кількісно і якісно визначити імовірність досягнення передбачуваного результату, невдачі і відхилення від цілі [6].

Основна відмінність ризику від *невизначеності* полягає в тому, що ризик можна виміряти, а невизначеність – ні.

Невизначеність – це стан неоднозначності розвитку конкретних подій у майбутньому, ступінь нашого незнання і неможливості точно передбачити основні величини і показники діяльності підприємства, зокрема реалізації інвестиційного проєкту.

Чинники ризику – це причини, які можуть призвести до появи ризику, виникнення ризикової ситуації.

За стадією життєвого циклу проєкту можна виділити такі ризики [1, 2, 4-7, 10-13, 16-21]:

- *ризики передінвестиційної фази*, такі як неправильне оцінювання перспектив проєкту, помилки у виборі ставки дисконтування, ухвалення рішення про доцільність проєкту і т. д.;

- *ризик інвестиційної фази*, наприклад затримки у фінансуванні проєкту, затримки в постачанні матеріалів і устаткування, некомпетентність персоналу проєкту, перевищення строків будівництва і т. ін.;

- *ризик експлуатаційної фази*, наприклад зниження цін на продукцію проєкту, зниження попиту на продукцію проєкту, купівельної спроможності населення, підвищення цін на сировину тощо.

До основних видів ризику належать:

- *ризик неплатоспроможності підприємства*, який полягає у зниженні рівня ліквідності обігових коштів, що базовано на розбалансованості позитивних і негативних грошових потоків протягом функціонування інвестиційного проєкту;

- *ризик фінансування проєкту*, пов'язаний із загальним недостатнім обсягом інвестиційних ресурсів, потрібних для реалізації проєкту, недосконалістю джерел формування позичкових фінансових коштів;

- *відсотковий ризик*, якому властиве непередбачене зростання відсоткової ставки на фінансовому ринку, що призводить до зниження рівня чистого прибутку за проєктом;

- *інституційні ризики*, які відносять до ризиків зовнішнього впливу на проєкт, які практично не залежать від діяльності підприємства зі створення інвестиційного проєкту;

- *інфляційний ризик* – здатність до знецінення реальної вартості інвестиційного капіталу і зниження доходів від результатів діяльності інвестиційного проєкту в умовах інфляції;

- *проєктний ризик* полягає в недосконалості підготовки проєктної документації інвестиційного проєкту, використання застарілої технології, недостовірної інформації, що призводить до отримання нереальних, занижених результатів щодо дохідності, прибутковості, окупності;

- *комерційний ризик* полягає у прорахунках розрахункової реалізації проєктної продукції, рівня цін та інших чинників, що призводить до

зменшення розрахункового обсягу реалізації продукції, операційного доходу, чистого прибутку на стадії експлуатації проекту.

Причини виникнення проєктних ризиків: нестабільність законодавства і неявної економічної ситуації, умов інвестування та використання прибутку; зовнішньоекономічний ризик (можливість запровадження обмежень на торгівлю і поставки, закриття кордонів); несприятливі політичні умови в країні; неповність і неточність інформації проєкту; мінливість ринкової кон'юнктури; природні катаклізми; виробничо-технологічні аварії, виробничий брак; непередбачувані дії учасників проєкту.

8.2 Аналіз ризиків інвестиційного проєкту і методи їх оцінювання

Мета аналізу ризику – надати учасникам інвестиційного проєкту потрібні дані для ухвалення рішення про доцільність участі у проєкті та створення заходів щодо їх захисту від можливих фінансових втрат [6].

Розрізняють якісний і кількісний методи визначення і аналізу ризику інвестиційного проєкту.

Якісний аналіз – це визначення показників ризику, етапів робіт, на яких виникає ризик, його потенційних зон та ідентифікація ризику.

Кількісний аналіз полягає в чисельному визначенні вартісної величини окремих ризиків, а також проєкту в цілому.

Методи оцінювання ризиків проєкту:

- 1 Метод аналогій.
- 2 Імовірнісний метод.
- 3 Метод експертних оцінок.
- 4 Аналіз чутливості проєкту.
- 5 Метод «дерево рішень».
- 6 Метод Дельфі.
- 7 Метод «аналіз сценаріїв».

Метод експертних оцінок включає комплекс логічних і математичних процедур, сконцентрованих на одержанні від фахівців інформації, її аналіз і узагальнення для підготовки і відбору доцільних рішень [6].

Метод «дерево рішень» включає графічне зображення послідовності рішень і станів середовища з визначенням відповідних імовірностей і виграшів для будь-яких комбінацій альтернатив і станів середовища. У результаті побудови дерева рішень визначають імовірність кожного сценарію розвитку проєкту, чистий дисконтований дохід за кожним сценарієм, а також інтегральний показник чистого дисконтованого доходу, додатна величина якого вказує на прийнятний ступінь ризику, пов'язаного зі здійсненням проєкту [20].

Аналіз чутливості проєкту показує, як зміниться значення чистої приведеної вартості проєкту із заданою зміною вхідної змінної за інших рівних умов. Мета аналізу чутливості – знайти найважливіші чинники, які здатні найбільш істотно впливати на проєкт, і перевірити вплив послідовних змін цих чинників на результати проєкту [13].

Метод «аналіз сценаріїв» передбачає розгляд екстремальних результатів і ймовірність розподілу чистої теперішньої вартості проєкту. Його готують за трьома сценаріями: очікування та два додатково розроблені – оптимістичний і песимістичний. Оптимістичний сценарій відображає уявлення аналітика про те, наскільки поліпшуються умови реалізації проєкту в тому разі, коли всі обставини будуть сприятливішими, ніж заплановано. Песимістичний сценарій показує, наскільки невдалим виявиться проєкт, якщо умови його реалізації будуть набагато гіршими, ніж передбачено.

Метод імітаційного моделювання, або метод Монте-Карло, полягає в тому, що аналітик визначає вид і ймовірність розподілу масштабів

реалізації проєкту і методом відбору мір значущості невизначених змінних розраховує можливість розвитку кожної моделі.

Метод аналогій – опрацювання даних про реалізацію подібних закінчених проєктів для виявлення проблем їх реалізації та врахування ризику в нових проєктах.

Імовірнісний метод оцінювання ризиків – для ухвалення рішення потрібно визначити ступінь ризику, що вимірюваний двома критеріями: середнє очікуване значення (вимірює результат, якого в середньому очікують) і мінливість можливого результату (вимірює коливання показників).

Метод Дельфі належить до різновиду закритих групових опитувань і передбачає проведення кількох турів опитувань.

8.3 Методи зниження ризиків інвестиційних проєктів

За наслідками аналізу ризиків розробляють систему заходів, що знижує вірогідність настання ризикової ситуації та її наслідків, а також допомагає персоніфікувати відповідальність за настання ризикової ситуації.

Для зниження ризиків інвестиційного проєкту можливе застосування таких методів [21]:

1 *Ухилення від ризику (Risk Avoidance)* – це метод, який спрямовано на уникнення видів діяльності, що пов'язані з ризиками.

2 *Прийняття ризику (Acceptance)* – цей метод полягає в тому, що ніяких змін, які спрямовані на нівеляцію ризиків, до проєкту не вносять, при цьому команда проєкту бере відповідальність за самостійне запобігання і ліквідації наслідків ризиків.

3 *Передавання ризику (Transference)* – цей метод полягає в тому, що наслідки настання ризикової ситуації перекладають на третю сторону.

Так, проявом цього методу є страхування ризиків, тобто укладання договорів про відшкодування втрат у результаті настання ризикової події.

4 *Пом'якшення ризиків (Mitigation)* – цей метод планування реагування на ризики полягає в тому, що розробляють систему заходів, яка спрямована на зниження вірогідності ризиків і нівеляцію їхніх наслідків. Одним із прикладів є створення резервних фондів – метод, який засновано на резервуванні підприємством частини фінансових ресурсів, які допоможуть запобігти негативним фінансовим наслідкам. Резерви необхідно враховувати як витрати за проектом.

Урахувати ступінь ризику за проектом для оцінювання ефективності інвестиційного проекту і/або порівняння проектів можна за допомогою корекції ставки дисконтування, яку використано для оцінювання ефективності проекту, на ступінь ризику.

Тема 9. МАРКЕТИНГОВИЙ АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

План лекції

9.1 Мета і завдання маркетингового аналізу інвестиційного проекту.

9.2 Напрями маркетингового дослідження за проектом.

9.3 Зміст маркетингового плану проекту.

9.1 Мета і завдання маркетингового аналізу інвестиційного проекту

Метою маркетингового аналізу є оцінювання можливості та доцільності реалізації проекту в умовах ринку, на який направлено продукт проекту.

Оцінювання можливості реалізації проекту в умовах певного ринку дає змогу з'ясувати, чи відповідають характеристики продукту проекту, зокрема ціна, споживчі характеристики, потребам ринку.

Маркетинговий аналіз інвестиційного проєкту спрямований на вирішення таких завдань [10]:

1 Оцінювання попиту на продукт проєкту в майбутньому в цілому, а також потенційної частки ринку проєкту.

2 Вивчення характеристик ринку, на який направлено продукт проєкту, зокрема стадії життєвого циклу, середньоринкового темпу приросту обсягів продажів, ємності ринку, середньоринкової капіталомісткості, середньоринкової прибутковості і т. д.

3 Вивчення конкурентів, зокрема ринкової частки основних конкурентів, рівня цін, рівня витрат на виробництво і реалізацію тощо, а також існування товарів заміників, бар'єрів для входження до ринку.

4 Вивчення споживачів продукту проєкту, зокрема можливості їхньої сегментації, чутливості до цін, демографічних, соціокультурних, економічних характеристик споживачів тощо.

5 Оцінювання рівня вигод за проєктом через визначення ціни реалізації та обсягу продажів.

6 Оцінювання рівня витрат на маркетинг, тобто організацію системи збуту і стимулювання продажів, рекламних заходів, післяпродажного обслуговування тощо.

9.2 Напрями маркетингового дослідження за проєктом

Метою маркетингового дослідження за проєктом є отримання інформації про характеристики ринку, споживачів і конкурентів, яка допоможе визначити вимоги ринку щодо проєкту і відповідність ринкової ситуації потребам проєкту.

Маркетингове дослідження можна провести за допомогою різних засобів: маркетингової або консалтингової агенції; власними експертами.

Маркетингове дослідження за проєктом можна проводити в такій послідовності [10-13].

1 Оцінювання фактичної і потенційної ємності ринку.

Фактичну ємність ринку можна оцінити, проаналізувавши обсяг продажу певного товару, а потенційну ємність можна оцінити за допомогою статистичних методів, наприклад екстраполяції, яка дасть змогу просто перенести тенденцію продажів, ситуації на майбутні періоди, або кореляційно-регресійного аналізу, який допоможе врахувати чинники, що впливають на обсяг продажів.

Оцінювання ємності ринку має бути супроводжене визначенням ступеня насиченості ринку, тобто наскільки пропозиція продукції на ринку задовольняє попит. Результати оцінювання ємності і насиченості ринку разом із результатами оцінювання конкурентів, їхніх ринкових часток, переваг і недоліків у подальшому використовують для розрахунку обсягів продажів продукту проекту.

2 Оцінювання привабливості галузі.

Для кожного підприємства можуть бути виділені особливі чинники привабливості ринку, наприклад інтенсивність конкуренції, середньоринковий період окупності інвестицій, середня ринкова капіталомісткість, середня ринкова прибутковість.

Часто рекомендовано оцінювати привабливість галузі за п'ятьма чинниками конкуренції М. Портера: ступінь суперечності між конкурентами на ринку; загроза появи нових конкурентів; існування для продукту товарів-субститутів; ринкова влада споживачів; ринкова влада постачальників.

Чим сильніше прояв п'яти конкурентних чинників Портера, тим менше привабливість роботи на ринку.

Оцінити привабливість галузі можна на початку проектного аналізу, порівнюючи можливі напрями інвестування або альтернативні проекти, схожі за критеріями ефективності.

3 Виявлення основних чинників успіху.

Основні чинники успіху – це активи і компетенції, які дають змогу успішно конкурувати на ринку. Для кожного ринку можуть бути виділені особливі чинники успіху, наприклад для торговельних підприємств вони можуть бути пов'язані з маркетингом, логістикою тощо, для промислових підприємств – із виробничою сферою, інноваціями і т. п. Підприємство, якому не придатні основні чинники успіху, має мало шансів успішно працювати на цьому ринку, не зважаючи на інші його переваги.

4 Аналіз споживачів.

У процесі аналізу споживачів необхідно визначити еластичність попиту на продукцію проєкту, споживчі запити, потенційні сегменти ринку, характер процесу покупки, елементи мотивації споживачів купувати, незадоволені потреби споживачів.

Під *сегментацією ринку* розуміють умовний поділ ринку на групи в такий спосіб, щоб усі члени груп однаково реагували на маркетингові заходи, а саме ціноутворення, характеристики товару, місця продажів, методи стимулювання збуту.

9.3 Зміст маркетингового плану проєкту

Маркетинговий план проєкту – це розділ бізнес-плану інвестиційного проєкту, у якому описано системи маркетингових заходів і визначено потенційний обсяг продажів і витрат на маркетинг.

Маркетинговий план складають для обґрунтування можливості і доцільності реалізації проєкту в умовах певного ринку, він призначений для зовнішнього використання – інформування зовнішніх інвесторів та інших контрагентів, і внутрішнього використання – інформування замовника, використання як плану заходів для менеджера і команди проєкту.

Структура і обсяг маркетингового плану можуть відрізнитися і залежати від особливостей проєкту і вимог або традицій подання

інформації, прийнятих на підприємстві замовника, менеджера проєкту або інвестора.

Можна порекомендувати таку структуру маркетингового плану проєкту [1, 2, 4-7].

1 Прогноз обсягу продажів продукту проєкту.

Прогнозуючи обсяг продажів, орієнтуються на дані, отримані під час маркетингового дослідження – оцінювання ємності ринку, насиченості ринку, обсягу продажів конкурентів і їхніх переваг і недоліків. На основі цих даних розраховують частку ринку, яку підприємство планує зайняти продуктом проєкту, і потенційний обсяг реалізації.

2 Обґрунтування ціни реалізації одиниці продукції.

Це досить широкий розділ, у якому необхідно з'ясувати такі важливі моменти, як стратегія ціноутворення, метод ціноутворення, рівень цін, тактика ціноутворення.

Перш за все необхідно визначити, якої стратегії ціноутворення будуть дотримуватися за проєктом – преміального, нормального або проникаючого ціноутворення.

Після визначення стратегії ціноутворення необхідно вибрати метод ціноутворення – витратний, на основі беззбитковості, визначення попиту і пропозиції, середньоринкових цін.

Визначивши рівень ціни на продукт проєкту, необхідно з'ясувати тактику ціноутворення, систему знижок із ціни – які види знижок планують реалізовувати, за яких умов і в якому обсязі. Спланувати тактику ціноутворення, оцінити її вплив на показники проєкту необхідно ще на стадії проєктного аналізу. Адже неправильно вибрана тактика може призвести до відносно низьких показників продажу продукту проєкту. Зміна програми часткової компенсації ціни вже на стадії експлуатації може негативно вплинути на імідж проєкту.

3 Організація системи збуту продукту проєкту.

Організацію системи збуту теж необхідно ретельно продумати ще на стадії проєктного аналізу, оскільки необхідно розрахувати обсяг виробництва в певний проміжок часу, найчастіше місяць, обсяг закупівлі сировини, необхідні складські приміщення і взагалі витрати на організацію збуту.

У маркетинговому плані проєкту доцільно відобразити такі аспекти організації збуту:

- визначити, які методи і канали розподілу будуть використовувати для кожного з вибраних сегментів ринку;
- з'ясувати, як будуть забезпечені канали збуту – скільки і які транспортні засоби, склади, торгові місця, філії будуть задіяні, скільки це забезпечення коштуватиме;
- визначити методику і вартість систем управління персоналом служби збуту і запасами.

4 Методи стимулювання продажів.

У цьому розділі необхідно з'ясувати, які рекламні інструменти будуть задіяні у проєкті, якою буде частота їх використання, якими будуть витрати на рекламу, які ще методи стимулювання продажів будуть використовувати, наприклад подарунки, спеціальні пропозиції, купони, обмежений продаж за низькими цінами тощо, і скільки це буде коштувати; якою буде політика у сфері роботи з громадськістю – конференції, презентації, виставки, прес-релізи, екскурсії, консультації, якими будуть витрати на їх проведення.

5 Сервісний супровід.

Якщо за проєктом передбачено післяпродажний супровід продукту, то методику його проведення і витрати, для цього необхідні, обов'язково наводять у маркетинговому плані.

Доцільно завершити складання маркетингового плану проєкту розкладом продажів і вигод за проєктом, а також розгорнутим

маркетинговим бюджетом, який включає витрати на маркетинг за проектом, наведені в кожному з підрозділів маркетингового плану.

Тема 10. ТЕХНІЧНИЙ АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

План лекції

10.1 Цілі і завдання технічного аналізу.

10.2 Зміст виробничого плану проєкту.

10.1 Цілі і завдання технічного аналізу

Технічний аналіз проєкту доцільно проводити після отримання результатів маркетингового аналізу, визначення обсягу попиту на продукцію проєкту і характеристик, яким вона має відповідати.

Метою технічного аналізу є оцінювання можливості та доцільності реалізації проєкту за наявності або відсутності певних технологій, техніки, сировини та інфраструктури, визначення конкретних умов реалізації проєкту і витрат на їх забезпечення.

У процесі проведення технічного аналізу необхідно вирішити такі завдання [1]:

1 Знайти оптимальне за критерієм співвідношення між вигодами і витратами місце для розташування проєкту.

2 Сформувати структуру бізнес-процесів, які призведуть до досягнення мети проєкту.

3 Оцінити можливість і доцільність залучення підрядників і субконтракторів до бізнес-процесів підприємства.

4 Вибрати масштаб проєкту з урахуванням прогнозованого обсягу продажів, кривої виробничих можливостей, співвідношення між обсягами виробництва і витратами.

5 Оцінити існування стандартів якості, що стосуються результату проєкту або процесу його реалізації, і висунутих вимог.

6 Відібрати техніку і технологію, що необхідні за проєктом і відповідають вибраному масштабу і стандартам якості.

7 Оцінити наявність необхідних за проєктом і відповідних відібраним техніці і технології сировини і матеріалів.

8 Оцінити відповідність інфраструктури вимогам проєкту.

9 Кількісно і якісно оцінити витрати для здійснення бізнес-процесів за проєктом.

Зазвичай технічний аналіз проводять власні експерти підприємства, іноді із залученням вузьких фахівців, або на основі аутсорсингу.

10.2 Зміст виробничого плану проєкту

Виробничий план є невід'ємною складовою бізнес-плану інвестиційного проєкту. І навіть якщо його складання не є вимогою зовнішніх учасників проєкту, проте ігнорувати цей процес буде помилкою. **Виробничий план проєкту** – це послідовний і системний опис і аналіз усіх аспектів організації виробництва за проєктом.

Обсяг і структура виробничого плану проєкту можуть розрізнятися залежно від особливостей проєкту, правил, прийнятих на підприємствах-учасниках проєкту. Але можна порекомендувати таку послідовність складання виробничого плану проєкту [16-21].

1 Опис бізнес-процесів виробництва і реалізації продукції проєкту.

Опис бізнес-процесів виробництва і реалізації має включати весь ланцюжок створення вартості, починаючи від закупівлі сировини і матеріалів до продажу споживачеві, обов'язково включаючи і допоміжні процеси. Такий опис дає змогу бути впевненим, що для кожного бізнес-процесу визначені ресурси і вартість, а також дає цілісну картину процесу виробництва і реалізації.

2 Вибір і обґрунтування місця розташування об'єкта проєктного аналізу (виробничих площ).

Вибираючи місце розташування проєкту, потрібно порівняти кілька альтернативних варіантів щодо відповідності вимогам проєкту і вартості володіння; врахувати такі вимоги:

- 1) відповідність природних чинників вимогам проєкту;
- 2) наявність сировинної та ресурсної бази;
- 3) зручність для споживачів процесу купівлі;
- 4) відповідність елементів інфраструктури вимогам проєкту.

3 Організація системи управління якістю.

Для визначення того, які стандарти якості можуть бути застосовані за проєктом, необхідно проаналізувати стандарти країни, на яку направлено продукт проєкту, і країни, у якій планують виробляти продукт проєкту. Після того як визначені внутрішні і зовнішні стандарти якості, що стосуються проєкту, необхідно розробити механізм урахування вимог стандартів якості та контроль за їх виконанням.

Система управління якістю має охоплювати всі етапи виробництва продукції проєкту, включаючи перевірки відповідності стандартам сировини і матеріалів для виробництва, якості окремих частин продукту і готової продукції, виявлення невідповідної продукції та аналіз причин її появи.

4 Обґрунтування масштабу проєкту.

Масштаб виробництва проєкту – це бажання і здатність виробити певну кількість продукції за певних умов в одиницю часу. Знайти оптимальний масштаб виробництва можна, якщо розрахувати вплив на результат проєкту зіставлення витрат, ціни і обсягу реалізації, урахуваючи рівень попиту, насиченість ринку, а також екологічні обмеження.

5 Вибір технології виробництва.

Вибирають технологію виробництва на основі інформації, отриманої в попередніх розділах виробничого плану. Тобто основні вимоги щодо

технології – це можливість вироблення продукції в запланованому масштабі з урахуванням обмежень за ресурсами, елементами інфраструктури та екологічними вимогами. Для того щоб вибрати оптимальну технологію, необхідно розглянути альтернативні технології, які відповідають встановленим вимогам, і порівняти їх за ціною, якістю, умовами використання, можливістю професійного супроводу. Результати зіставлення альтернативних технологій і кінцевий вибір доцільно навести у виробничому плані, особливо якщо він буде розглянутий зовнішніми учасниками проєкту.

6 Вибір обладнання для виробництва продукції проєкту.

Вибирають обладнання для виробництва продукції за тими самими принципами, що і технологію. Основною відмінністю є те, що вибирати обладнання необхідно з урахуванням вже вибраної технології.

Доцільно розглянути всі можливі варіанти отримання обладнання: придбання, оренда, лізинг. У виробничому плані потрібно навести аргументи на користь ухваленого рішення про закупівлю обладнання в певного постачальника. Порівнюючи альтернативні варіанти, необхідно обов'язково враховувати не тільки вартість обладнання, а і вартість його доставлення, установаження і налаштування.

7 Ухвалення рішення про те, які ресурси будуть використані і бізнес-процеси виконані на власному підприємстві, а які будуть передані виконавцям.

Якщо частину виробничого процесу (або весь процес) передбачено передати виконавцям, доцільно включити опис усіх контракторів із зазначенням міркувань, що зумовили цей вибір.

8 Організація системи управління запасами і логістика.

Система управління запасами включає організацію системи постачання сировини і матеріалів від постачальників і між власними складськими приміщеннями, вибір кількості і географічного розміщення

складів; обґрунтування номенклатури товарів на складі; оптимізацію обсягу запасів з урахуванням витрат на зберігання, вантажно-розвантажувальних витрат, максимально можливого обсягу запасів, максимально можливої ваги запасів, максимально можливої кількості відвантажень за певний проміжок часу і санкцій за затримку поставки.

Наприкінці виробничого плану наводять витрати за кожним видом продукції, окремо постійні і змінні, розподілені за статтями.

Завершують виробничий план проєкту календарним планом, тобто розкладом, у якому бізнес-процеси координовані послідовно з виконанням операцій з урахуванням їх забезпечення необхідними матеріально-технічними і трудовими ресурсами.

Тема 11. ІНСТИТУЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

План лекції

11.1 Цілі і завдання інституційного аналізу.

11.2 Оцінювання впливу чинників зовнішнього і внутрішнього середовища на проєкт.

11.3 Зміст організаційного плану проєкту.

11.1 Цілі і завдання інституційного аналізу

Проведення інституційного аналізу є невід'ємною складовою проєктного аналізу, оскільки тільки за його результатами можна зробити висновок про можливість і доцільність реалізації проєкту в умовах певного середовища.

Метою інституційного аналізу є оцінювання впливу чинників зовнішнього і внутрішнього середовища на проєкт.

Можна виділити такі завдання інституційного аналізу [10]:

1 Оцінювання впливу на реалізацію і результат проєкту чинників макросередовища, тобто політико-правових, економічних, соціокультурних і технологічних.

2 Оцінювання впливу на реалізацію і результат проєкту чинників мікросередовища, тобто конкурентів, споживачів, кредиторів, постачальників.

3 Оцінювання впливу на реалізацію та результат проєкту чинників внутрішнього середовища, які характеризують функціональні аспекти підприємств: маркетинг, виробництво, фінанси, управління персоналом, інновації і т. д.

4 Кількісне і якісне оцінювання потреби в персоналі за проєктом.

5 Оцінювання необхідності та можливості організації системи підвищення кваліфікації працівників, їх освіти, а також залучення до проєкту консультантів.

6 Формування за проєктом оптимальної організаційної структури.

11.2 Оцінювання впливу чинників зовнішнього і внутрішнього середовища на проєкт

Для оцінювання впливу чинників зовнішнього і внутрішнього середовища можна використовувати такі інструменти, як PEST-аналіз, SWOT-аналіз, побудова карти стратегічних груп.

Доцільно розпочати оцінювати вплив середовища на проєкт з *аналізу зовнішнього середовища*, основним призначенням якого є виявлення і з'ясування можливостей і загроз, які можуть виникнути для проєкту в майбутньому [13].

Насамперед аналізують вплив чинників мікросередовища, тобто безпосереднього оточення проєкту – постачальників, конкурентів, споживачів і т. д.

Наступний етап оцінювання впливу зовнішнього середовища на проєкт – PEST-аналіз.

PEST-аналіз – це інструмент аналізу змін макросередовища за чотирма напрямками: економічний, політико-правовий, соціокультурний, технологічний.

Після проведення аналізу зовнішнього середовища аналізують позицію і можливості самого підприємства.

Аналіз внутрішнього середовища підприємства – це процес комплексного аналізу внутрішніх ресурсів і можливостей для оцінювання поточного стану бізнесу, його сильних і слабких сторін, виявлення стратегічних проблем [13].

Аналізують внутрішнє середовище, виділяють сильні і слабкі сторони окремо за кожним із функціональних напрямів діяльності за проєктом. За результатами аналізу зовнішнього і внутрішнього середовища можна провести SWOT-аналіз, який дасть змогу інтегрувати виявлені сильні і слабкі сторони, можливості і загрози і сформулювати стратегічні напрями розвитку.

11.3 Зміст організаційного плану проєкту

Організаційний план інвестиційного проєкту допоможе показати, як буде організована робота за проєктом. Якщо організаційний план призначений для зовнішнього учасника проєкту, то багато уваги потрібно приділити опису організації підприємства, яке є замовником проєкту, і підприємству, яке буде займатися управлінням проєкту. Обов'язково навести юридичну форму реєстрації підприємства, імена та прізвища засновників, їхні частки в статутному фонді підприємства, форму управління підприємства та участь засновників в управлінні [11].

Зміст організаційного плану:

1) інформація про замовника, ініціатора, менеджера проєкту і команду проєкту: вказують їхній поіменний склад, характеристику досвіду, кваліфікації, навичок, іноді навіть послужні списки;

2) схема організаційної структури, яка показує зв'язок між підрозділами, розподіл відповідальності посадових осіб, схеми ухвалення рішень, напрями горизонтальних і вертикальних комунікацій;

3) потреба проєкту в персоналі за кожною посадою – необхідна кількість працівників і вимоги щодо їхньої освіти, кваліфікації, досвіду, перелік компетенцій. Якщо за проєктом передбачено підвищення кваліфікації працівників, їх навчання, тренінги, то потрібно охарактеризувати систему підвищення кваліфікації – інструменти, періодичність використання і витрати на її організацію;

4) витрати на організацію робіт за проєктом, які розподілені за статтями.

Тема 12. ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

План лекції

12.1 Цілі і завдання екологічного аналізу.

12.2 Методичні засади проведення екологічного аналізу.

12.1 Цілі і завдання екологічного аналізу

Екологічний аналіз проєкту направлений на визначення його впливу на навколишнє середовище і є необхідним для проєктів майже кожного виду (крім, наприклад, освітніх).

Навколишнє середовище – це сукупність природних чинників і об'єктів, які мають природне походження або розвиток.

Метою екологічного аналізу є якісне і кількісне оцінювання впливу проєкту на навколишнє середовище і розроблення системи заходів зниження шкоди [7].

За допомогою проведення екологічного аналізу можливе вирішення таких завдань:

1 Збір і систематизація інформації про вплив проєкту на навколишнє середовище – землю, воду, надра, атмосферне повітря, рослинний і тваринний світ. Шкідливий вплив результатів проєкту на навколишнє середовище може проявлятися через матеріали, речовини, продукцію, енергію, фізичні чинники (шум, вібрацію, електромагнітне випромінювання, радіацію).

2 Оцінювання ймовірності та причин виникнення надзвичайних екологічних ситуацій.

3 Розроблення системи заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу проєкту на навколишнє середовище і недопущення виникнення надзвичайної екологічної ситуації.

4 Визначення стандартів і нормативів, що регламентують потенційний вплив на навколишнє середовище, і їх застосування для розроблення проєкту і його реалізації.

5 Розрахунок витрат на дотримання законодавства про охорону навколишнього середовища і реалізацію засобів зменшення шкідливого впливу.

12.2 Методичні засади проведення екологічного аналізу

Екологічний аналіз проводять на основі результатів, отриманих із проведенням маркетингового і технічного аналізу – виробничої програми, вибраної техніки, технології тощо.

Етапи проведення екологічного аналізу [16-18]:

1) вивчення документів, що регламентують вплив підприємств на навколишнє середовище – державних екологічних стандартів, які визначають режим використання і охорони природних ресурсів, методи контролю за станом навколишнього природного середовища, вимоги щодо запобігання забрудненню навколишнього середовища і екологічних нормативів, і встановлюють гранично допустимі викиди і скиди в навколишнє природне середовище забруднюючих хімічних речовин, рівні допустимого шкідливого впливу на нього фізичних і біологічних чинників [7];

2) визначення аспектів проєкту, які стосуються саме екологічних стандартів і нормативів, можливих напрямів шкідливого впливу на навколишнє середовище з боку проєкту і масштабу і ступеня впливу за кожним напрямом;

3) подання Заяви про екологічні наслідки діяльності в місцеві органи влади;

4) екологічна експертиза (державна чи громадська), тобто діяльність спеціально уповноважених державних органів або об'єднань громадян, заснована на аналізі та оцінюванні проєктних матеріалів або об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, і спрямована на підготовку висновків про відповідність діяльності нормам і вимогам законодавства [3];

5) розроблення системи заходів, що запобігають створенню екологічної катастрофи і допомагають зменшити шкоду від проєкту для навколишнього середовища. Безумовно, вартість кожного із запланованих заходів має бути оцінена. Якщо існують альтернативні заходи, які призводять до однієї мети, доцільно було б порівняти ефективність кожного з них.

Система заходів, які допомагають зменшити шкідливий вплив проєкту на навколишнє оточення, може включати ресурсозберігаючі, захисні, відновлювальні, компенсаційні та охоронні заходи.

Тема 13. СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ПРОЄКТІВ

План лекції

13.1 Цілі і завдання соціального аналізу.

13.2 Соціальне середовище проєкту і його оцінювання.

13.1 Цілі і завдання соціального аналізу

Метою соціального аналізу є оцінювання ставлення населення проєкту до його результатів і розроблення системи заходів, які дадуть змогу сформуванню позитивне ставлення до проєкту.

Населення проєкту – це люди, на здоров'я, соціальний статус і суцільне життя яких впливає реалізація проєкту і його результати. До населення проєкту відносять зайнятих на роботах проєкту, членів їхніх сімей, споживачів продукту проєкту, а також населення, яке проживає в зоні розміщення об'єкта проєкту [18].

Основним принципом соціального аналізу є порівняння «ситуації з проєктом і без проєкту». Тому перш за все для проведення соціального аналізу необхідно визначити навколишнє соціальне середовище в зоні реалізації проєкту, а потім проаналізувати, які зміни відбудуться в ньому через реалізацію проєкту.

Навколишнє соціальне середовище – це сукупність соціально-побутових умов життєдіяльності населення, соціально-економічних відносин між людьми, групами людей, а також між ними і створеними ними матеріальними і духовними цінностями [21].

Проведення соціального аналізу орієнтовані на вирішення таких завдань:

1 Визначення складу населення проєкту.

2 Оцінювання впливу проєкту на навколишнє соціальне середовище.

3 Виявлення ставлення населення проєкту до його реалізації і результатів.

4 Розроблення системи заходів, спрямованих на зміну або зменшення негативного ставлення до проєкту, і розрахунок витрат на їх здійснення.

13.2 Соціальне середовище проєкту і його оцінювання

Оцінювання соціального середовища проєкту доцільно почати з визначення населення проєкту, його кількісного та якісного складу. Вибір чинників, що використовують для сегментації проєкту, залежить від специфіки проєкту. Так, для сегментації населення проєкту можна використовувати інформацію про його статево-вікову структуру, зайнятість, міграцію, чисельність, захворюваність, потреби.

Надалі потрібно вивчити характеристики соціального середовища перед початком проєкту і їх зміну через реалізацію проєкту – сучасну і прогностичну характеристику основних соціально-побутових умов проживання місцевого населення – середовища життєдіяльності.

Середовище життєдіяльності людини – це сукупність об'єктів, явищ і чинників навколишнього середовища (природного і штучно створеного), що безпосередньо оточують людину і визначають умови її проживання, харчування, праці, відпочинку, навчання, виховання і т. д. [4].

Важливо проаналізувати відповідність проєкту культурним, національним і релігійним потребам і вимогам населення. Вивчення середовища життєдіяльності населення проєкту і змін, які відбудуться в ньому через реалізацію проєкту, допоможе виявити частки населення, на які реалізація проєкту матиме найбільший вплив, визначити зацікавлених у реалізації проєкту, та противників його.

Після визначення груп населення, які незадоволені впливом проєкту на їхню життєдіяльність, і ступеня цього впливу необхідно розробити систему

заходів, які змінять ставлення цих груп населення до проєкту. Так, потрібно обґрунтувати заходи із запобігання погіршенню умов життєдіяльності місцевого населення та його здоров'я з реалізацією, у тому числі розглянути компенсаційні заходи.

Основним методом оцінювання соціальної ефективності проєкту є експертний метод. Експертиза соціальної результативності проєкту може мати такі форми [13]:

- індивідуальне або групове опитування висококваліфікованих фахівців (експертів) відповідної сфери діяльності;
- соціологічні опитування населення і трудових колективів;
- референдуми щодо доцільності проєктів, які зачіпають інтереси різних верств населення.

Тема 14. ФІНАНСОВИЙ АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

План лекції

14.1 Оцінювання потреби проєкту у фінансових ресурсах.

14.2 Вибір схеми фінансування.

14.3 Аналіз фінансової діяльності підприємства, на якому здійснюваний проєкт.

14.1 Оцінювання потреби проєкту у фінансових ресурсах

Завданнями фінансового аналізу є [4-7]:

1 Оцінювання потреб проєкту у фінансових ресурсах у цілому і по платіжних періодах і забезпеченість цих потреб джерелами покриття.

2 Вибір схеми фінансування.

3 Аналіз фінансових показників підприємства «без проєкту» і «з проєктом».

Основою оцінювання потреб проєкту у фінансових ресурсах є розрахунки економічної ефективності проєкту і календарний план його формування та реалізації.

Щоб оцінити вартість проєкту, необхідно з'ясувати три основні складові цієї вартості, а саме структуру і вартість ресурсів, необхідні для втілення проєкту в життя, часові параметри виконання робіт і вартість цих робіт.

До ресурсів, необхідних для виконання робіт, належать устаткування, прилади, робоча праця (штатні співробітники, найняті за контрактом), матеріали, навчання, субконтрактори, перевізники тощо.

Принципове значення має визначення величини інвестицій по періодах.

Слід розрізняти інвестиції як суми коштів, які вкладають у проєкт, незалежно від їхнього джерела (можемо їх назвати натуральними інвестиціями), та інвестиції як частину грошового потоку, а саме відтоки, які пов'язані з натуральними інвестиціями.

Після визначення потреб у фінансуванні вирішують питання про забезпеченість цих потреб джерелами покриття. Три основних джерела – власні, державні і позикові кошти.

До власних коштів відносять прибуток, відшкодування страхових органів, земельні ділянки, основні фонди. Власними вважають також залучені кошти (емісія акцій, добродійні внески, кошти).

До позикових коштів належать кредити, надані державою на зворотній основі; кредити іноземних інвесторів; облігаційні позики; кредити банків; інвестиційних фондів і компаній, страхових товариств, пенсійних фондів; векселі [3].

І власні, і позикові кошти є платними. Платою за власні кошти є зазвичай дивіденди акціонерам, Платою за позикові кошти – відсотки.

14.2 Вибір схеми фінансування

Фінансування за рахунок кредитних ресурсів може бути поділено на два види: інвестиційне кредитування; проектне фінансування.

За *інвестиційного кредитування* джерелом повернення коштів є вся господарська діяльність позичальника, включаючи дохід, який дає проєкт [14, 16].

За *проектного фінансування* джерелом повернення коштів кредиту є сам проєкт. Зазвичай проектне фінансування є більш ризиковим, ніж звичайне інвестиційне. Це пояснюють тим, що з останнім покриттям кредиту є наявні активи позичальника і цілком прогнозовані результати використання цих активів. За проектного ж фінансування є великі ризики, що проєкт може не давати очікувані результати. Тому дуже важливою характеристикою проектного фінансування є схема розподілу ризику між кредитором і позичальником [15].

За фінансування інвестиційного проєкту з *повним регресом на позичальника* всі ризики бере на себе позичальник. Відсотки за кредит у цьому випадку нижчі. Для комерційного банку така форма кредитування хоча і мало прибуткова, але практично безризикова, проте і з такою формою позичальник може виявитися неплатоспроможним, і банк втратить гроші. Для позичальника, який здійснює невеликі малоприбуткові проєкти, ця форма має переваги – менша вартість позикового капіталу. Фінансування з повним регресом на позичальника застосовують також для проєктів некомерційного характеру, що мають державне або територіальне призначення.

Іншою формою проектного фінансування є фінансування *без права регресу на позичальника*. Ця форма фінансування передбачає, що всі ризики бере на себе кредитор. За такої форми відсотки, які сплачує позичальник, найвищі. Фінансування без права регресу на позичальника потребує від кредитора ретельних розрахунків, аналізу ризиків. Таку форму кредитування

доцільно використовувати для фінансування потенційно високорентабельних інвестиційних проєктів, із великим і стабільним ринком збуту.

Найбільш розповсюджена форма проєктного фінансування – це *проєктне фінансування з обмеженим регресом на позичальника*. За такої форми на кожного учасника проєкту покладено залежний від нього ризик. Вартість капіталу за такої форми помірна. Перевагою цього виду фінансування є те, що всі учасники зацікавлені в ефективному виконанні і функціонуванні проєкту, оскільки прибуток залежить від ефективності їхньої діяльності.

14.3 Аналіз фінансової діяльності підприємства, на якому здійснюваний проєкт

Невід’ємною складовою фінансового аналізу інвестиційного проєкту є аналіз фінансової діяльності власне підприємства, яке здійснює відповідний проєкт. Це доцільно в усіх випадках, але особливо важливо за використання класичної схеми кредитного фінансування, яка передбачає як забезпечення фінансових прав кредитора активи підприємства-позичальника.

Головним завданням аналізу фінансового стану підприємства є оцінювання ліквідності, аналіз фінансової забезпеченості, рентабельності.

До основних показників (коефіцієнтів), які характеризують фінансовий стан підприємства, можна віднести коефіцієнти поточної ліквідності, швидкої ліквідності, обіговості запасів, обіговості дебіторської заборгованості, управління боргами, рентабельності.

Аналіз рентабельності підприємства здійснюють інвестори, кредитори і менеджмент підприємства. Максимізація рентабельності (норми прибутку на вкладений капітал) – це головне завдання управління підприємством.

Аналізувати рентабельність рекомендовано на основі використання системи показників «Каскад» за методом, розробленим фахівцями фірми «Дюпон».

За цим методом використовують такі показники рентабельності [9, 17, 20]. Рентабельності власного капіталу (Return on Equity)

$$ROE = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{власний капітал}} \cdot 100\%. \quad (14.1)$$

Нормальною вважають рентабельність не менше 20 %.

Рентабельність активів (Return on Total Assets)

$$ROA = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Активи}} \cdot 100\%. \quad (14.2)$$

Нормальною вважають величину цього показника 15 %. Неважко зрозуміти, що таке співвідношення рентабельності активів і рентабельності власного капіталу (15 до 20 %) передбачає відношення власних коштів до позикових 75:25.

Усі показники фінансового стану розраховують «без проєкту» і з урахуванням витрат і доходів проєкту («із проєктом»). Різниця між цими показниками характеризує вплив проєкту на фінансовий стан підприємства.

Тема 15. ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

План лекції

15.1 Мета і завдання економічного аналізу.

15.2 Визначення економічної привабливості та ефективності проєкту.

15.1 Мета і завдання економічного аналізу

Економічний аналіз спрямований на оцінювання впливу проєкту і його результатів на певний регіон, галузь, державу, світову спільноту. Можна

умовно сказати, що економічний аналіз допомагає визначити ефективність проєкту для певного його учасника – держави.

Метою економічного аналізу є кількісне та якісне оцінювання впливу проєкту на суспільство з урахуванням його альтернативної вартості.

Основним принципом економічного аналізу є співставлення економічних вигод і витрат від проєкту [6].

У контексті економічного аналізу інвестиційного проєкту під *економічними вигодами* розуміють приріст прямих і непрямих вигод, тобто позитивних результатів, для добробуту країни (галузі, регіону).

Економічні витрати інвестиційного проєкту – це приріст явних і неявних витрат, тобто негативних впливів, унаслідок реалізації проєкту для держави (галузі, регіону).

Економічний ефект (економічна цінність) – це різниця між економічними вигодами від проєкту і його економічними витратами. Економічна цінність проєкту показує ступінь збільшення добробуту спільноти внаслідок реалізації проєкту [6].

Проведення економічного аналізу засновано на урахуванні альтернативної вартості ресурсів, але не для проєкту, а для суспільства. Тобто за результатами економічного аналізу інвестиційного проєкту потрібно визначити, чи буде вигідним для суспільства використання його ресурсів на роботах проєкту або краще їх використати іншим, альтернативним способом.

Завдання економічного аналізу [10-13]:

1) розрахувати економічні вигоди від проєкту, тобто визначити, який позитивний вплив має проєкт на суспільство та кількісно оцінити їх за допомогою прямих і непрямих методів;

2) визначити економічні витрати від проєкту, тобто розрахувати, які негативні наслідки для добробуту країни матиме проєкт;

3) оцінити економічну цінність проєкту як різницю між економічними вигодами від реалізації проєкту і економічними витратами;

4) зробити висновок про більш економічно привабливий проєкт використання альтернативних ресурсів.

15.2 Визначення економічної привабливості та ефективності проєкту

Для визначення економічної привабливості та ефективності проєкту, а також порівняння декількох проєктів виділяють два основних методи.

Визначити економічну привабливість проєктів можна за допомогою *економічної експертизи*, суть якої полягає у формуванні переліку критеріїв, які визначають для держави доцільність реалізації проєкту за певних умов, і порівнянні альтернативних проєктів за знайденими інтегрованими оцінками привабливості.

Другий метод оцінювання економічної привабливості інвестиційних проєктів полягає в тому, щоб визначити економічну цінність як різницю між економічними вигодами від реалізації проєктів та економічними затратами на їх реалізацію. Цей метод також дає змогу порівнювати між собою інвестиційні проєкти – чим більша економічна цінність проєкту, тим більша його економічна привабливість.

Економічні вигоди і витрати інвестиційних проєктів різноманітні та залежать від специфіки проєкту. Розглянемо лише найбільш поширені економічні вигоди та витрати проєктів.

Так, до економічних вигод інвестиційних проєктів можна віднести [13]:

- збільшення податкової бази;
- створення нових робочих місць;
- доступ держави до інноваційної або ексклюзивної технології;
- різницю між тіншовими цінами на результати проєкту, які відображають їхню справжню цінність для національної економіки, і цінами, за якими в дійсності були реалізовані результати проєкту;

- розвиток нових галузей;
- введення в експлуатацію невикористаних потужностей;
- забезпечення потреби населення в певних товарах або послугах тощо.

Серед економічних витрат інвестиційних проєктів можна виділити:

- втрати держави через надання за проєктом пільг, дотацій, субсидій;
- різницю між тіньовими цінами на ресурси, які відображають їхню справжню цінність для національної економіки, і цінами, за якими в дійсності були придбані ресурси;

- витіснення існуючих видів економічної діяльності, що може призвести до зменшення податкової бази, скорочення робочих місць тощо через припинення роботи підприємств;

- погіршення здоров'я населення через шкоду від проєкту;
- погіршення стану природного середовища через проєкт;
- втрати невідновлювальних ресурсів та ін.

Деякі наслідки проєкту не можна безумовно віднести до економічних вигод або витрат, якщо не знати реальної економічної ситуації у країні, галузі, регіоні, наприклад зміна попиту і пропозиції на окремі товари.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Аптекара С. С., Верич Ю. Л. Проектний аналіз : підручник. Донецьк: ДонНУЕТ, 2008. 308 с.
- 2 Бардиш Г. О. Проектний аналіз. Київ: Знання, 2006. 415 с.
- 3 Белоусова Л. І. Інноваційно-інвестиційна активність підприємства: монографія. Луганськ: Вид-во СХУ ім. В. Даля, 2006. 176 с.
- 4 Богоявленська Ю. В. Проектний аналіз: навч. посіб. Київ: Кондор, 2006. 336 с.
- 5 Верба В. А., Гребешкова О. М., Востяков О. В. Проектний аналіз: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. Київ: КНЕУ, 2002. 297 с.

6 Дикань В. Л., Якименко Н. В. Аналіз і розроблення інвестиційних проєктів: конспект лекцій з дисципліни «Проектний аналіз». Харків: УкрДАЗТ, 2009. 46 с.

7 Кобиляцький Л. С. Управління проєктами: навч. посіб. Київ: МАУП, 2002. 200 с.

8 Ковшун Н. Е., Левун О. І. Аналіз та реалізація проєктів : навч. посіб. [Електронне видання]. Рівне : НУВГП, 2022. 350 с.

9 Чеканова Л. Г. Опорний конспект з дисципліни «Проектний аналіз» для студентів спеціальності 6.050107 «Економіка будівництва». Харків: ХНАМГ, 2007. 111 с.

10 Пелех О. Б., Юськів Б. М. Проектний аналіз і управління проєктами: навч. посіб. Рівне: О. Зень, 2023. 209 с.

11 Попова Н. В. Проектний аналіз : підручник. Харків : ХНАДУ, 2016. 175 с.

12 Проектний аналіз: конспект лекцій / І. В. Берестов, Г. В. Шаповал, М. Ю. Куценко, Г. І. Шелехань. Харків : УкрДАЗТ, 2012. 102 с.

13 Проектний аналіз: навч. посіб. / В. С. Рижиков, М. М. Яковенко, О. В. Латишева та ін. Київ : Центр навчальної літератури, 2007. 383 с.

14 Fraser L. D. The Economics of Project Management. London: Wiley, 2022. 275 p.

15 Рославцев Д. М. Проектний аналіз: функціональні аспекти реалізації проєктів транспортних систем і логістики : навч. посіб. Харків : ХНАМГ, 2013. 217 с.

16 Словник термінів і понять з дисципліни «Проектний аналіз» / уклад. С. О. Заїка. Харків: ДБТУ [б. в.], 2024. 34 с.

17 Цигилик І. І., Кропельницька С. О., Мозіль О. І., Ткачук І. Г. Економіка й організація інноваційної діяльності: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 128 с.

18 Чевганова В. Я., Скрильник А. С., Биба В. В. Проектний аналіз : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 258 с.

19 PIM (Project Management Institute). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. / Project Management Institute. Newtown Square, PA: PMI, 2023. 370 p.

20 Чорна М. В. Проектний аналіз: навч. посіб. Харків: Консул, 2003. 228 с.

21 Яковлев А. І. Проектний аналіз : підручник. Харків : НТУ «ХП», 2015. 340 с.

В. Л. Дикань, А. В. Толстова

ПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ

Конспект лекцій

Відповідальний за випуск Толстова А. В.

Редактор Ібрагімова Н. В.

Підписано до друку 18.03.2026 р.
Умовн. друк. арк. 4,75. 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