

# **ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

*Факультет туризму*

**Кафедра економіки та менеджменту**

Завидівська О. І.

**ЛЕКЦІЯ № 10**

## **УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ТА ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЄКТАМИ**

з навчальної дисципліни:  
**«Інноваційно-інвестиційний менеджмент»**

галузь знань 07 „Управління та адміністрування”

спеціальність 073 „Менеджмент”

факультет туризму

рівень освіти – бакалавр

Лекція обговорена і затверджена на засіданні кафедри економіки та менеджменту  
(протокол № 1 від “31” серпня 2020 року)

## План

1. *Сутність та види інвестиційних ресурсів підприємства*
2. *Принципи формування інвестиційних ресурсів підприємства*
3. *Фінансові ресурси підприємства як визначальний фактор інвестиційної діяльності*
4. *Концепція інвестиційного проектування та управління інвестиційними проектами*

### **1. Сутність та види інвестиційних ресурсів підприємства**

Всі напрями і форми інвестиційної діяльності підприємства здійснюються за рахунок інвестиційних ресурсів, що формуються ним. Від характеру формування цих ресурсів багато в чому залежить рівень ефективності не тільки інвестиційної, але і всієї господарської діяльності підприємства.

**Інвестиційні ресурси підприємства** являють собою всі форми капіталу, що залучається ним для здійснення вкладень в об'єкти реального і фінансового інвестування.

Об'єми і джерела формування інвестиційних ресурсів багато в чому визначаються вартістю їх залучення (вартістю капіталу). При цьому середньозважена вартість інвестиційного капіталу, що формується повинна обов'язково зіставлятися з розміром ефекту від його використання у процесі реального або фінансового інвестування.

Інвестиційні ресурси, що формуються підприємством класифікуються за багатьма ознаками:

1. *Щодо типу власності інвестиційні ресурси, що формуються підприємством* поділяються на два основні види – власні, позикові. У системі джерел формування інвестиційних ресурсів такий поділ носить визначальний характер.

**Власні інвестиційні ресурси** характеризують загальну вартість коштів підприємства, що забезпечують його інвестиційну діяльність і що належать йому на правах власності. До них відносяться також кошти, безплатно передані підприємству для здійснення цільового інвестування.

**Позикові інвестиційні ресурси** характеризують капітал, що залучається підприємством у всіх його формах на поворотній основі. Всі форми позикового капіталу, що використовуються підприємством в інвестиційній діяльності, являють собою його фінансові зобов'язання, що підлягають погашенню в передбачені терміни.

2. *За групами джерел залучення* по відношенню до підприємства виділяють інвестиційні ресурси, що залучаються з внутрішніх і зовнішніх джерел. Інвестиційні ресурси, що залучаються з **внутрішніх джерел**, характеризують власні і позикові фінансові кошти, що формуються безпосередньо на підприємстві для забезпечення його розвитку. Основу власних фінансових коштів, що формуються з внутрішніх джерел, складає частка чистого прибутку підприємства, що капіталізується ("нерозподілений прибуток").

Інвестиційні ресурси, що залучаються **із зовнішніх джерел**, характеризують ту їх частину, яка формується поза межами підприємства. Вона охоплює як ресурси, що залучається зі сторони власного, так і позиковий капітал. Склад цієї групи джерел формування інвестиційних ресурсів досить численний.

3. *За натурально-речовою формою* залучення сучасна інвестиційна теорія виділяє наступні види інвестиційних ресурсів: інвестиційні ресурси в грошовій формі; інвестиційні ресурси в фінансовій формі; інвестиційні ресурси в матеріальній формі; інвестиційні ресурси в нематеріальній формі. Інвестування капіталу в цих формах дозволене законодавством при створенні нових підприємств, збільшенні об'єму їх статутних фондів.

**Інвестиційні ресурси в грошовій формі** є найбільш поширеним їх видом, що залучається підприємством. Універсальність цього виду інвестиційних ресурсів виявляється в тому, що вони легко можуть бути трансформовані в будь-яку форму активів, необхідних підприємству для здійснення інвестиційної діяльності.

**Інвестиційні ресурси в фінансовій формі** залучаються підприємством у вигляді різноманітних фінансових інструментів, що вносяться в його статутної фонд. Такими фінансовими інструментами можуть виступати акції, облігації, депозитні рахунки і сертифікати банків і інші їх види. У вітчизняній господарській практиці залучення капіталу в фінансовій формі використовується підприємствами надто рідко.

**Інвестиційні ресурси в матеріальній формі** притягуються підприємством у вигляді різноманітних капітальних товарів (машин, обладнання, будівель, приміщень), сировини, матеріалів, напівфабрикатів тощо.

**Інвестиційні ресурси в нематеріальній формі** притягуються підприємством у вигляді різноманітних нематеріальних активів, які не мають речової форми, але беруть безпосередню участь в його господарській діяльності і формуванні прибутку. До цього

виду капіталу, що інвестується відносяться права користування окремими природними ресурсами, патентні права на використання винаходів, "ноу-хау", права на промислові зразки і моделі, товарні знаки, комп'ютерні програми і інші нематеріальні види майнових цінностей.

4. *За періодом залучення* виділяють наступні види інвестиційних ресурсів.

- інвестиційні ресурси, що залучаються **на довгостроковій основі**. Вони складаються з власного капіталу, а також з позикового капіталу з терміном використання більше одного року. Сукупність власного і довгострокового позикового капіталу, сформованого підприємством в інвестиційних цілях, характеризується терміном "перманентний капітал";

- інвестиційні ресурси, що залучаються **на короткостроковій основі**, формуються підприємством на період до одного року для задоволення тимчасових інвестиційних потреб.

5. *За національною приналежністю* власників капіталу виділяють інвестиційні ресурси, що формуються за рахунок вітчизняного і іноземного капіталу.

Інвестиційні ресурси, що формуються **за рахунок вітчизняного капіталу**, характеризуються найбільшим числом джерел. Цей вигляд інвестиційного капіталу, як правило, більш доступний для підприємств малого і середнього бізнесу.

Інвестиційні ресурси, що формуються **за рахунок іноземного капіталу**, забезпечують в основному реалізацію великих реальних інвестиційних проектів підприємства, пов'язаних з їх перепрофілюванням, реконструкцією або технічним переозброєнням. Хоч об'єм пропозиції капіталу на світовому його ринку досить значний умови його залучення вітчизняними суб'єктами господарювання в господарських цілях дуже обмежені внаслідок високого рівня економічного і політичного ризику для зарубіжних інвесторів.

6. *За цільовим напрямом використання* виділяють:

- інвестиційні ресурси, призначені для використання в процесі **реального інвестування**. Їх об'єм і структура плануються окремо по кожному реальному проекту в рамках сформованої інвестиційної програми підприємства;

- інвестиційні ресурси, призначені для використання в процесі **фінансового інвестування**. Їх залучення підпорядковане цілям формування або реструктуризації портфеля фінансових інструментів інвестування підприємства.

7. *За забезпеченням окремих стадій інвестиційного процесу.* По цій ознаці виділяють наступні види інвестиційних ресурсів:

- інвестиційні ресурси, що **забезпечують передінвестиційну стадію.**

Інвестиційні ресурси, що забезпечують інвестиційну стадію;

- інвестиційні ресурси, що забезпечують постінвестиційну стадію.

Рівень ефективності інвестиційної діяльності підприємства визначається цілеспрямованим формуванням його інвестиційних ресурсів.

## **2. *Принципи формування інвестиційних ресурсів підприємства***

*Основною метою формування інвестиційних ресурсів підприємства є задоволення потреби в придбанні необхідних інвестиційних активів і оптимізація їх структури з позицій забезпечення ефективних результатів інвестиційної діяльності.*

З урахуванням цієї мети **процес формування інвестиційних ресурсів підприємства будується на основі наступних принципів:**

1. *Облік перспектив розвитку інвестиційної діяльності підприємства.* Процес формування об'єму і структури інвестиційних ресурсів підпорядкований задачам забезпечення інвестиційної діяльності не тільки на початковій стадії інвестиційного процесу, але і в найближчій перспективі його розвитку. Забезпечення цієї перспективності формування інвестиційних ресурсів підприємства досягається шляхом забезпечення їх планування в розрізі всіх стадій інвестиційного процесу.

2. *Забезпечення відповідності обсягу залучених інвестиційних ресурсів обсягу інвестиційних потреб підприємства.* Загальна потреба в інвестиційних ресурсах підприємства засновується на розрахунках обсягів реального і фінансового інвестування в тому або іншому плановому періоді. Відповідно обсягу цих потреб, диференційованих у часі, повинен формуватися і обсяг інвестиційних ресурсів. Між цими двома показниками повинен забезпечуватися балансовий зв'язок по кожному з інтервалів загального планового періоду.

3. *Забезпечення оптимальної структури інвестиційних ресурсів з позицій ефективності інвестиційної діяльності.* Умови формування високих кінцевих результатів інвестиційної діяльності значною мірою залежать від структури сформованих інвестиційних ресурсів, що забезпечують як реальне, так і фінансове інвестування. Оптимальна структура інвестиційних ресурсів забезпечує фінансову

рівновагу розвитку підприємства в процесі здійснення інвестиційної діяльності, в той час, як неоптимальний її варіант генерує ризики порушення фінансової стійкості і неплатоспроможності підприємства.

4. *Забезпечення мінімізації витрат по формуванню інвестиційних ресурсів з різних джерел.* Така мінімізація витрат здійснюється в процесі управління вартістю капіталу, що залучається в інвестиційних цілях, і спрямована на максимізацію суми чистого інвестиційного прибутку. Між показниками середньозваженої вартості залучення інвестиційних ресурсів і сумою чистого інвестиційного прибутку існує обернена залежність.

5. *Забезпечення високоефективного використання інвестиційних ресурсів в процесі інвестиційної діяльності.* Інвестиційні ресурси, що формуються, що тимчасово не використовуються в інвестиційному процесі, втрачають свою вартість у часі від інфляції і по інших причинах. Тому процес формування і використання інвестиційних ресурсів повинен бути максимально синхронізований у часі по окремих інтервалах планового періоду. Така синхронізація забезпечується в процесі оптимізації грошових потоків підприємства по інвестиційній діяльності.

Реалізація цих принципів складає основний зміст процесу управління формуванням інвестиційних ресурсів підприємства.

### **3. Фінансові ресурси підприємства як визначальний фактор інвестиційної діяльності**

Найбільш суттєвим фактором інвестиційної діяльності є наявність фінансових ресурсів. Це перша умова формування інвестиційних проектів та водночас головне обмеження. З обсягів наявних ресурсів починається інвестиційне планування, і ними перевіряється реальність вже розробленої інвестиційної стратегії.

**Фінансові ресурси** – це кошти, шляхом яких відбувається виділення тієї частини сукупного суспільного продукту, яка без порушення об'єктивної (природної) пропорційності суспільного виробництва може бути спрямована на розвиток соціально-економічної системи в цілому.

*Фінансові ресурси* – це, у той же час, об'єктивна макроекономічна категорія, зміст якої визначається умовами матеріально-фінансової збалансованості економіки. Рівність надходження та витрачання фінансових ресурсів свідчить про те, що

платоспроможний попит підприємств та організацій, що формується в результаті фінансування витрат на розвиток народного господарства та функціонування невиробничої сфери, має матеріальне покриття, оскільки відповідає створеним фінансовим ресурсам.

### **Основними джерелами фінансування є:**

#### *1. Власні:*

- нерозподілений прибуток;
- амортизація;
- сальдо позареалізаційних доходів;
- виторг від списання надходжень активів;
- статутний фонд.

#### *2. Позичкові:*

- довгостроковий банківський кредит;
- цільовий державний кредит.

#### *3. Залучені:*

- емісія цінних паперів;
- прямі інвестиції;
- державні субсидії.

Відповідно до чинного законодавства джерелами фінансування інвестиційної діяльності є:

- власні фінансові ресурси;
- позичені фінансові ресурси;
- кошти від продажу цінних паперів та внески членів трудових колективів;
- кошти державного та місцевих бюджетів;
- кошти іноземних інвесторів.

### **Типи інвесторів:**

*1. За ознакою спрямованості основної господарської діяльності* інвесторів доцільно поділити на індивідуальних та інституційних інвесторів.

**Індивідуальний інвестор** – фізичні особи: як резиденти, так і нерезиденти, що здійснюють інвестиції для розвитку своєї основної операційної господарської діяльності.

**Інституційний інвестор** зазвичай це юридична особа – фінансовий посередник, що акумулює засіб індивідуальних інвесторів і здійснює інвестиційну діяльність, спеціалізовану, як правило, на операціях з цінними паперами. Основними інституційними інвесторами є інститути спільного інвестування.

2. Поділяючи інвесторів *за цілями інвестиційної діяльності* слід визначити стратегічних та портфельних інвесторів.

**Стратегічний інвестор** характеризується як суб'єкт інвестиційної діяльності, що ставить своєю метою придбання контрольного пакета акцій (переважної частки статутного капіталу) для забезпечення реального управління підприємством відповідно до власної концепції його стратегічного розвитку.

**Портфельний інвестор** характеризується як суб'єкт інвестиційної діяльності, що вкладає свій капітал у різноманітні об'єкти (інструменти) інвестування винятково з метою одержання інвестиційного прибутку. Такий інвестор не ставить своєю метою реальну участь в управлінні стратегічним розвитком підприємствами – емітентами.

3. *За орієнтацією на інвестиційний ефект* інвесторів доцільно поділяти на:

- інвесторів, орієнтованих на потоковий інвестиційний дохід;
- інвесторів, орієнтованих на приріст капіталу в довгостроковому періоді;
- інвесторів, орієнтованих на позаекономічний інвестиційний ефект.

4. *Залежно від відношення до ризику* інвестора та схильності ризикувати у виборі об'єкту інвесторів поділяють так:

- інвестор, не схильний до ризику;
- інвестор, нейтральний до ризику;
- інвестор, схильний до ризику.

5. *За менталітетом інвестиційного поведіння*, зумовленого вибором інвестицій за шкалою співвідношення між рівнями їхньої прибутковості та ризику, виділяють такі групи інвесторів:

- консервативний інвестор;
- помірний інвестор;
- агресивний інвестор.

Інституційних інвесторів відповідно до виконуваних ними функцій, доцільно поєднати у такі основні групи:



1. Інституційні інвестори, які здійснюють переважно прямі інвестиції в обмежене коло підприємств:

- холдингова компанія;
- фінансова група;
- фінансова компанія.

2. Інституційні інвестори, які здійснюють великі інвестиції:

- інвестиційна компанія;
- страхові та пенсійні фонди.

3. Інституційні інвестори, які здійснюють великі (диференційовані) інвестиції, але не мають стабільного портфеля цінних паперів:

- інвестиційні дилери;
- фінансові посередники.

**До основних операцій фінансових посередників відносяться:**

- 1) дилерські операції;
- 2) брокерські операції;
- 3) довірчі операції;
- 4) андеррайтинг.

Як передбачено законодавством, інвестори можуть виступати в якості:

- покупців (якщо вони купують страхові поліси, ощадні сертифікати комерційних банків і т.д.);

- продавців;
- замовників (під час укладення договору-підряду на будівництво);
- кредиторів.

Одне з головних завдань формування інвестиційних ресурсів – оптимізація їхньої структури з урахуванням рівня прибутковості й ризику інвестицій. Одним їхній механізмів реалізації цього завдання є фінансовий леверидж.

**Фінансовий леверидж** характеризує використання підприємством позикових засобів, що впливає на зміну коефіцієнта рентабельності власного капіталу. Показник, що відбиває рівень прибутку на власний капітал при різній частці використання позикових засобів, називається ефектом фінансового левериджу, тобто він полягає в приросту коефіцієнта рентабельності власного капіталу у %:

$$\Phi Л = (1 - СПП) \cdot (КВРА - ВК) \cdot \frac{ПК}{ВК},$$

де *СПП* – ставка податку на прибуток, виражена десятковим дробом;

*КВРА* – коефіцієнт валової рентабельності активів (відношення валового прибутку до середньої вартості), у %;

*ВК* – середній розмір відсотків за кредит, що сплачують підприємством за використання позикового капіталу, у %;

*ПК* – середня сума використовуваного підприємством позикового капіталу, у %;

*ВК* – середня сума власного капіталу підприємства.

Оптимальна структура капіталу являє собою таке співвідношення використання власних і позикових засобів, при якому забезпечується найбільш ефективна пропорційність між коефіцієнтом фінансової рентабельності й коефіцієнтом фінансової стійкості підприємства, тобто максимізується його ринкова вартість.

#### **4. Концепція інвестиційного проектування та управління інвестиційними проектами**

**Інвестиційний проект** – це комплекс взаємопов'язаних заходів, розроблених для досягнення інвестиційних цілей протягом заданого часу при встановлених ресурсних обмеженнях.

Основними особливостями інвестиційного проекту слід визначити:

- 1) порівняно тривалий період освоєння початкової суми вкладень;
- 2) поетапний поступовий вихід на проектну потужність в ході експлуатації створеного об'єкта інвестування;
- 3) необхідність додаткових вкладень у проект протягом його реалізації для виконання поставлених цілей, які використовуються на забезпечення об'єкту обіговим капіталом, витратами на поточний та капітальний ремонт тощо;
- 4) необхідність здійснення значних початкових вкладень.

Проект є організаційною формою реалізації процесу інвестування. У цьому понятті зосереджені як стратегічне планування інвестиційної діяльності, так і практична реалізація щоденного оперативного управління.

*Інвестиційний проект* – це спеціальним способом підготовлена документація, що містить максимально повний опис і обґрунтування всіх особливостей майбутнього інвестування. У такому розумінні проект є документованим інвестиційним планом.

*Інвестиційний проект* – це комплекс заходів, що здійснюються інвестором з метою реалізації свого плану нарощування капіталу. Дії інвестора мають бути оптимальними для досягнення поставлених цілей при обмежених часових, фінансових та матеріальних ресурсах.

Разом з тим, розгляд проекту як документу призводить до певних спрощень його сутності та ототожнення з бізнес-планом або техніко-економічним обґрунтуванням. Однак, на відміну від поняття "інвестиційний проект" терміном "**бізнес-план**" позначають спеціальний документ, що містить тільки економічний план реалізації проекту та його обґрунтування. *Бізнес-план є складовою інвестиційного проекту.*

Слід зазначити, що інвестиційний проект як план дій інвестора в обраному напрямку впливає на ефективність самого процесу інвестування. Можна стверджувати, що за наявності плану інвестор (чи його менеджер по проекту) досягне вищих результатів, ніж за відсутності плану (проекту) інвестування. Проект вносить системність та організованість у процес інвестування.

Виходячи з визначення суті проекту, виділяють такі його *головні ознаки*:

- наявність чітко сформованої мети проекту;
- структуризація проекту за цілями;
- обов'язкова зміна стану проекту для досягнення його мети;
- обмежений бюджет, тобто обмеженість ресурсів;
- наявність часових рамок, тобто обмеженість проекту в часі;
- неповторність.

Отже, *інвестиційний проект* – це система організаційно-правових та розрахунково-фінансових документів, які визначають систему взаємопов'язаних у часі й просторі та узгоджених з ресурсами організаційних заходів і дій, спрямованих на розвиток підприємства.

Період часу, протягом якого готуються й реалізуються інвестиційні наміри інвестора, становить **життєвий цикл проекту**. Він розбивається на кілька типових *етапів інвестування*:

- формування інвестиційних намірів;
- розробка концепції інвестування (конкретизація завдань, вибір продукту проекту, визначення джерел фінансування, вибір учасників проекту, попереднє опрацювання маркетингового і фінансового плану);
  - розробка проекту як документованого плану (деталізованого інвестиційного обґрунтування і плану дій на всю глибину життєвого циклу проекту;
  - передінвестиційний аналіз проекту (вивчення потенційних можливостей проекту, оцінка реальності фінансових планів, зовнішньої й внутрішньої узгодженості проекту, його комерційної реалістичності та доцільності);
  - створення чи придбання інвестиційного об'єкта "під ключ" і підготовка до початку його експлуатації;
  - експлуатація інвестиційного об'єкта і повернення через накопичення поточного прибутку інвестованих у проект коштів;
  - отримання чистого прибутку за проектом (понад вкладені в проект кошти);
  - ліквідація інвестиційного проекту (демонтаж основних засобів, продаж оборотних коштів та інших активів, вирішення організаційних і юридичних питань припинення фінансово-господарської діяльності з використанням активів проекту).

Таким чином, *життєвий цикл проекту* – це час від першої затрати на проект до останньої вигоди від проекту.

При аналізі інвестиційних проектів важливо зробити оцінку грошових потоків, які будуть прийняті при розрахунках критеріїв та показників його ефективності. Такі грошові потоки називаються релевантними. Грошові потоки можуть бути релевантними, тобто можуть розглядатися з точки зору застосування критеріїв ефективності проекту, та додатковими, якщо активи та пасиви, не є показниками бухгалтерського балансу (фірма одночасно здійснює поточну діяльність та інші проекти), а стосуються одного інвестиційного проекту.

Поняття "**грошовий потік**" означає "*рух коштів*", що відображає динаміку грошових надходжень та витрат і являє собою різницю між грошовими надходженнями та витратами за певний час реалізації проекту.

Рух грошових коштів фірми є безперервним процесом. А основні методи аналізу та прогнозування грошових потоків використовуються при обґрунтуванні

ефективності проекту та розрахунках забезпечення проекту необхідним обсягом коштів.

Рух грошових коштів фірми є безперервним процесом. У фінансовому менеджменті управління грошовим потоком є одним з найважливіших завдань. У здійсненні аналізу інвестиційних проектів оцінка та прогнозування грошових потоків використовуються при обґрунтуванні ефективності кожного проекту та розрахунках забезпечення їх коштами, що є центральною проблемою прийняття виваженого рішення про доцільність інвестування.

**Чистий потік інвестиційного проекту** відображає загальні зміни у залишках грошових коштів фірми за певний період часу в межах загального життєвого циклу проекту.

Розрахунок загального грошового потоку можна здійснити за формулою:

$$CF = CIF + COF,$$

де CIF – грошові надходження;

COF – грошові витрати.

При обґрунтуванні інвестиційного проекту перш за все треба визначити ціну капіталу, залученому у проект. Вона суттєво впливає на його комерційну ефективність, визначаючи нижню межу доходності інноваційного проекту – **норму прибутку на інновацію**.

**Ціна капіталу** – відношення загальної суми платежів за використання фінансових ресурсів до загального обсягу цих ресурсів.

Для визначення величини прибутку, який може бути отриманий за інноваційним проектом, складають бізнес-план інноваційного проекту.

**Бізнес-план** – розгорнутий документ, що містить обґрунтування економічної доцільності підприємницького проекту на основі зіставлення ресурсів, необхідних для його реалізації, і очікуваного прибутку.

Потенційному інвестору бізнес-план має показати рівень віддачі від майбутніх капіталовкладень і бути підставою для прийняття рішення щодо участі в проекті.

**Структура бізнес-плану:**

1. Резюме – загальна характеристика.
2. Оцінювання ринкової ситуації.
3. Дослідження ринку.

4. Маркетинг-план.
5. Ресурсне забезпечення.
6. Організаційний план.
7. Оцінювання ризиків і страхування.
8. Фінансовий план.
9. Фінансові потреби і повернення інвестицій.

**Фінансовий план (бюджет)** – детальний опис всіх надходжень і витрат у часі, планованих протягом життєвого циклу проекту.

Він має дві функції: функцію бюджету і функцію розподілу грошей у часі.

В практиці інвестування для розрахунку економічної ефективності інвестиційного проекту необхідно порівнювати суму грошей, що вкладаються в проект, із сумою, яку інвестор сподівається отримати після завершення інвестиційного періоду. Для порівняння суми грошових коштів під час їх вкладання з сумою, яка буде одержана, використовують поняття майбутня та теперішня вартість грошей.

**Майбутня вартість грошей** – це та сума, в яку повинні перетворитись через визначений час вкладені сьогодні під відповідний відсоток кошти.

Розрахунок майбутньої вартості грошей пов'язаний із застосуванням концепції компаундування, тобто *компаундуванням* або *нарощуванням* початкової суми. Нарощування передбачає збільшення початкової суми грошей шляхом приєднання до суми нарахованих на неї процентних платежів за відповідний період часу.

Для розрахунку економічної ефективності інвестиційних проектів використовують наступні показники:

1. **Чистий приведений дохід** (*Net Present Value, NPV*) по інвестиційному проекту розраховується за формулою (при умові здійснення інвестиційних витрат єдинократно):

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (7.1)$$

де  $I_0$  – первинні інвестиції;

$CF_t$  – грошовий потік у рік  $t$ ;

$r$  – ставка дисконтування проекту;

$n$  – тривалість проекту.

У випадку, якщо інвестиційні витрати здійснюються в декілька етапів, **чистий приведений доход** ( $NPV$ ) по інвестиційному проекту розраховується за формулою

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+r)^t},$$

де  $CF_t$  – грошовий потік у рік  $t$ ;

$I_0$  – первинні інвестиції;

$r$  – ставка дисконтування проекту;

$n$  – тривалість проекту.

2. **Внутрішня норма прибутковості** (*Internal Rate of Return, IRR*) – ставка прибутковості, при якій чиста приведена вартість дорівнює нулю.

Ця методика по суті є визначенням міри прибутковості проекту. Це така ставка дисконту, за якої теперішня вартість грошових потоків дорівнює початковим інвестиціям. Тобто – це дисконтна ставка, за якої  $NPV = 0$ . Ставка, нижче якої проекти відхиляються, називається граничною ставкою, крайньою або необхідною. Фірми розраховують свої граничні ставки, виходячи з вартості фінансування та ризикованості проекту. Потім прогнозують майбутні грошові потоки і розраховують  $IRR$ . Якщо  $IRR$  вище граничної ставки, проект рекомендується до реалізації. Отже,  $IRR$  визначається як дисконтна ставка  $r$ , яка прирівнює теперішню вартість очікуваних грошових надходжень по проекту та теперішню вартість очікуваних необхідних витрат.

3. **Модифікована внутрішня норма прибутковості** (*Modified Internal Rate of Return, MIRR*) – це ставка прибутковості для проекту з неординарними грошовими потоками, при якій чиста приведена вартість дорівнює нулю.

$$\frac{\sum_{t=1}^n CF_t \cdot (1+R)^{n-t}}{(1+MIRR)^n} - \sum_{t=0}^n I_t \cdot \frac{1}{(1+r)^t} = 0,$$

Тоді модифікована внутрішня норма прибутковості дорівнює:

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=1}^n CF_t \cdot (1+R)^{n-t}}{\sum_{t=0}^n I_t \cdot (1+r)^{-t}}} - 1,$$

4. **Коефіцієнт рентабельності інвестицій** (*Profitability Index, PI*) – показник, який показує міру збільшення вартості проекту у розрахунку на 1 вартісну одиницю інвестицій.

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{I_0},$$

де  $I_0$  – первинні інвестиції;

$CF_t$  – грошовий потік у рік  $t$ ;

$r$  – ставка дисконтування проекту;

$n$  – тривалість проекту.

5. **Коефіцієнт вигоди-витрати** (*Benefits/Costs, B/C*) – показник, який показує у скільки разів продисконтовані вигоди від проекту перевищують продисконтовані витрати на проект.

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}},$$

де  $B_t$  – вигоди за проектом у рік  $t$ ;

$C_t$  – витрати за проектом у рік  $t$ ;

$r$  – ставка дисконтування проекту;

$n$  – тривалість проекту.

6. **Середня норма рентабельності** (*Average Rate of Return, ARR*) або **облікова норма прибутковості** (*Account Rate Return, ARR*) – критерій, що показує у скільки разів середньорічний чистий прибуток перевищує середні інвестиції.

$$ARR = \frac{\sum NCF_t}{N \cdot Investment} \cdot 100\%,$$

де  $NCF_t$  – чистий грошовий потік (Net Cash Flow) за  $t$  рік (квартал, місяць);

$Investment$  – початкові інвестиції;

$N$  – тривалість проекту в роках (кварталах, місяцях).

7. **Період окупності інвестицій** (*Payback Period, PP*) – кількість років, через які сума грошових потоків за проектом перевищить початкові інвестиції, тобто кумулятивний грошовий потік буде дорівнювати нулю або стане більшим за нуль.



8. *Дисконтований період окупності (Discounted Payback Period, DPP)* – це кількість років, через які сума продисконтованих грошових потоків проекту перевищить початкові інвестиції.