

ІНВЕСТИВАННЯ



Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

ІНВЕСТИВАННЯ

Методичні рекомендації до практичних завдань



Чернівці

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

2024

УДК 658.152(072)
І-58

*Друкується за ухвалою Вченої ради економічного факультету
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
(протокол № 9 від 13.03.2024 р.)*

Укладачка Саїнчук Н.В.

І-58 **Інвестування** : метод. реком. до практ. завд. Чернівці : Чернівець.
нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. 34 с.

Методичні рекомендації містять короткий опис теми та виробничі ситуації з курсу «Інвестування». Мета: набуття практичних навичок у виконанні окремих завдань і проблем.

УДК 658.152(072)

© Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ТЕМА 1. МЕТОДИ НАРАХУВАННЯ АМОРТИЗАЦІЇ В ІНВЕСТИЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	5
ТЕМА 2. МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ПОЧАТКОВОЇ ВАРТОСТІ ПРОЕКТУ В ІНВЕСТИЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	10
ТЕМА 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ	13
ТЕМА 4 . МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ.....	22

ВСТУП

Ефективна діяльність підприємницьких структур, забезпечення високих темпів їх розвитку і конкурентоспроможності в умовах сучасних економічних відносин багато в чому визначаються їх інвестиційною активністю. Питання, пов'язані із здійсненням інвестицій та інвестиційної діяльності суб'єктів підприємництва, потребують певних знань теорії та практики прийняття управлінських рішень у сфері розробки і здійснення інвестиційних проєктів. В умовах сучасної економіки процес прийняття інвестиційних рішень досить складний: він вимагає серйозного обґрунтування їх доцільності та ефективності

З метою закріплення знань і набутих навичок навчальною програмою передбачається проведення практичних занять, а також виконання самостійної роботи.

Перед проведенням практичних занять здобувачі повинні пройти лекційний матеріал і опрацювати відповідну навчальну і наукову літератури.

Рекомендації містять:

1. Теоретичну частину відповідної теми у вигляді методики розрахунків.
2. Виробничі ситуації до відповідної теми.

Отже, саме ці завдання визначили структуру даних методичних рекомендацій, призначених закріпити знання студентів із таких тем, як «Реальні інвестиції», «Методика розрахунку початкової вартості інвестиційних проєктів», «Фінансові інвестиції» та «Інвестиційний проєкт і методи оцінки ефективності інвестиційних проєктів».

Кожний розділ методичних рекомендацій містить короткий теоретичний матеріал і виробничі ситуації.

ТЕМА 1. МЕТОДИ НАРАХУВАННЯ АМОРТИЗАЦІЇ В ІНВЕСТИЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У процесі застосування об'єктів основних засобів економічні вигоди, втілені в них, споживаються суб'єктом господарювання, внаслідок чого зменшується залишкова вартість основних засобів, що відображається шляхом нарахування амортизації.

Об'єктом амортизації є всі основні засоби, окрім землі.

Нарахування амортизації здійснюється протягом періоду корисного використання (експлуатації) об'єкта, що встановлюється суб'єктом господарювання при визнанні цього об'єкта активом (при зарахуванні на баланс), і припиняється на строк його реконструкції, модернізації, добудови, дообладнання та консервації.

П(С)БО 7 визначає *амортизацію* – як систематичний розподіл вартості необоротних активів, що амортизуються, протягом періоду їх корисного використання (експлуатації).

Вартість основних засобів, яка амортизується – це первісна або переоцінена вартість необоротних активів за вирахуванням їх ліквідаційної вартості.

У свою чергу, *ліквідаційна вартість* – сума коштів або вартість інших активів, яку суб'єкт господарювання планує отримати від реалізації (ліквідації) необоротних активів після закінчення терміну їх корисного використання (експлуатації) за вирахуванням витрат, пов'язаних з продажем (ліквідацією).

Строк корисного використання (експлуатації) – очікуваний строк, протягом якого необоротні активи будуть застосовуватися суб'єктом господарювання або з їх застосування буде виготовлено (виконано) очікуваний суб'єктом господарювання обсяг продукції (товарів, робіт, послуг).

У П(С)БО 7 наведені такі методи амортизації основних засобів (крім інших необоротних матеріальних активів):

- прямолінійний;
- зменшення залишкової вартості;
- прискореного зменшення залишкової вартості (подвійного залишку, що зменшується);
- кумулятивний;
- виробничий.

Прямолінійний метод нарахування амортизації. Цей метод передбачає рівномірне списання (розподіл) вартості об'єкта основних засобів, що амортизується, протягом строку його експлуатації. Щорічні амортизаційні відрахування визначаються діленням вартості, яка амортизується, на очікуваний період часу використання об'єкта основних засобів:

$$\text{Амортизаційні відрахування} = \frac{\text{Первісна вартість} - \text{Ліквідаційна вартість}}{\text{Строк корисного використання}} \quad (1)$$

Метод зменшення залишкової вартості. За цим методом річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації.

$$\text{Річна сума амортизації} = \text{Залишкова вартість} \times \text{Річна норма амортизації}$$

$$\text{Річна норма амортизації} = \left[1 - \sqrt[n]{\frac{\text{Ліквідаційна вартість}}{\text{Первісна вартість}}} \right] \times 100\% \quad (2)$$

де: n - це кількість років корисного використання об'єкта.

Метод прискореного зменшення залишкової вартості. При використанні методу прискореної амортизації ліквідаційна вартість об'єкта не враховується. Річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації, яка обчислюється, виходячи із строку корисного використання об'єкта, і подвоюється:

$$\text{Амортизаційні відрахування} = \text{Залишкова вартість} \times \text{Річна норма амортизації} \times 2 \quad (3)$$

Річна норма амортизації визначається діленням 100% на кількість років корисного використання об'єкта основних засобів помножена на 2.

Кумулятивний метод. Цей метод ще називають методом списання вартості за сумою чисел років. Річна сума амортизації визначається як добуток вартості, яка амортизується, та кумулятивного коефіцієнта. Кумулятивний коефіцієнт розраховується діленням кількості років, що залишаються до кінця очікуваного строку корисного використання об'єкта основних засобів, на суму числа років його корисного використання.

$$\begin{aligned}
 \text{Амортизаційні відрахування} &= \text{Кумулятивний коефіцієнт} \times (\text{Первісна вартість} - \text{Ліквідаційна вартість}) \\
 \text{Кумулятивний коефіцієнт} &= \frac{\text{Число років, що залишається до кінця строку корисного використання об'єкта}}{\text{Сума років строку корисного використання об'єкта}}
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

Виробничий метод нарахування амортизації. За цим методом місячна сума амортизації визначається як добуток фактичного місячного обсягу продукції (робіт, послуг) та виробничої ставки амортизації. Виробнича ставка амортизації обчислюється діленням вартості, яка амортизується, на загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних засобів.

$$\begin{aligned}
 \text{Амортизаційні відрахування} &= \text{Фактичний обсяг продукції (робіт, послуг)} \times \text{Виробнича ставка амортизації} \\
 \text{Виробнича ставка амортизації} &= \frac{\text{Первісна вартість} - \text{Ліквідаційна вартість}}{\text{Загальний розрахунковий обсяг виробництва}}
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

ВИРОБНИЧІ СИТУАЦІЇ

Завдання 1. Фірма хоче придбати виробниче устаткування для своєї діяльності з початковою вартістю 350000 грн. Загальний розрахунковий обсяг виробництва визначений фірмою у розмірі 1700000 од. Ліквідаційна вартість виробничого обладнання після його експлуатації повинна скласти 15000 грн. Очікуваний період корисного використання складає 5 років. Визначте суми річної амортизації устаткування, використовуючи усі можливі методи.

Завдання 2. Первісна вартість об'єкта основних засобів — 63000 грн., залишкова вартість — 3000 грн. Строк корисного використання становить 5 років. Чому дорівнює річна сума амортизації?

Завдання 3. Обладнання вартістю 63000 грн. передбачається використовувати для виробництва 600000 одиниць продукції. Виробничою програмою заплановано випускати таку кількість одиниць продукції по роках: 1 рік — 100000, 2 рік — 150000, 3 рік — 150000, 4 рік — 120000, 5 рік — 80000. Ліквідаційна вартість обладнання 3000 грн. Чому дорівнюють річні суми амортизації?

Завдання 4. Підприємством придбаний об'єкт основних засобів, первинна вартість якого - 20 000 грн. Термін корисного використання - 4 роки. Очікується, що цей об'єкт матиме ліквідаційну вартість 2000 грн. Визначте суми річної амортизації придбаного об'єкта, використовуючи усі можливі методи.

Завдання 5. Підприємством придбаний об'єкт основних засобів і введений в експлуатацію у квітні місяці. Первинна вартість об'єкта - 30 000 грн. Термін корисного використання - 5 років. Очікується, що цей об'єкт матиме ліквідаційну вартість, рівну 500 грн. Визначте суми річної амортизації придбаного об'єкта, використовуючи метод зменшення залишкової вартості.

Завдання 6. Підприємство придбало об'єкт основних засобів, первинна вартість якого - 25 000 грн. Термін корисного використання - 4 роки. Очікується, що цей об'єкт матиме ліквідаційну вартість, рівну 1500 грн. Визначте суми річної амортизації придбаного об'єкта, використовуючи кумулятивний метод.

Завдання 7. Первісна вартість об'єкта основних засобів 6500 грн., ліквідаційна вартість становить 850 грн. У перший рік експлуатації було списано на витрати виробництва 2 600 грн. Визначити прогнозований термін корисного використання об'єкта основних засобів, якщо нарахування амортизаційних відрахувань здійснюється за методом зменшення залишкової вартості.

Завдання 8. Підприємство придбало обладнання, первісна вартість якого складає 500 тис. грн. З урахуванням особливостей експлуатації встановлено термін корисного використання обладнання 6 років. За цей час підприємство планує випустити 2 500 тис. одиниць деталей, у тому числі з використанням придбаного обладнання 1080 тис. одиниць. Розрахувати суму амортизацій за кожен рік експлуатації, якщо завантаження обладнання по роках планується у таких обсягах:

й рік 120 000;

й рік 200 000;

й рік 220 000;

й рік 200 000;

й рік 180 000;

й рік 160 000.

Завдання 9. Підприємство закупило для використання у виробництві обладнання на суму 420 тис. грн. (з ПДВ) . Витрати на транспортування й монтаж обладнання становили 30 тис. грн., підприємство встановило термін корисного використання обладнання 6 років, а ліквідаційну вартість 26 тис. грн. Визначити норму амортизаційних відрахувань для обладнання за умови застосування рівномірної і подвійно-залишкової амортизації засобів праці; з'ясувати, який з названих методів амортизації економічно вигідніший.

ТЕМА 2. МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ПОЧАТКОВОЇ ВАРТОСТІ ПРОЕКТУ В ІНВЕСТИЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Для того, щоб визначити початкові витрати на інвестиції, інвестору необхідно відповісти на ряд наступних запитань:

1. Яка купівельна ціна того, що хоче придбати інвестор (устаткування або машина, послуга тощо)?

2. Які додаткові витрати будуть пов'язані з купівлею нового устаткування або з продажем старого?

3. Який буде дохід від продажу нині діючого устаткування, якщо його необхідно замінити?

4. Чи одержить підприємство (компанія, фірма) додаткові пільги на інвестиції, якщо купить нове устаткування?

5. Який податок необхідно сплатити з продажу нині діючого устаткування?

**Початкова вартість проекту = Всього початкових витрат –
Всього початкового доходу (1)**

Дуже важливим моментом у методиці розрахунку початкової вартості проекту є розрахунок суми податку на дохід, який необхідно сплатити підприємству (компанії, фірми) з продажу старого устаткування.

Послідовність розрахунку суми цього податку наступна:

1. Спочатку нараховується амортизація на старе устаткування за методом, який прийнятий на підприємстві (компанії, фірми).

2. Розраховується балансова вартість старого устаткування, яка дорівнює різниці між купівельною ціною устаткування та його нарахованою сумою амортизації.

3. Розраховується заощаджена амортизація (звичайний дохід), яка є різницею між продажною ціною старого устаткування (без капітального доходу) та його балансовою вартістю.

4. На заощаджену амортизацію нараховується податок як на звичайний дохід у розмірі 18 %.

Капітальний дохід – це різниця між купівельною ціною та ціною продажу активів, яким минув один рік.

ВИРОБНИЧІ СИТУАЦІЇ

Завдання 1. Підприємство планує купити нове устаткування на суму 300 000 грн. При цьому продавши старе устаткування за 100 000 грн., яке було куплене 2 роки тому за 150 000 грн. і яке списується за 4 роки. При купівлі нового устаткування підприємство отримує знижку у розмірі 5 % ціни нового устаткування. Для транспортування та монтажу нового устаткування підприємство повинно витратити 15 000 грн. Вирахуйте вартість придбання нового устаткування. (Амортизацію нараховуйте прямолінійним методом).

Завдання 2. Компанія планує купити нове обладнання за 250000 грн. Враховуючи, що обладнання списується за 6 років, компанія одержить податкову знижку в розмірі 7 % купівельної ціни. Купуючи нове обладнання, компанія продає старе за 50000 грн. Воно було закуплено 4 роки тому за 120000 грн. і мало термін служби 6 років. Компанія має заплатити 5000 грн. за доставку та 10000 грн. за монтаж нового обладнання. Податкова ставка на звичайний дохід 18 %. Вирахуйте початкову вартість придбання нової машини. (Амортизацію нараховуйте кумулятивним методом).

Завдання 3. Компанія розглядає можливість заміни старої машини, якій вже 3 роки і її купівельна ціна була 40000 грн., на нову машину, яку можна придбати за 70000 грн. Обидві машини списуються за 5 років. Стару машину можна продати за 10000 грн. Витрати на її демонтаж та перевезення — 3500 грн. Нова машина підпадає під податкову пільгу в розмірі 10 %. Ставка податку — 18%. Вирахуйте початкову вартість придбання нової машини. (Амортизацію нараховуйте подвійно-понижуючим балансовим методом).

Завдання 4. Компанія купує нове обладнання за 350000 грн. При умові, що обладнання списується за 5 років, компанія одержить податкову знижку у розмірі 5% купівельної ціни купуючи нове обладнання, компанія продає старе за 60000 грн., яке було куплено 3 роки тому за 50000 грн., і мало термін служби 5 років. Додаткові витрати, пов'язані з доставкою нового устаткування і демонтажем старого, дорівнюють 15000 грн. Податкова ставка на звичайний

дохід – 18 %. Визначте початкову вартість проекту. (Амортизацію нараховуйте кумулятивним методом).

Завдання 5. Корпорацією розглядається можливість заміни старої машини на нову. Стару машину, яку куплено рік тому за 100000 грн., можна продати за 110000 грн. Нова машина коштує 500000 грн.. Витрати на її перевезення складають 5000 грн. Нова і стара машини списуються за 3 роки. Вирахуйте вартість придбання нової машини. (Амортизацію нараховуйте прямолінійним методом).

ТЕМА 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ

Оцінка ефективності операцій з акціями

Акція має номінальну, балансову, ліквідаційну і ринкову ціну.

Номінальна ціна акції надрукована на бланку акції або встановлена при випуску акції. Номінальна ціна показує, яка частка статутного капіталу припадає на одну акцію на момент створення акціонерного товариства.

Балансова ціна акції — це вартість чистих активів акціонерного товариства, що припадає на одну акцію по балансі.

Ліквідаційна ціна акції — це вартість реалізованого майна акціонерного товариства у фактичних цінах, що припадає на одну акцію.

Ринкова (курсова) ціна акції — це ціна, по якій акція продається або купується на ринку.

Курс акції — це відношення ринкової ціни до номінального, виражене у відсотках.

Розрахувати ринкову ціну акції значно складніше, ніж облігації, тому що акції — це цінні папери з плаваючим (змінним) доходом, на відміну від облігацій, де доход або фіксований, або змінюється за певною закономірністю.

Для розрахунку курсу акції використовують різні моделі. Найпоширенішої з них є модель М.Гордона, що припускає три варіанти розрахунку поточної ринкової ціни акції:

1. Якщо темп приросту дивідендів дорівнює нулю ($g = 0$), то поточна ринкова ціна акції (P_0) визначається за формулою

$$P_0 = \frac{D_0}{r}, \quad (1)$$

де D_0 — поточний дивіденд, грн.;

r — ставка доходу, необхідна інвесторам, коефіцієнт.

2. Якщо темп приросту постійний ($g = \text{const}$), то поточна ринкова ціна акції (P_0) визначається за формулою

$$P_0 = \frac{D_1}{r - g} = \frac{D_0 \times (1 + g)}{r - g}, \quad (2)$$

де D_1 — величина дивіденду на найближчий прогнозований період, грн.

3. Якщо темп приросту дивідендів змінюється ($g \neq \text{const}$), то поточна ринкова ціна акції (P_0) визначається за формулою

$$P_0 = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r)^i}, \quad (3)$$

де D_i — величина дивіденду на найближчий прогнозований період, грн.;

i — період нарахування дивідендів.

Також, щоб купити акції тієї чи іншої компанії (фірми, підприємства), необхідно мати інформацію про її фінансовий стан. Такий аналіз можна зробити на основі наступних показників.

1. *Розмір чистого доходу, який припадає на одну акцію.* Він складає різницю між чистим доходом та виплатами по облігаціях, поділену на кількість акцій випущених в обіг. Показник подається в умовних одиницях.

2. *Коефіцієнт виплачуваності.* Він дорівнює відношенню суми дивіденду на розмір чистого доходу, який припадає на одну акцію та помножений на 100 %. Показник подається у відсотках.

3. *Коефіцієнт дивідендного покриття.* Цей коефіцієнт обернено пропорційний коефіцієнту виплачуваності. Він розраховується як відношення чистого доходу (прибутку), який припадає на одну акцію до суми дивіденду по акції. Показник показує в скільки разів чистий дохід (прибуток) компанії (фірми, підприємства) перевищує суму виплачуваних нею дивідендів.

4. *Коефіцієнт «ціна-дохід (прибуток)»*. Він встановлює зв'язок між ціною акції та величиною чистого доходу (прибутку) компанії (фірми, підприємства), який припадає на одну акцію. Розраховується як відношення ціни акції на чистий дохід (прибуток) на одну акцію. Показник подається у коефіцієнтах.

5. *Коефіцієнт рентабельності.* Обернено пропорційний коефіцієнту «ціна-дохід (прибуток)». Він розраховується як відношення чистого доходу (прибутку) на одну акцію до ціни акції та помножений на 100 %. Показник подається у відсотках.

6. *Капіталізована вартість усіх акцій.* Розраховується як ціна акції на їх кількість. Показує, скільки компанія (фірма, підприємство) додатково залучило інвестиційних ресурсів. Показник подається в умовних одиницях.

Оцінка ефективності операцій з облігаціями

Облігація має номінальну, викупну й ринкову ціну.

Номінальна ціна надрукована на бланку облігації і позначає суму, що береться в борг і підлягає поверненню після закінчення строку облігаційної позики.

Викупна ціна — це ціна, за якою емітент викупує облігацію в інвестора після закінчення строку позики. Вона може збігатися або не збігатися з номінальною ціною облігації, що обумовлюється умовами позики.

Ринкова ціна — це ціна, за якою облігація продається і купується на ринку.

Курс облігації — це значення ринкової ціни, вираженої у відсотках до її номіналу.

Оцінка ефективності операцій з облігаціями полягає в оцінці таких показників:

- поточна ринкова вартість облігації;
- прибутковість облігації.

Сутність оцінки вартості облігацій полягає в тому, що протягом терміну існування облігації її власник повинен одержати ту ж суму, яку він вклав в облігацію при покупці. Особливістю тут є те, що сукупність платежів, які повинен одержати власник облігації, розтягнута в часі, отже всі майбутні грошові потоки необхідно продисконтувати до моменту часу, для якого проводиться оцінка вартості облігації.

Для визначення поточної ринкової вартості *купонних облігацій* (PV) використовують *базисну модель оцінки вартості облігації*.

Реальну вартість облігації з періодичною виплатою відсотків визначають за формулою

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{C}{(1+r)^i} + \frac{F}{(1+r)^n}, \quad (4)$$

де C — річний поточний доход у вигляді відсотка, виплачуваний по облігації, грн.;

F — сума, виплачувана при погашенні облігації (номінал облігації), грн.;

r — необхідна інвесторам річна ставка доходу (очікувана норма прибутку),

n — число років, після закінчення яких відбудеться погашення облігації.

Тобто поточна реальна вартість облігації з періодичною виплатою відсотків дорівнює сумі всіх відсоткових надходжень по ній за період, що залишився, її обігу й номіналу, доведених до дійсної вартості по дисконтній ставці, рівній очікуваній нормі інвестиційного прибутку (прибутковості).

Якщо вся сума відсотків по облігації виплачується при її погашенні, то вартість облігації оцінюють за формулою

$$PV = \frac{F + C_k}{(1+r)^n}, \quad (5)$$

де C — річний поточний доход у вигляді відсотка, виплачуваний по облігації, грн.;

F — сума, виплачувана при погашенні облігації (номінал облігації), грн.;

r — необхідна інвесторам річна ставка доходу (очікувана норма прибутку),

n — число років, після закінчення яких відбудеться погашення облігації.

Тобто поточна реальна вартість облігації з виплатою всієї суми відсотків при її погашенні дорівнює сумі номіналу облігації та всіх відсотків по облігації, доведених до дійсної вартості за дисконтною ставкою, рівною очікуваній нормі інвестиційного прибутку (прибутковості).

Для облігацій з нульовим купоном, коли облігація реалізується інвесторові за ціною нижчою від номіналу, а погашається за номіналом і різниця між номіналом і ціною реалізації (дисконт) становить доход інвестора, поточну ринкову ціну (PV) з позицій інвестора визначають за формулою:

$$PV = \frac{CF}{(1+r)^n}, \quad (6)$$

де CF — сума, що виплачується при погашенні облігації, грн.;

r — необхідна інвестором річна ставка доходу, коефіцієнт;

n — число років, після закінчення яких відбудеться погашення облігації.

Перше ніж зважитись на придбання тих чи інших облігацій, інвестору необхідно відповісти на наступні запитання. По-перше, яка прибутковість облігації? По-друге, чи не за завищену ціну пропонується купити цю облігацію?

Кінцева прибутковість облігації (прибутковість до погашення - d_n) розраховується за формулою

$$d_n = \frac{C \pm \Delta PV / n}{PV_0} \times 100\%, \quad (7)$$

де, C - річний купонний доход, грн.;

ΔPV — приріст або збиток капіталу, що дорівнює різниці між ціною реалізації (номіналом) і ціною придбання облігації інвестором, грн.;

n — кількість років обігу облігації.

Формула, за якою обчислюється теперішня вартість облігації:

$$P_0 = I \times PVIFA + N \times PVIF, \quad (8)$$

де, $PVIFA$ – процентний фактор теперішньої вартості ануїтету;

$PVIF$ – процентний фактор теперішньої вартості.

ВИРОБНИЧІ СИТУАЦІЇ

Завдання 1. По акції сплачується щорічний дивіденд в сумі 30 ум. од. Очікувана норма річного прибутку акцій даного типу становить 25 % на рік. Яка реальна ринкова вартість акції?

Завдання 2. Останній дивіденд, що був сплачений по акції, склав 160 ум. од. Сума сплачених щорічних дивідендів постійно зростає на 10 %. Очікувана норма поточної доходності акцій даного виду складає 20 % на рік. Яка реальна ринкова вартість даного виду акцій?

Завдання 3. Згідно за прийнятою дивідендною політикою, фірма призначила виплату постійних дивідендів у наступні три роки 90 ум. од. У наступні п'ять років вона зобов'язалася сплачувати постійні дивіденди в розмірі 120 ум. од. Норма очікуваної доходності акцій даного виду складає 30 % на рік. Яка поточна ринкова вартість даного типу акцій?

Завдання 4. Щорічні дивіденди, сплачувані по акції, сягають 120 грн. Ринкова ставка доходу оцінюється власником даного виду акції в 25 % річних. Поточна ринкова вартість даного виду акції становить 600 грн. Чи має зацікавленість інвестор у придбанні додаткової кількості цих акції або, навпаки, продати наявні?

Завдання 5. Акція придбана за ціною 5000 грн. Очікується, що дивіденд даної акції наступного року буде в сумі 200 грн. Прогнозується, що в наступні роки дивіденд за даним видом акції буде зростати з темпом 15 %. Яка повинна бути сприйнята норма очікуваного прибутку, при ухваленні інвестором рішення про купівлю даного виду акції?

Завдання 6. Останній сплачений по акції дивіденд становить 800 грн., темп приросту дивідендів – 10 % за рік. Яка поточна ціна даного виду акцій, якщо коефіцієнт дисконтування дорівнює 18 %?

Завдання 7. По акції номінальною вартістю 500 грн. сплачується щорічний постійний дивіденд у розмірі 14 %. Норма поточної прибутковості по акціях даного виду становить 25 %. Розрахуйте поточну ринкову вартість акції.

Завдання 8. Останній сплачений дивіденд по акції дорівнює 200 грн. Прогнозується, що він буде рости протягом наступних 4 років з темпом 14 %. Яка її поточна ринкова ціна, якщо норма поточної прибутковості по акціях даного виду становить 20 %?

Завдання 9. Компанія по акціях сплачує 15 гр. од. дивіденду. Ставка банківського позичкового відсотку 22 %. Дохід на одну акцію дорівнює 100 гр. од. В обіг випущено 50 000 акцій. Визначте коефіцієнти за якими оцінюється привабливість акцій.

Завдання 10. Доходи та дивіденди на звичайні акції щорічно зростають на 10 %. Останні щорічні дивіденди становили 100 гр. од. на акцію. Визначте вартість звичайної акції компанії за такими ставками доходу: а) 18 %; б) 22%; в) 36 %.

Завдання 11. Компанія сплачує по акції 30 гр. од. дивіденду. Ставка банківського позичкового відсотку 26 %. Дохід на одну акцію 70 гр. од. Визначте коефіцієнти за якими оцінюється привабливість акцій.

Завдання 12. Компанією випущено 1 млн. привілейованих акцій. Дохід на одну акцію 500 гр. од. По акціях сплачується 100 гр. од дивідендів. Банківський позичковий відсоток 18 %. Випущено

також облігації, виплати по яких складають 3 % від усього чистого доходу компанії. Треба визначити: коефіцієнти, за якими оцінюється привабливість акцій та загальний дохід компанії.

Завдання 13. На інвестиційному ринку пропонується до продажу облігація фірми за ціною 100 ум. од. за одиницю. Облігація була випущена з умовою на 4 роки, до погашення залишилося 3 роки. Її номінальна вартість при випуску становила 150 ум. од. Процентні сплати по облігації здійснюються один раз на рік за ставкою 25 % до номінальної вартості. З урахуванням рівня ризику даного виду облігації очікувана норма інвестиційного прибутку становить у розмірі 35 % на рік. Визначте реальну ринкову вартість даного виду облігації і її відповідність продажній ціні?

Завдання 14. Облігація фірми номінальною вартістю в 150 ум. од. реалізується на ринку за ціною 70 ум. од. Погашення даної облігації і разову виплату суми проценту по ній за ставкою 20 % передбачено через 4 роки. Очікувана норма інвестиційного прибутку по облігаціях даного виду складає 30 %. Визначте очікувану поточну прибутковість і поточну ринкову вартість даної облігації?

Завдання 15. Облігація внутрішньої місцевої позики пропонується на фондовому ринку з номінальною вартістю 150 ум. од., а реалізується за 70 ум. од. Погашення даної облігації очікується через 4 роки. Норма інвестиційного прибутку за таким видом облігацій на ринку складає 15 %. Визначте поточну ринкову вартість даної облігації і співставте її з ціною продажу?

Завдання 16. Облігація з нульовим купоном номіналом у 1000 грн. і строком погашення два роки реалізується на ринку за ціною 740 грн. Оцініть доцільність придбання даної облігації, якщо є можливість альтернативного вкладення капіталу з очікуваною нормою доходу 15%.

Завдання 17. За якою ціною інвестор захоче придбати облігацію з нульовим купоном з номіналом у 900 грн. і строком обігу 4 роки, якщо прийнятна для нього ставка інвестиційного доходу становить 18 % річних?

Завдання 18. Якою повинна бути номінальна вартість облигації з нульовим купоном строком обігу 4 роки, якщо вона розміщується за ціною 200 грн., забезпечуючи при цьому інвестору одержання інвестиційного доходу по ринковій ставці 20 % ?

Завдання 19. По ОВДП номінальною вартістю 1100 грн., випущеній строком на 5 років, передбачений такий порядок нарахування відсотків:

—за перший рік — 10 %;

—за два наступні роки — 15 %;

—за два роки, що залишилися, — 20 %.

Ринкова норма інвестиційного доходу, визначена інвестором виходячи із сформованих умов на інвестиційному ринку, становить 15%. Розрахуйте поточну ринкову вартість даного виду облигації?

Завдання 20. Облігація номінальною вартістю 1500 грн. з піврічним нарахуванням відсотків і ставкою відсотка 15 % річних повинна бути погашена через 5 роки. Яка її поточна ринкова вартість, якщо норма поточної інвестиційної прибутковості становить: а) 10 %; б) 12 %; в) 14 %?

Завдання 21. Облігація фірми з номінальною вартістю 1200 грн. реалізується на ринку за ціною 1005 грн. Погашення даної облигації і разова виплата суми відсотка по ній передбачена по ставці 20 % через 4 роки. Очікувана норма інвестиційного прибутку по облигації цього виду дорівнює 30 %. Визначте поточну ринкову вартість даної облигації?

Завдання 22. Компанія випустила облигації на суму 5000000 грн., які приносять 10 % річних. Строк дії облигації – 20 років. Облігація випущена по ринковій процентній ставці 20 % річних. Визначте її теперішню вартість.

Завдання 23. Щорічно протягом 10 років по облигаціях сплачують 50 грн. Приріст інвестицій по облигації, яка продається зі скидкою, щорічно дорівнює 15 грн. оплачувана вартість облигації – 850 грн. Визначте теперішню вартість облигації.

Завдання 24. Компанія випустила 10-річну облигацію з номінальною вартістю 1000 грн. та з купонною ставкою 8 % з оплаченої вартості. Облігація продається зі скидкою в 200 грн. Визначте прибутковість облигації та її теперішню вартість?

Завдання 25. Щорічні дивіденди, сплачувані по акції, становлять 1000 грн. Ринкова норма доходу оцінюється власником акції в 25 % річних. Поточна ринкова ціна кожної акції становить 500 грн. Чи зацікавлений інвестор у придбати додаткової кількості цих акції або, навпаки, продати наявні?

Завдання 26. Облігація вартістю 500 гр. од. продається на строк з погашенням через 5 років. Пропонується купити її зі знижкою за 450 гр. од. Щорічно сплачується 3 % від оплаченої вартості. Визначте прибутковість облигації та її теперішню вартість.

Завдання 27. Компанія випустила 3-річну облигацію номінальною вартістю 800 гр. од. з купонною ставкою 8 %, яка оплачується щорічно. Прибутковість облигації 10 %. Визначте її теперішню вартість.

Завдання 28. Розрахуйте поточну вартість привілейованої акції номінальною вартістю в 10000 грн. і величиною дивіденду 10 % річних, якщо ринкова норма інвестиційного прибутку становить 15 % ?

Завдання 29. Останній сплачений дивіденд за простою акцією становить 500 грн. Прогнозується, що він буде зростати протягом наступних трьох років з темпом 15 %, а надалі темп його приросту стабілізується на величині 8 %. Яка поточна ціна простої акції, якщо ринкова норма інвестиційного прибутку складає 20 % ?

Завдання 30. Розрахуйте прибутковість облигації номіналом 500 грн. За річною купонною ставкою 10 %, що має теперішню ринкову ціну 360 грн.; облигація буде прийматися до погашення через 6 років.

ТЕМА 4 . МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Інструментарій інвестиційного проекту

В інвестиційній практиці, як правило, необхідно порівнювати суму грошей, що вкладають 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 процент гроші.

Розрахунок майбутньої вартості грошей пов'язаний із процесом нарощування (компаундування) початкової суми.

Нарощування – це збільшення початкової суми грошей шляхом приєднання до неї процентних платежів.

Для розрахунку майбутньої вартості грошей використовується формула складних процентів:

$$FV = P (1 + r)^n \quad (1),$$

де, FV (Future value) – майбутня вартість грошей; P (present value) – початкова вкладена сума; r – ставка відсотків або ставка дохідності; n – кількість періодів, за якими нараховуються проценти; $(1+r)$ – множник нарощування (компаундування).

Складний процент – це сума доходу, яку отримає інвестор у результаті інвестування певної суми грошей за умов, що простий процент не сплачується наприкінці кожного періоду, а додається до суми основного вкладу і в наступному періоді також приносить дохід.

Процентна ставка використовується не тільки як інструмент нарощування вартості грошових коштів, але і як норма дохідності інвестиційних операцій.

Множник нарощування (компаундування) – майбутня вартість 1 долара, залишеного на рахунку під відсоткову ставку на даний період.

У разі, якщо передбачається виплата відсотків кілька разів на рік (щодня, щомісяця, поквартально, раз у півріччя), майбутню вартість інвестованих коштів можна визначити за формулою

$$FV = PV \times \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{m \times n}, \quad (2)$$

де m - кількість нарахувань за рік, од.

Найбільш ефективним варіантом вкладення коштів є той, за яким величина майбутньої вартості коштів максимальна.

Простий процент - це сума доходу, яку отримає інвестор у результаті інвестування певної суми грошей за умов, що простий процент сплачується наприкінці кожного періоду.

Сума, яка знаходиться за простими відсотками буде розраховуватися за такою формулою:

$$I = P \times n \times r \quad (3),$$

де, I – проценти за весь термін у грошовому виразі;

P – початкова сума;

n – термін позики чи депозиту;

r – ставка відсотків або ставка доходності.

Теперішня (сучасна) вартість грошей – це сума майбутніх грошових надходжень, приведеніх до сучасного моменту, з урахуванням процентної ставки або норми доходності.

Теперішня вартість грошей розраховується за формулою:

$$PV = FV / (1 + r) \quad (4),$$

де, PV (present value) – теперішня вартість грошей.

Розрахунок теперішньої вартості грошей називається процесом дисконтування майбутньої вартості грошей. З формули випливає, що дисконтування – процес, зворотний нарощуванню. Величина r називається ставкою дисконту або просто дисконтом, а величина $1/(1 + r)$ – множник дисконтування.

Якщо нарахування відсотків планується більше одного разу за рік, то розрахунок проводять за формулою

$$PV = FV \times \frac{1}{\left(1 + i / m\right)^{m \times n}},$$

де m — кількість нарахувань за рік, од.

Найефективнішим для підприємства є вкладення меншої суми коштів.

Поняття теперішньої вартості є важливим фактором під час вибору рішення про вкладення грошей.

Таким чином, приймаючи участь в операціях на фінансовому ринку, слід дотримуватись певних правил та принципів:

1. Навіть при відсутності ризику і збереження високої ліквідності дисконтна ставка не повинна бути нижчою від рівня інфляції.

2. З двох майбутніх надходжень вищу дисконтну ставку матиме те, що надійде пізніше.

3. Чим вищий рівень ризику – тим вищою має бути ставка дисконту.

4. Чим нижчий рівень ліквідності – тим вищою має бути ставка дисконту.

5. Якщо загальні процентні ставки на ринку ростуть – повинні зростати і дисконтні ставки.

Методи оцінки ефективності інвестиційних проектів

Серед кількісних факторів оцінки ефективності інвестиційної діяльності сьогодні найбільшого поширення отримали наступні показники:

1. *Період окупності (PP)*. Показник визначає, скільки потрібно часу, щоб інвестиції дали прибуток, який дорівнює витратам. *Період окупності (PP)* – це час, який потрібен для того, щоб сума надходжень від реалізації проекту відшкодувала суму витрат на його впровадження. Він розраховується як відношення початкових інвестицій до середньорічної суми грошових надходжень. Період окупності звичайно вимірюється в роках або місяцях.

Проект схвалюється, якщо період окупності не перевищує встановленого періоду і ще, серед двох проектів відповідно вибирають проект з меншим терміном окупності при інших рівних умовах.

2. *Середня ставка доходу (віддача на вкладений капітал)*. Розраховується як відношення очікуваного середньорічного прибутку на половину початкових інвестицій і множенням на 100%. Тобто даний показник визначається у % і показує віддачу вкладеного капіталу.

Проект схвалюється, якщо середня норма доходу відповідає вимогам інвестора.

3. Чиста теперішня (дисконтна) вартість (NPV).

Показник чистої приведеної вартості (NPV) являє собою різницю між дисконтованими доходами та дисконтованими затратами інвестиційного проекту. Чиста приведена вартість – це сума початкових інвестицій (зі знаком «-») та дисконтованих грошових потоків за n років.

Показник чистої приведеної вартості визначається за формулою:

$$NPV = -C_0 + \sum \frac{C_n}{(1+r)^n}, \quad (5)$$

де, C_0 – величина інвестицій, грош. од.;

C_n – грошовий потік, грош. од.;

r – ставка відсотка, %;

n – кількість років.

Якщо $NPV > 0$, то проект є вигідним, якщо $NPV < 0$, то – невигідним.

4. Показник *індексу рентабельності* (PI) являє собою відношення дисконтованих доходів до дисконтованих затрат інвестиційного проекту. Індекс рентабельності – це відношення дисконтованих грошових потоків до початкових інвестицій.

Показник індексу рентабельності визначається за формулою:

$PI = \text{Дисконтовані доходи} / \text{Дисконтована ні витрати}$

$$PI = \frac{\sum \frac{C_n}{(1+r)^n}}{|-C_0|}, \quad (6)$$

Якщо $PI > 1$, то проект є вигідним, якщо $PI < 1$, то проект є невигідним.

ВИРОБНИЧІ СИТУАЦІЇ

Завдання 1. Компанія запланувала через п'ять років купити складське приміщення. Відповідно до експертних оцінок, майбутня вартість приміщення становитиме 660 тис. грн. Визначте, яку суму коштів потрібно розмістити на депозитний рахунок банківської установи, щоб через п'ять років отримати необхідну суму, якщо відсоток по депозитними рахункам складає – 15 % із щомісячним нарахуванням процентів, 17 % — із щоквартальним нарахуванням процентів або 25 % з нарахуванням складних процентів один раз на рік. Зробіть висновки.

Завдання 2. Компанія запланувала купити промислове обладнання, при цьому початкові витрати складають 700 тис. грн. Протягом першого року запланували інвестувати додатково 330 тис. грн. (у приріст оборотного капіталу). Грошовий приплив очікується в розмірі 125 тис. грн. на рік. Ліквідаційна вартість обладнання через 10 років становитиме 50 тис. грн. Розрахуйте поточну вартість грошових потоків щорічно, якщо дисконтна ставка становить 10 %.

Завдання 3. У таблиці наведені грошові потоки за п'ять років реалізації інвестиційного проєкту. Визначте економічну доцільність реалізації даного варіанта інвестицій, розрахувавши поточну вартість проєкту. Проєктна дисконтна ставки становить 20 %. Результати надайте у формі таблиці.

Таблиця - Грошові потоки інвестиційного проєкту

Період часу, років	Грошовий потік, тис. грн.
0	-700
1	300
2	350
3	370
4	400
5	450

Завдання 4. Компанія запланувала встановити нову технологічну лінію з випуску нової промислової продукції. Вартість обладнання становить 20 млн. грн., термін експлуатації лінії — 6 років. На основі даних про грошові потоки інвестиційного проєкту, наведених у таблиці, визначте чистий приведений ефект від реалізації проєкту й обґрунтуйте доцільність прийняття інвестиційного рішення.

Таблиця - Грошові потоки інвестиційного проєкту

Період часу, років	Грошовий потік, тис. грн.
0	-18000
1	3000
2	3500
3	4200
4	4450
5	4550
6	3700

Завдання 5. Запланований термін реалізації інвестиційного проєкту дорівнює 5 років. Обсяг початкових інвестиційних витрат визначається в розмірі 20 млн. грн. Протягом усього терміну реалізації очікується одержання постійних грошових припливів у розмірі 7000 тис. грн. Визначте чистий приведений ефект від реалізації проєкту й обґрунтуйте доцільність прийняття інвестиційного рішення.

Завдання 6. За даними наведеними у таблиці розрахуйте термін окупності інвестиційного проєкту, якщо проєктний грошовий приплив протягом року рівномірний, а також визначте коефіцієнт дисконтного строку окупності. Обґрунтуйте висновок про доцільність реалізації цього інвестиційного проєкту.

Таблиця - Грошові потоки інвестиційного проєкту

Період часу, років	Грошовий потік, тис. грн.
0	-3500
1	770
2	2000
3	2250

Завдання 7. Застосовуючи дані таблиці, визначте показник чистого приведеного ефекту проєкту, якщо дисконтна ставка для нього становить 20 %. Обґрунтуйте висновки про доцільність реалізації інвестиційного проєкту.

Таблиця - Грошові потоки інвестиційного проєкту

Період часу, років	Грошовий потік, тис. грн.
0	-12000
1	6100
2	3500
3	3570
4	3570
5	4790

Завдання 8. У підприємства є можливість реалізувати 3 інвестиційні проекти. Вони мають наступні грошові потоки:

Роки	Проект 3	Проект 2	Проект ІЗ
рік 0	-20000	-10000	-10000
рік 1	70000	15000	-5000
рік 2	10000	40000	60000

Обсяги фінансових ресурсів підприємства становлять 20000. Використовуючи індекс рентабельності визначити, який проект краще вибрати підприємству при ставці дисконтування 12 % ?

Завдання 9. Початкова вартість проекту 120 000 грн. Грошові потоки розраховані таким чином: 1 рік – 10 000 грн., 2 рік – 20 000 грн., 3 рік – 30 000 грн. і 4 рік – 30 000 грн. Визначте чи буде прийнятий проект, якщо ставка доходу 20 % (складних).

Завдання 10. Початкові інвестиції в проект становлять 85 000 грн. Сума грошового потоку всього 170 000 грн. Період експлуатації проекту 5 років. Визначте ССД та період окупності проекту.

Завдання 11. Величина початкових інвестицій за проектом дорівнює 20 000 грн.; очікувані доходи: за перший рік — 2 000 грн., за останні 8 років по 3 800 грн. Обґрунтуйте доцільність прийняття проекту за показником індексу рентабельності інвестицій, якщо вартість капіталу становить 15 % та 20 %.

Завдання 12. Інвестор вкладає в банк 20000 грн. під 17 % річних на 5 роки. Через п'ять років він сподівається вкласти одержану суму в проект, який у майбутньому дасть такі грошові потоки: 1 рік — 6000 грн., 2 рік — 7000 грн., 3 рік — 8000 грн. та 4 рік - 9000 грн. Обґрунтуйте доцільність вкладання інвестором інвестицій у проект.

Завдання 13. Компанія запланувала через чотири роки придбати нове устаткування. Очікується, що майбутня вартість устаткування становитиме 10000 тис. грн. Визначте, яку суму коштів необхідно помістити на депозитний рахунок банківської установи, щоб через чотири роки отримати необхідну суму коштів, якщо ставка за депозитними рахунками установлена в розмірі 18 % із щомісячним нарахуванням відсотків або 22 % з нарахуванням складних відсотків один раз на рік?

Завдання 14. Планується увійти усім капіталом в розмірі 14 млн. грн. у спільне підприємство на 5 років, яке принесе подвоєння капіталу, або вкласти його в банк під 26 річних складних відсотків. Яку прийняти пропозицію?

Завдання 15. Сума 10 млн. гр. од. виплачується через 7 років. Необхідно визначити її теперішню вартість при умові, що пристосовується ставка складних відсотків 17 %.

Завдання 16. Розрахуйте показники чистої приведеної вартості та індексу рентабельності двох проєктів. Обґрунтуйте який з двох інвестиційних проєктів є більш вигідним за умови, що дисконтна ставка складає а) 10 %, б) 18 %, $n=3$ роки.

Вихідні дані

Варіант (остання цифра залікової)	Проект	Величина початкових інвестицій, млн. грн.	Грошові потоки по рокам, млн. грн.		
			1-й рік	2-й рік	3-й рік
X	A	- 80	45	50	75
	B	- 100	80	30	95

Завдання 17. На основі даних таблиці зробіть порівняльний аналіз привабливості двох інвестиційних проєктів, застосовуючи наступні показники: строк окупності, дисконтний строк окупності, чистий наведений ефект, індекс рентабельності інвестицій. Для двох проєктів ціна інвестованого капіталу дорівнює 15 %. Обґрунтуйте доцільність інвестування проєктів. Назвіть переваги й недоліки застосовуваних показників оцінки ефективності інвестицій. Обґрунтуйте критерії оцінки, за якими краще визначати інвестиційну привабливість альтернативних проєктів.

Таблиця - Оцінка економічної ефективності інвестиційних проєктів

Варіанти інвестиційних проєктів	Початкові інвестиційні витрати	Чистий грошовий потік по роках, млн. грн.		
		1	2	3
Проект 1	-400	200	200	270
Проект 2	-600	360	300	220
Проект 1+2	-1000	550	500	500

Завдання 18. Порівняйте за критеріями чистого приведеного ефекту й індексу рентабельності два проєкти, якщо вартість капіталу становить 15 %. Вихідні дані надані в таблиці.

Таблиця - Вихідні дані для оцінки інвестиційних проєктів

Проект	Грошові потоки по роках, тис. грн.				
	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік
1	-22000	7500	7500	7500	7500
2	-26000	2700	5500	10500	20500

Завдання 19. Для усіх інвестиційних проєктів розрахуйте чистий приведений ефект, строк окупності та індекс рентабельності інвестицій, якщо ставка дисконтування дорівнює 22 %. Вихідні дані для розрахунку подані в таблиці. Який коефіцієнт оцінки інвестиційних проєктів найбільш ефективний і обґрунтований?

Таблиця - Вихідні дані для оцінки ефективності проєктів

Проект	Грошові потоки за роками, тис. грн.					
	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік
1	-380	-	-	-	-	1050
2	-250	70	70	70	70	-
3	-265	150	150	150	150	150

Завдання 20. Підприємство запланувало інвестиції в основні фонди 70 млн. грн., вартість джерел фінансування капіталу становить 15 %. Розглядаються чотири альтернативних проєкти з грошовими потоками, наведеними в таблиці. Складіть оптимальний інвестиційний план розміщення у випадку, якщо проєкти піддаються поділу.

Таблиця - Вихідні дані для складання оптимального інвестиційного плану

Проект	Грошові потоки по роках, тис. грн.				
	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік
1	-36000	12000	17000	19000	18000
2	-26000	9500	14000	18000	11000
3	-46000	18000	21000	21000	21000
4	-21000	9500	11000	12000	12000

Завдання 21. Компанії необхідно нагромадити 3 мільйони гривень для придбання через 12 років будівлі під офіс. Найбільш безпечним способом нагромадження є купівля безризикових державних цінних паперів, річний дохід яких становить 9 % річних при нарахуванні відсотків що півроку. Яким повинен бути початковий внесок компанії?

Завдання 22. Визначте теперішню вартість 18000 гривень, що будуть отримані через 10 років плюс 10920 гривень, які будуть отримані через 7 років після цього, за умови, що відсоткова ставка становить 10 %.

Завдання 23. Розрахуйте теперішню вартість двох проєктів, беручи до уваги той факт, що ставка дисконтування становить 0 %, 15% та 22 %. Який з двох проєктів є більш привабливішим при кожній ставці дисконтування? Чому вони не показують однакові результати?

Таблиця

	Проєкт 1	Проєкт 2
Початкові витрати (грн.)	1400	1400
Надходження коштів (грн.)		
Рік 1	1050	150
Рік 2	550	650
Рік 3	150	1200

Завдання 24. Проєкт, що потребує інвестиційних вкладень у розмірі 200 000 грн., передбачає отримання річного доходу у сумі 40 000 грн. протягом 12 років. Оцініть доцільність таких інвестиційних вкладень, якщо ставка дисконтування 18 %.

Завдання 25. Аналізуються проєкти (грн.)

	IC	C1	C2
1	-5000	3000	3500
2	-3000	1500	1600

Визначте проєкти за критеріями IR, PP, NPV якщо $r = 15\%$. Обґрунтуйте, який з проєктів буде привабливішим?

Завдання 26. У підприємства є можливість реалізувати 3 інвестиційні проекти. Вони мають наступні грошові потоки:

	Проект 1	Проект 2	Проект 3
Рік 0	-20000	-10000	-10000
Рік 1	70000	15000	-5000
Рік 2	10000	40000	60000

Об'єми фінансових ресурсів підприємства складають 20000, Який проект краще вибрати підприємству (застосувати метод розрахунку індексу рентабельності інвестицій)?

Завдання 27. Проаналізувати два альтернативні проекти (всіма можливими варіантами), якщо вартість капіталу компанії складає 10 %. Початкові дані приведені в таблиці.

Проект	Величина інвестиції	Грошовий потік за роками	
		1-й	2-й
А	250	150	700
Б	15000	5000	19000

Завдання 28. Кредит у розмірі 15 000 000 грн. виданий 3 березня до 15 грудня під 25 % річних, рік високосний. Визначити розмір наращеної суми для різних варіантів (складного й простого) розрахунку відсотків.

Завдання 29. На підприємстві розглядається можливість реалізації інвестиційного проекту, експлуатація якого надасть можливість отримати протягом трьох років такі зворотні грошові потоки: 10 000 грн.; 40 000 грн.; 50 000 грн. первісні інвестиції, тобто вартість інвестиційного проекту, становлять 76 500 грн. Чи можна прийняти цей проект до реалізації, якщо гранична ставка дорівнює 11 %?

Завдання 30. Грошові потоки проекту А становлять за 1-й рік 10,0 тис. грн., за 2-й – 15,0 тис. грн. Грошові потоки проекту Б за 1-й рік – 18,0 тис. грн., за 2-й – 7 тис. грн. Первісні інвестиції кожного проекту – 16,0 тис. грн. Який проект є ризиковані ший, якщо дисконтна ставка зміниться з 10 до 12 %?

Завдання 31. Підприємство збирається вкласти 100 тис. грн. Процентна ставка – 5,6 %. Термін вкладення – 3 роки. Розрахувати майбутню вартість грошей методом простих відсотків і методом складних відсотків.

Навчально-методичне видання

ІНВЕСТИВАННЯ

Методичні рекомендації до практичних завдань

Укладачка *Сайчук Наталія Валеріївна*

Відповідальний за випуск: *Нікіфоров Петро Опанасович*

Літературний редактор *Лукул О.В.*

Підписано до друку 01.04.2024. Формат 60x 84/16.

Електронне видання.

Ум.-друк. арк. 1,9. Обл.-вид. арк. 2,0. Зам. Н-027.

Видавництво та друкарня Чернівецького національного університету

58002, Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

e-mail: ruta@chnu.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №891 від 08.04.2002 р.