

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія економіки та управління

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

навчальної дисципліни «Інвестиційно-інноваційний менеджмент»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Логістика

за темою – Правила прийняття інвестиційних рішень

Харків 2022

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2022 № 8

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного університету
внутрішніх справ
Протокол від 22.08.2022 № 1

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
Протокол від 29.08.2022 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії економіки та управління, протокол від
15.08.2022 № 1

Розробники: викладач циклової комісії економіки та управління, к.е.н.,
Глазунова О.О., голова циклової комісії економіки та управління, к.е.н., доцент
Скрипнюк К.О.

Рецензенти:

1. Старший викладач циклової комісії економіки та управління КЛК ХНУВС, к.е.н., спеціаліст вищої категорії, викладач – методист, Цимбалістова О.А.
2. Професор кафедри логістики НАУ, доктор економічних наук, професор, експерт Українського логістичного альянсу (УЛА) Смерічевська С.В.

План лекцій:

1. Методи обґрунтування відбору інвестиційних проектів за критеріями ефективності.
2. Правила прийняття рішень з відбору незалежних та альтернативних інвестиційних проектів.

Рекомендована література:

Основна:

1. Дука А. П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування: Навчальний посібник. К.: Каравела, 2012. 432 с.
2. Інвестування : компендіум / С.М. Безродна, Н.В. Миськова. Чернівці, 2013. 200 с.
3. Кавецький В. В., Причепа І. В., Нікіфорова Л. О. Економічне обґрунтування інноваційних рішень: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2016. 136 с.
4. Микитюк П. П. Інвестиційно-інноваційний менеджмент: навч. пос. Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр «Економічна думка ТНЕУ». 2015. 452 с.
5. Управління інноваційними проектами: навч. посібник / уклад.: Н.Н. Пойда-Носик, І.І. Черленяк. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2017. 360 с.
6. Управління інноваційною діяльністю: магістерський курс: підручник / Б.М. Андрушків, О.Б. Бойко, Ю.Я. Вовк, І.П. Вовк, О.М. Владимир, П.Д. Дудкін, І.А. Кінаш, Л.Я. Малюта, Н.Ю. Мариненко, Л.М. Мельник, Г.С. Нагорняк, І.С. Нагорняк, В.А. Паляниця, О.Б. Погайдак, О.В. Скидан, І.І. Стойко, І.Б. Федішин, Р.П. Шерстюк. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2015. 1146 с.
7. Управління інноваціями: навч. посібник / О.І. Гуторов, Л.І. Михайлова, І.О. Шарко, С.Г. Турчіна, О.В. Киричок. Вид. 2-ге, доп. Харків: «Діса плюс», 2016. 266 с.
8. Чайковська М.П. Інноваційний менеджмент: навч. посібник. Одеса: Одеський національний ун-т імені І. І. Мечникова, 2015. 382 с.

Додаткова:

9. Костюкевич Р.М. Інвестиційний менеджмент : навчальний посібник / Рівне: НУВГП, 2011. 270 с.
10. Сазонець І.Л., Федорова В.А. Інвестування : підручник. К. : Центр учбової літератури, 2011. 312 с.
11. Федоренко В.Г. Інвестиційний менеджмент: навч. посібник. К. : МАУП, 2013. 184 с.

12. Менеджмент інвестиційної діяльності : підручник / М.П. Бутко, І.М. Бутко, М.Ю. Дітковська та ін. ; за заг. ред. М.П. Бутка. К. : Центр учбової літератури, 2018. 480 с.

13. Попадинець Н.М., Журавель Ю.В. Інвестиційно-інноваційний розвиток національної економіки на засадах діджиталізації та дизайн-менеджменту. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка і менеджмент»*. 2019. Випуск 3 (81). С. 132–135.

14. Управління інноваційними проєктами в умовах міжнародної інтеграції: монографія / О.О. Охріменко, Н.Є. Скоробогатова, І.М. Манаєнко, Р.С. Яресько. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018. 262 с.

15. Левицька С.О., Полухович М.Д. Джерела фінансування інноваційної діяльності в Україні. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал*. Острог: Видво НУ»ОА», березень 2017. № 4 (32). С. 55–58.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

16. Державна служба статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

17. Закон України «Про інвестиційну діяльність» N 1561-ХІІ (зі змінами та доповненнями). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>

18. Законодавча база України. URL : Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/>

Текст лекції

5.1 Методи обґрунтування відбору інвестиційних проєктів за критеріями ефективності

Методи оцінки інвестиційних проєктів. Сучасній економічній теорії та практиці відомо чимало методів оцінки інвестиційних проєктів, які умовно можна поділити на дві групи: **статичні та динамічні**. **Статичні методи** важливі для малих і середніх підприємств, бо стосуються інвестиційних проєктів, що здійснюються в межах одного року. **Динамічні методи**, як правило, застосовуються для оцінки інвестиційних проєктів, термін реалізації яких більший за один рік. У цьому разі використовується метод обчислення чистої теперішньої вартості, внутрішньої норми рентабельності, індекс прибутковості та ін.

Динамічні методи фінансової оцінки інвестиційних проєктів ґрунтуються на дисконтуванні грошових потоків проєкту. Наведені вище формули мають припущення, що основні параметри проєкту залишаються незмінними протягом усього терміну його реалізації. Однак, інвестиційний проєкт пов'язаний із майбутнім, яке неможливо передбачити з певністю. З огляду на це існує потреба в аналізі чутливості проєкту. Основу аналізу

становить присвоєння найважливішим параметрам проекту (ціна на продукцію, обсяги реалізації, поточні витрати тощо) нових значень. Виходячи з них, проводиться повторне обчислення показників ефективності

інвестиційних проектів і в такий спосіб визначається вплив зміни кожного параметра на кінцевий результат.

Найхарактернішими показниками фінансової здійсненності проектів є: коефіцієнт співвідношення довгострокових запозичених коштів і акціонерного капіталу; коефіцієнти покриття, абсолютної ліквідності, покриття довгострокових зобов'язань, співвідношення між дебіторською і кредиторською заборгованостями.

5.2 Правила прийняття рішень з відбору незалежних та альтернативних інвестиційних проектів

Оцінка економічної ефективності інвестиційних проектів є відповідальним етапом у процесі прийняття рішення стосовно здійснення інвестиційного задуму. Від того, наскільки неупереджено та різносторонньо проведена така оцінка, залежать строки повернення вкладеного капіталу та варіанти альтернативного його використання.

Основним принципом оцінки ефективності інвестиційних проектів є порівняння обсягів доходів та витрат, що їх забезпечили. Теорія і практика інвестиційних розрахунків налічує багато

різноманітних методів та практичних прийомів оцінки економічної ефективності інвестицій, які можна розподілити на дві групи: статичні, котрі не враховують зміну вартості грошей в часі та динамічні, котрі базуються на принципі дисконтування.

Показники, засновані **на дисконтних методах розрахунку**, передбачають обов'язкове приведення до теперішньої вартості всіх складових грошового потоку від інвестиційного проекту по окремих періодах життєвого циклу інвестицій/

Для оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів з порівняно невеликими обсягами інвестицій та строками реалізації доцільно використовувати статичні методи, в іншому випадку – динамічні. При використанні статистичних (бухгалтерських) методів розрахунку використовуються дані без врахування фактора часу.

Статичні методи оцінки економічної ефективності інвестицій передбачають прийняття умови стабільності виробничих показників протягом усього життєвого циклу інвестиційного проекту. Прийняття умови стабільності фактично означає вибір ефективного варіанту інвестицій без урахування чинника часу і пов'язаних із ним змін.

До статичних методів оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів відносять: метод визначення середньої ставки прибутку ARR (average rate of return); метод визначення періоду окупності інвестицій PP (payback period); метод визначення рентабельності інвестицій ROI (return on investment);

метод визначення розрахункової норми прибутку AROR (accounting rate of return); метод визначення коефіцієнту співвідношення доходів і витрат.

1. **Метод визначення середньої ставки прибутку** є найдавнішим. Основна його ідея полягає у порівнянні середнього прибутку з середніми початковими інвестиціями проекту:

$$ARR = \frac{\sum_{t=1}^n P_t}{0,5 \times I_0}$$

де P_t – майбутній прибуток у періоді t ; I_0 – сума початкових інвестицій;
 n – кількість періодів отримання прибутку (тривалість інвестиційного циклу);

t – порядковий номер періоду отримання доходу.

2. **Період окупності інвестицій** показує час, що є необхідним для відшкодування капітальних витрат за інвестиційним проектом з позиції бухгалтерського обліку. Якщо цей період влаштовує підприємство, то проект приймається. При порівнянні декількох проектів перевага надається проекту з меншим періодом окупності інвестицій.

У випадку, коли інвестиції здійснюються одноразово, а щорічні прогнозовані надходження рівні між собою, показник періоду окупності інвестицій обчислюється як відношення початкових інвестицій до щорічного середнього прибутку:

$$PP = \frac{I_0}{P_t}$$

Період окупності інвестицій доцільно розраховувати для тих проектів, які фінансуються за рахунок довгострокових зобов'язань. В цьому випадку період окупності повинен бути меншим, ніж період використання позикових коштів. Цей показник надає інформацію про ризик та ліквідність проекту. Тривалий строк окупності означає, що інвестовані кошти будуть вилучені протягом багатьох років, відповідно, проект буде порівняно неліквідний, а доходи від реалізації проекту будуть очікуватися в далекому майбутньому, що означає високий ступінь ризикованості проекту. Недоліком даного методу є те, що надходження після дати окупності, навіть якщо вони з часом значно зростають, при обчисленні не приймаються до уваги.

4. **Показник рентабельності інвестицій** показує, скільки грошових одиниць підприємству потрібно для отримання однієї грошової одиниці прибутку:

$$ROI = \frac{P}{I}$$

де P – обсяг прибутку після оподаткування; I – загальний обсяг інвестицій (початкові інвестиції та витрати на обіговий капітал).

Вважається, що цей показник є одним з найбільш важливих індикаторів конкурентоспроможності.

До динамічних методів оцінки ефективності інвестиційних проектів відносять: метод визначення чистої теперішньої вартості NPV (net present value); метод визначення індексу прибутковості PI (profitability index); метод визначення дисконтованого строку окупності інвестицій DPP (discounted payback period); метод визначення внутрішньої норми прибутку IRR (internal rate of return).

1. **Чиста теперішня вартість** є найвідомішим критерієм оцінки економічної ефективності інвестицій в динамічних моделях. Даний показник дає можливість отримати найбільш узагальнену характеристику результатів інвестування, тобто його кінцеву ефективність в абсолютній сумі (грошових одиницях). В літературі зустрічаються й інші назви цього показника: чиста приведена вартість, чистий приведений ефект, чиста приведена цінність.

Під чистою теперішньою вартістю розуміють різницю між сумою чистого грошового потоку за період експлуатації інвестиційного проекту, приведеного до теперішньої вартості шляхом дисконтування, та сумою інвестицій, необхідних для реалізації цього проекту:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+i)^t} - I_0,$$

де i – дисконтна ставка.

Показник NPV може бути використаний не лише для порівняння оцінки ефективності інвестиційних проектів, але і як критерій доцільності їх реалізації. Якщо розрахунок NPV інвестиційного проекту має позитивне (додатне) значення, то інвестиційний проект доцільно прийняти для реалізації. Це означає, що проект забезпечує певний розмір прибутку після відшкодування всіх вкладень капіталу. Якщо NPV має від'ємне значення, проект є збитковим і його слід відхилити. У випадку, якщо NPV дорівнює нулю, проект не являється ні збитковим, ні прибутковим, а рішення в такому випадку буде залежати від мети інвестиційного проекту та інвестиційної політики підприємства. Це, свого роду, точка беззбитковості проекту. Вона означає, що надходжень від проекту достатньо для того, щоб забезпечити мінімальний рівень доходності на інвестиційний капітал, тобто рівно стільки, щоб заплатити власникам капіталу плату за користування ним. При розгляді декількох проектів, що є взаємовиключними, більш привабливим є проект з більшим позитивним значенням NPV.

2. **Індекс прибутковості** є продовженням методу чистої теперішньої вартості. При цьому відмінність методів полягає в тому, що показник PI – відносна величина, котра показує, яка величина прибутку припадає на одиницю інвестованих коштів:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+i)^t}}{I_0}$$

Згідно з цим методом, проект з більшим за одиницю значенням приймається до реалізації, а з меншим – відхиляється.

Якщо інвестиції являють собою потік вкладень, то для розрахунку використовується формула:

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+i)^t} \div \sum_{k=0}^m \frac{I_k}{(1+i)^k}$$

3. Внутрішня норма прибутку (інша назва – внутрішня норма прибутковості, внутрішня ставка рентабельності; внутрішня норма доходу; внутрішня норма рентабельності) є найскладнішим і абсолютно новим для вітчизняної практики показником з позиції механізму його розрахунку.

Даний показник характеризує рівень прибутковості конкретного інвестиційного проекту, який виражається дисконтною ставкою, за якою майбутня вартість чистого грошового потоку від інвестицій приводиться до теперішньої їх вартості. Загалом IRR можна охарактеризувати як дисконтну ставку, за якої сумарні дисконтні вигоди дорівнюють сумарним дисконтним витратам, тобто IRR є ставкою дисконту, при якій NPV проекту дорівнює нулю. Отже, IRR дорівнює максимальному рівню вартості капіталу, який можна сплачувати за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на безбитковому рівні.

За змістом IRR є очікуваним рівнем прибутковості (більше за цю величину бути не може, а менше – небажано для інвестора). Значення IRR – це точка безбитковості: якщо IRR більше вартості інвестиційного капіталу, то суб'єкти інвестування одержують прибуток, якщо менше, то це означає зменшення поточного капіталу учасників інвестування. Розрахунок IRR проводиться методом послідовних наближень величини NPV до нуля при різних ставках дисконту:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV(i_1)}{NPV(i_1) - NPV(i_2)} \times (i_2 - i_1),$$

де i_1 – значення коефіцієнта дисконтування, при якому $NPV(i_1) > 0$; i_2 – значення коефіцієнта дисконтування, при якому $NPV(i_2) < 0$;

$i_1 < i_2$.

При аналізі за показником IRR інвестиційні проекти з нижчою нормою прибутку будуть автоматично відхиляти як такі, що не відповідають вимогам ефективності інвестиційних проектів, тобто перевага має віддаватися тим інвестиційним проектам, які характеризуються найбільшими значеннями IRR.

Математично показники NPV, PI, IRR, взаємопов'язані та дають однакову відповідь стосовно доцільності реалізації інвестиційного проекту. Так, якщо $NPV > 0$, тоді $PI > 1$ та $IRR > i$.

4. Дисконтний термін окупності є часом, за який приведені (дисконтовані) капітальні витрати за проектом будуть відшкодовані приведеними (дисконтованими) вигодами, які надходитимуть від його експлуатації. Методика розрахунку показника аналогічна до статичного методу

визначення строку окупності, з тією лише відмінністю, що для обчислення використовуються дисконтовані величини.

Поряд з позитивною рисою врахування вартості грошей в часі, одним з найбільш суттєвих недоліків показника чистої теперішньої вартості та його похідних є необхідність прогнозування періоду дії проекту. Науково обґрунтовані методи чи рекомендації по визначенню його тривалості відсутні. Досить часто виникає ситуація, коли за строк дії проекту, наприклад, 6 років він є неефективним, а за 7 років – ефективним.

Жоден з перерахованих показників сам по собі не є достатнім для схвалення проекту. Рішення про інвестування коштів повинно прийматися з урахуванням значень всіх перерахованих критеріїв і інтересів всіх учасників інвестиційного проекту.