

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький національний технічний університет

**Методичні вказівки для проведення
практичних занять з дисципліни “ Інвестиційний
аналіз ” для здобувачів вищої освіти за освітнім
ступенем «магістр» денної та заочної форм навчання
спеціальності 072 “Фінанси, банківська справа та
страхування”**

2018

Методичні вказівки для проведення практичних занять з дисципліни “ Інвестиційний аналіз ” для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «магістр» денної та заочної форм навчання спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» /Укл. Н.Г. Фатюха– Запоріжжя: ЗНТУ, 2018.- 70с.

Укладачі:

Н.Г. Фатюха, доцент, к.е.н.

Рецензент:

О.Є. Андрущенко, професор, д.е.н.,
кафедри ФБСС

Відповідальний
за випуск:

С.В. Шарова, доцент, к.е.н.

Затверджено на засіданні
кафедри „ Фінанси, банківська справа
та страхування ”
Протокол № 2
від „12 ” вересня 2018 р.

Схвалено на засіданні НМК
Протокол № 17
від „10” листопада 2018 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО АНАЛІЗУ	6
ТЕМА 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ІНВЕСТИЦІЙНОГО АНАЛІЗУ	6
ТЕМА 2. АНАЛІЗ ПРОЕКТНО-КОШТОРИСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ	10
ТЕМА 3. АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ	16
ТЕМА 4. БЮДЖЕТУВАННЯ ТА АНАЛІЗ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ	21
ТЕМА 5. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ	26
ТЕМА 6. ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПРОЕКТІВ	31
МОДУЛЬ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВРАХУВАННЯ СПЕЦИФІЧНИХ УМОВ ІНВЕСТИВАННЯ В ІНВЕСТИЦІЙНОМУ АНАЛІЗІ	36
ТЕМА 7. ФІНАНСОВО-ІНВЕСТИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ	36
ТЕМА 8. УРАХУВАННЯ РИЗИКУ І НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ	39
ТЕМА 9. АНАЛІЗ РИНКУ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ	44
ТЕМА 10. ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ	49
ТЕМА 11. ОЦІНЮВАННЯ СТРАТЕГІЇ ФІНАНСОВОГО ІНВЕСТИВАННЯ	54
ТЕМА 12. АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ	59
ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ІСПИТ З ДИСЦИПЛІНИ „ІНВЕСТИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ”	66
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	69

ВСТУП

Інвестиційний аналіз - це комплекс методичних і практичних прийомів та методів розробки, обґрунтування й оцінки доцільності реалізації інвестицій з метою прийняття інвестором ефективного рішення.

Методи і прийоми інвестиційного аналізу є засобами для глибокого дослідження явищ та процесів в інвестиційній сфері, а також формулювання на цій основі висновків і рекомендацій. Процедура та методи такого аналізу спрямовані на висунення альтернативних варіантів вирішення проблем проектування та інвестування, виявлення масштабів невизначеності по кожному з них та їх зіставлення за різними критеріями ефективності.

Метою вивчення навчальної дисципліни: «Інвестиційний аналіз» є вивчення теоретико-методологічних засад та практичних питань аналізу інвестиційних проектів.

Завдання навчальної дисципліни:

- з'ясування засад організації інвестиційного аналізу на підприємстві;
- ознайомлення з цілями та принципами інвестиційного аналізу;
- оволодіння методичним інструментарієм оцінювання ефективності інвестування в умовах невизначеності і ризику та аналізу ефективності інвестиційних проектів.

Дисципліна є невід'ємною складовою багатьох дисциплін. Дисципліна «Аналіз інвестиційних проектів» логічно пов'язана з вивченням таких курсів, як «Фінанси», «Економіка підприємств», «Фінанси підприємств», «Мікроекономіка», «Гроші та кредит», «Облік і аудит», «Інвестування», «Інвестиційне кредитування».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

- основи методології інвестиційного аналізу;
- особливості врахування специфічних умов інвестування в інвестиційному аналізі.

У результаті вивчення дисципліни «Інвестиційний аналіз» студенти повинні отримати такі фахові компетенції.

- здатність здійснювати класифікацію основних понять, категорій інвестиційного аналізу та проектів;

- здатність здійснювати підготовку проектно-кошторисної документації, складання бізнес-плану;
- здатність демонструвати знання та практичні навички і вміння щодо техніко-економічного обґрунтування проекту;
- здатність розуміти особливості принципів організації процесу бюджетування капіталу на промислових підприємствах та у фінансово-кредитних установах;
- здатність обґрунтовувати методологію і прийоми комплексного аналізу та експертизи інвестиційних проектів за основними напрямками оцінки проектних рішень;
- здатність до вивчення основних критерій і методичних засад аналізу інвестиційної привабливості проектів;
- здатність застосовувати знання щодо особливостей складання та аналізу фінансового плану інвестиційного проекту;
- здатність до вивчення особливостей аналізу та методики кількісної оцінки ризикованості інвестиційних проектів;
- здатність до оцінки стану розвитку ринку фінансових інвестицій;
- здатність демонструвати знання та практичні навички і вміння щодо проведення оцінювання інвестиційних якостей фінансових інструментів;
- здатність обґрунтовувати та приймати рішення щодо стратегії фінансового інвестування;
- здатність застосовувати знання щодо методів аналізу та оптимізації портфеля інвестицій.

Результати навчання з дисципліни «Інвестиційний аналіз» деталізують такі програмні результати навчання: демонструвати базові знання про розроблення стратегічних і тактичних напрямів формування інвестиційної моделі розвитку підприємства, забезпечення його конкурентоспроможності; розробляти проекти та управляти ними; володіти методами оцінки ефективності інвестиційних проектів, розробляти ефективну інвестиційну політику на підприємстві.

МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО АНАЛІЗУ

ТЕМА 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ІНВЕСТИЦІЙНОГО АНАЛІЗУ

Питання для обговорення

- 1.1. Інвестиційний аналіз як метод системної аналітично-дослідної роботи з оптимізації інвестиційних рішень.
- 1.2. Поняття інвестиційного проекту.
- 1.3. Життєвий цикл інвестиційного проекту.
- 1.4. Ефективність інвестицій та принципи її оцінки.
- 1.5. Вартість грошей в часі.
- 1.6. Методологічні питання вибору норми дисконту.
- 1.7. Аналіз інвестицій в умовах інфляції.

Розв'язок типових задач

Задача 1.

Ми інвестуємо 1000 грн. в інвестиційний проект, очікувана річна прибутковість якого становить 10%. Якою буде вартість цієї інвестиції через 1, 2 та 3 роки?

Розв'язок.

$$FV_1 = 1000 + 1000 \cdot 0,1 = 1000 \cdot (1 + 0,1) = 1100 \text{ (грн.)}$$

Через рік майбутня вартість сьогоднішніх 1000 грн. при ставці 10% річних складе 1100 грн.:

Відповідна сума після завершення дворічного і трирічного періоду складе:

$$FV_2 = [1000 \cdot (1 + 0,1)] \cdot (1 + 0,1) = 1000 \cdot (1 + 0,1)^2 = 1121 \text{ (грн.)}$$

$$FV_3 = [1000 \cdot (1 + 0,1)] \cdot (1 + 0,1) \cdot (1 + 0,1) = 1000 \cdot (1 + 0,1)^3 = 1133,1 \text{ (грн.)}$$

Задача 2

Поточна вартість 1000 грн., які будуть отримані через 3 роки при інвестуванні під 10% річних.

Розв'язок.

$$PV = 1000 \cdot \frac{1}{(1 + 0,1)^3} = 751,31 \text{ (грн.)}$$

Тести

1. Інвестиційний аналіз — це:

- а) комплекс методичних і практичних прийомів та методів розробки, обґрунтування й оцінки доцільності реалізації інвестицій з метою прийняття інвестором ефективного рішення;
- б) фінансово-господарська діяльність підприємств в контексті взаємозв'язку з техніко-організаційними, соціальними та іншими умовами інвестиційної діяльності;
- в) користувачі аналітичної інформації, що безпосередньо або опосередковано зацікавлені в результатах і досягненнях інвестиційної діяльності підприємства;
- г) визначення цінності інвестицій.

2. Проект – це:

- а) це системно обмежений та закінчений комплекс документів, який містить систему взаємопов'язаних у часі й просторі та узгоджених з ресурсами заходів і дій, спрямованих на отримання прибутку або досягнення соціального ефекту;
- б) обґрунтування доцільності певної ідеї для подальшої координації дій;
- в) період, протягом якого готуються і реалізуються інвестиційні наміри інвестора;
- г) період, в межах якого порівнюватимуть витрати і вигоди з метою прийняття рішення щодо доцільності здійснення інвестиційного проекту.

3 Інвестиційний проект –це:

- а) період, протягом якого готуються і реалізуються інвестиційні наміри інвестора;
- б) період, в межах якого порівнюватимуть витрати і вигоди з метою прийняття рішення щодо доцільності здійснення інвестиційного проекту;
- в) це системно обмежений та закінчений комплекс документів, який містить систему взаємопов'язаних у часі й просторі та узгоджених з ресурсами заходів і дій, спрямованих на отримання прибутку або досягнення соціального ефекту;
- г) обґрунтування доцільності певної ідеї для подальшої координації дій.

4. Види ефективності залежно від ступеня врахування інтересів учасників інвестиційного проекту:

- а) ефективність участі в проекті, ефективність роботи;
- б) період, в межах якого порівнюватимуть витрати і вигоди з метою прийняття рішення щодо доцільності здійснення інвестиційного проекту;
- в) ефективність проекту в цілому; ефективність участі в проекті;
- г) обґрунтування доцільності певної ідеї для подальшої координації дій.

5. Процес визначення майбутньої вартості шляхом нарахування складних відсотків на вартість, що спочатку інвестується, називається:

- а) компаудінгуванням;
- б) дисконтуванням;
- в) моментом приведення;
- г) постнумерандо.

Питання для самоконтролю

1. В чому полягає сутність та значення інвестиційного аналізу?
2. Що таке інвестиційний проект? Назвіть основні сутнісні ознаки інвестиційного проекту.
3. За якими ознаками можна класифікувати проекти? Наведіть відповідні приклади інвестиційних проектів.
4. Що таке життєвий цикл проекту? Яка головна мета визначення життєвого циклу проекту?
5. В чому полягають особливості оцінки ефективності проекту в цілому та оцінки ефективності участі в проекті?
6. На яких принципах базується оцінка ефективності інвестиційних проектів?
7. Що таке компаудінгування та дисконтування? Яка з цих двох процедур є більш розповсюдженою в практиці інвестиційного аналізу? Відповідь обґрунтуйте.
8. Що називається грошовим потоком? На які складові елементи поділяється грошовий потік? Наведіть приклади грошових потоків постнумерандо?
9. Що таке анuitет? Наведіть приклади анuitетів різних видів.
10. Що таке норма дисконту? Чим пояснюється важливість правильного вибору норми дисконту в інвестиційному аналізі?
11. Як визначається середньозважена вартість капіталу?

12. Які моделі використовуються для визначення норми дисконту для проектів, які фінансуються виключно за рахунок власного капіталу? Дайте характеристику моделі оцінки капітальних активів.

13. Якими способами можна врахувати інфляцію в інвестиційному аналізі?

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

Підприємству необхідно накопичити 2 млн. грн. Для придбання через 5 років будівлі під офіс. Найбезпечнішим способом нагромадження є придбання безризикових державних цінних паперів, що генерують річний дохід за ставкою 8% річних з нарахуванням процентів кожні півроку. Яким має бути початковий внесок фірми?

Завдання 2.

Розрахуйте поточну вартість 10000 грн., які будуть отримані через 10 років, зважаючи на те, що ставка дисконтування становить 15%.

Завдання 3. Розрахуйте поточну вартість 5-ти річного анuitету вартістю 200 грн., за ставкою 12% річних.

Завдання 4. Підприємство формує фонд фінансування інвестиційних потреб шляхом щорічного відрахування на депозитний рахунок в банку 25 тис. грн. прибутку. Депозитна ставка становить 12% річних. Визначте, чи зможе підприємство повністю профінансувати початкові інвестиції в яке планується здійснити через 5 років. Плановий обсяг цих інвестицій становить 140 тис. грн.

Завдання 5. Ви — фінансист транснаціональної компанії «Trade-Union-Co», що займається фінансовим інвестуванням у швейцарську компанію, цінні папери якої котируються лише в Швейцарії. ТНК купувала акції на фондовій біржі у червні та у листопаді. Динаміка курсу (доходність) акції в швейцарських франках наведено нижче:

Курс акції в швейцарського франка протягом 10 місяців, %:

01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	01.06	01.07	01.08	01.09	01.10	01.11
8,0	8,5	9,0	8,0	9,0	8,0	8,0	9,0	8,0	9,0	10,0

Протягом даного часу відбувались зміни валютного курсу, які мали таку динаміку:

Валютний курс гривні до швейцарського франка, одн.

01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	01.06	01.07	01.08	01.09	01.10	01.11
0,50	0,50	0,60	0,57	0,60	0,50	0,60	0,60	0,60	0,55	0,55

Визначте доходність акцій для транснаціональної компанії та поясніть, які фактори вплинули на її розмір.

ТЕМА 2. АНАЛІЗ ПРОЕКТНО-КОШТОРИСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Питання для обговорення

- 2.1. Склад та призначення проектно-кошторисної документації.
- 2.2. Організаційно-економічні аспекти порядку розробки проектно-кошторисної документації
- 2.3. Бізнес-план інвестиційного проекту.
- 2.4. Доходи та витрати інвестиційних проектів.
- 2.5. Методи визначення кошторисної вартості інвестицій.
- 2.6. Види та особливості складання кошторисів реальних інвестицій.

Розв'язок типових задач

Задача 1.

Балансова вартість верстата становить 8000 тис. грн. підприємство отримало пропозицію продати цей верстат за 10000 тис. грн. на умовах франко-вагон. Вартість демонтажу верстата становить 500 тис. грн., підготовка до відправки — 300 тис. грн., транспортування на станцію та завантаження — 200 тис. грн., податки — 40%. Разом з тим є можливість використати цей верстат в іншому виробничому підрозділі підприємства, що вимагає витрати на його демонтаж — 500 тис. грн., транспортування на самому заводі — 50 тис. грн., повторний монтаж та налагодження — 750 тис. грн. Необхідно оцінити проектну вартість верстата при його використанні в іншому підрозділі підприємства?

Розв'язок.

Згідно з концепцією альтернативної вартості, вартість даного верстату у іншому виробничому підрозділі підприємства, крім прямих витрат на здійснення даного варіанту, має включати вартість його альтернативного використання у разі продажу. При цьому необхідно уникнути подвійного обрахунку сум витрат на демонтаж верстата, які передбачені в обох інвестиційних альтернативах. Отже, вартість верстата становитиме:

$$(10000 - (500 + 300 + 200)) \times (1 - 0,4) + (50 + 750) = 8600 + 800 = 9400 \text{ (тис. грн.)}$$

Тести

1. Проектно-кошторисна документація — це:

а) система документів, що містять опис і обґрунтування проекту, яка охоплює як документи, обов'язкові при проектуванні об'єктів капітального будівництва, так і додаткові матеріали, що розробляються учасниками проекту при експертизі, підготовці до реалізації і в процесі реалізації проектів;

б) визначення конкретних містобудівних, архітектурних, художніх, екологічних, технічних, технологічних рішень об'єкта, їх техніко-економічних показників, виконання будівельно-монтажних робіт, робочих креслень та визначення їх кошторисної вартості;

в) принципові вимоги до містобудівних, архітектурних, екологічних, функціональних та інших рішень об'єкта з метою підтвердження можливості його створення як споруди цивільного призначення;

г) виконання будівельно-монтажних робіт та містить робочі креслення, вихідні вимоги щодо розробки конструкторської документації на обладнання, специфікацію обладнання, виробів та матеріалів, габаритні креслення.

2. Організаційний механізм інвестиційного проектування включає наступні етапи:

а) нормативне забезпечення; експертиза проекту; удосконалення механізму управління проектом; маркетинговий, технічний, технологічний, інституціональний й інші види аналізу; складання бізнес-плану інвестиційного проекту; розробка остаточного варіанта інвестиційного проекту;

б) визначення інвестиційних можливостей; обґрунтування й розробка інвестиційної ідеї; вивчення правової бази для здійснення проекту; нормативне забезпечення; експертиза проекту; удосконалення механізму управління проектом; маркетинговий, технічний, технологічний, інституціональний й інші види аналізу; складання бізнес-плану інвестиційного проекту; розробка остаточного варіанта інвестиційного проекту;

в) визначення інвестиційних можливостей; обґрунтування й розробка інвестиційної ідеї; вивчення правової бази для здійснення проекту; експертиза проекту; удосконалення механізму управління проектом; маркетинговий, технічний, технологічний, інституціональний й інші види аналізу; складання бізнес-плану інвестиційного проекту; розробка остаточного варіанта інвестиційного проекту;

г) нормативне забезпечення; експертиза проекту; технологічний, інституціональний й інші види аналізу; складання бізнес-плану інвестиційного проекту; розробка остаточного варіанта інвестиційного проекту.

3. Бізнес-план –це:

а) визначення конкретних містобудівних, архітектурних, художніх, екологічних, тех- нічних, технологічних рішень об'єкта, їх техніко-економічних показників, виконання будівельно-монтажних робіт, робочих креслень та визначення їх кошторисної вартості;

б) принципові вимоги до містобудівних, архітектурних, екологічних, функціональних та інших рішень об'єкта з метою підтвердження можливості його створення як споруди цивільного призначення;

в) виконання будівельно-монтажних робіт та містить робочі креслення, вихідні вимоги щодо розробки конструкторської документації на обладнання, специфікацію обладнання, виробів та матеріалів, габаритні креслення.

г) стандартний документ, у якому обґрунтовується доцільність реалізації інвестиційного проекту й наводяться його основні характеристики.

4. Інвестиційні потреби підприємства можна підрозділити на групи:

а) прямі інвестиції, супутні інвестиції, інвестування виконання науково-дослідницьких робіт;

б) прямі інвестиції, супутні інвестиції, бізнес- інвестиції;

- в) передвиборчі інвестиції, прямі інвестиції, супутні інвестиції;
- г) реінвестиції, прямі інвестиції, супутні інвестиції.

5. Методи визначення кошторисної вартості інвестицій:

- а) ресурсний метод, базисно-індексний метод, базисно-компенсаційний метод;
- б) базисно-індексний метод, базисно-компенсаційний метод, метод розрахунку за цінами на одиницю робочого часу, метод застосування банків даних;
- в) локальний метод, базисно-індексний метод, базисно-компенсаційний метод, метод розрахунку за цінами на одиницю робочого часу, метод застосування банків даних
- г) ресурсний метод, базисно-індексний метод, базисно-компенсаційний метод, метод розрахунку за цінами на одиницю робочого часу, метод застосування банків даних.

Питання для самоконтролю

1. Що таке проектно-кошторисна документація? Для чого вона необхідна?
2. Дайте характеристику таких складових проектно-кошторисної документації, як ескізний проект, робоча документація, техніко-економічний розрахунок?
3. Розкрийте сутність економічного механізму інвестиційного проектування.
4. Що таке бізнес-план? Для чого він потрібен в процесі інвестування?
5. За якими ознаками класифікують витрати інвестиційних проектів? Наведіть коротку характеристику основних їх класифікаційних груп (видів, типів тощо).
6. Що таке чисті операційні витрати?
7. Що таке інвестиційний лаг та лаг будівництва? Яким чином вони впливають на фінансові результати інвестиційного проекту?
8. Які види кошторисів можуть бути у складі проектно-кошторисної документації реальних інвестицій? Дайте їх коротку характеристику.
9. Чим локальні кошториси відрізняються від локальних кошторисних розрахунків?

10. Що таке зведений кошторисний розрахунок? Які складові передбачає його типова форма?

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

Невелика група підприємців має намір створити товариство з обмеженою відповідальністю, яке вироблятиме і реалізовуватиме лічильники виробничого призначення «А».

Для цього потрібно знайти та орендувати придатне для виробничо-господарської діяльності приміщення; закупити офісні меблі й господарський інвентар загальною вартістю 300 тис. грн.; придбати виробниче устаткування на суму 700 тис. грн.

У розрахунку на одиницю продукції матеріальні витрати становитимуть 48 грн., а інші змінні витрати - 32 грн.

Усі витрати на виробництво розподіляються рівномірно протягом виробничого циклу.

Придбання сировини і виготовлення виробів здійснюється щодня партіями по 200 штук. Ціна реалізації одиниці продукції - 130 грн. Матеріальні ресурси перебуватимуть у виробничих запасах протягом 20 днів, а в незавершеному виробництві - 10 днів. Запас готової продукції на складі підприємства має бути розрахований приблизно на 4 доби.

Комерційний кредит під половину щоденної реалізації продукції братиметься терміном на 60 днів. Сума орендної плати за користування приміщенням становитиме 20 тис. грн., а створюваний резерв грошових коштів - 10 тис. грн.

Обчислити загальну потребу підприємців у основному та оборотному капіталі для започаткування бізнесової діяльності.

Завдання 2.

Визначте кошторисний прибуток будівельно-монтажних робіт в цілому, а також для будівельних та монтажних робіт окремо, враховуючи таку вихідну інформацію:

Показник розміру кошторисного прибутку, грн./люд.-годин	2,84
Загальна кошторисна трудомісткість, тис. люд.-годин	25,229
Витрати труда робітників-будівельників і робітників-монтажників по об'єктах, тис. люд.-годин	18,881
Витрати труда робітників-монтажників по об'єктах, тис. люд.-годин	8,402
Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин, у вартості будівельно-монтажних робіт по об'єктах, тис. люд.-годин	1,512
Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин, у вартості монтажних робіт по об'єктах, тис. люд.-годин	0,672
Трудомісткість у прямих витратах по транспортуванню будівельних вантажів по об'єктах у будівельних роботах, тис.люд.-годин	0
Трудомісткість у прямих витратах по транспортуванню будівельних вантажів по об'єктах у монтажних роботах, тис.люд.-годин	0

Завдання 3.

Виявлений у процесі маркетингового дослідження попит внутрішнього ринку на продукцію підприємства «Б» становить 120000 одиниць (штук).

Виробнича потужність підприємства на початок розрахункового року становить 80000 одиниць. Очікуваний коефіцієнт використання виробничої потужності протягом наступних трьох років не перевищуватиме 0,85.

З метою повного задоволення потреб ринку у продукції цього підприємства передбачається протягом трьох років ввести в дію відповідні виробничі потужності.

За попередніми розрахунками, норматив питомих капітальних вкладень на забезпечення приросту 1000 одиниць становить 150 тис. грн.

Використавши зазначений норматив, визначити розмір капітальних вкладень, що забезпечить приріст обсягу продукції підприємства «Б», достатній для повного задоволення попиту внутрішнього ринку.

ТЕМА 3. АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ

Питання для обговорення

- 3.1. Сутність та склад техніко-економічного обґрунтування проекту.
- 3.2. Система техніко-економічних показників ефективності проекту.
- 3.3. Методика визначення основних техніко-економічних показників проекту.
- 3.4. Оцінка абсолютної та порівняльної ефективності проектних рішень.

Розв'язок типових задач

Завдання 1.

Припустимо, що для підприємства розроблено де-кілька варіантів вирішення виробничо-господарського завдання на- рощення обсягів виробництва, що характеризуються такими техніко- економічними показниками:

Показник	Варіанти		
	1	2	3
Капітальні вкладення, тис. грн.	600	640	670
Собівартість річного випуску продукції, тис. грн.	500	490	485
Нормативний коефіцієнт доходності інвестицій	0,20	0,20	0,20

Величина приведених річних витрат для кожного з цих варіантів, визначена за формулою:

$$C + E_n \cdot K \rightarrow \min , \quad (3.1)$$

де C — річні поточні витрати, грош. одн.;

E_n — нормативний коефіцієнт порівняльної ефективності, одн.;

K — загальні капітальні вкладення, грош. одн.

становить:

$$B_1 = 500 + 600 \cdot 0,2 = 620 \text{ (тис. грн.)}$$

$$B_2 = 490 + 640 \cdot 0,2 = 618 \text{ (тис. грн.)}$$

$$B_3 = 485 + 670 \cdot 0,2 = 619 \text{ (тис. грн.)}$$

Отже, найбільш вигідним серед цих варіантів інвестицій є варіант 2, оскільки він має найменшу суму приведених витрат.

Перевіримо правильність зроблених висновків шляхом попарного порівняння цих варіантів інвестиційних рішень на основі коефіцієнту порівняльної ефективності:

$$E = \frac{C_1 - C_2}{K_2 - K_1}, \quad (3.2)$$

де K_1, K_2 — капітальні вкладення за варіантами рішень, що порівнюються, грош. одн.;

C_1, C_2 — поточні витрати (собівартість) за варіантами рішень, що порівнюються, грош. одн.

$$\text{Враховуючи, що: } E_{1,2} = \frac{500 - 490}{640 - 600} = 0,25$$

та більше нормативного коефіцієнту доходності для цих інвестицій (0,20), можна зробити висновок варіант 2 є вигідніше варіанту 1, оскільки він є більш капіталомістким (потребує на 40 тис. грн. більше капітальних вкладень).

Коефіцієнт порівняльної ефективності варіантів 2 та 3 дорівнює:

$$E_{2,3} = \frac{490 - 485}{670 - 640} = 0,1666,$$

що менше нормативного коефіцієнту доходності інвестицій, прийнятого для інвесторів. Відповідно додаткове інвестування у варіант 370 тис. грн. понад інвестиційні потреби варіанту 2 є не ефективним.

Таким чином, результати застосування обох методів (аналізу приведених витрат та попарного аналізу) дозволяють стверджувати, що підприємству доцільно ухвалити інвестиційне рішення за варіантом 2.

Тести

1. Основною метою тех ніко-економічного обґрунтування проектів

є:

- а) вибір оптимального проектного рішення внаслідок порівняльного аналізу ряду варіантів;
- б) обґрунтування потреби робочих місць;
- в) обґрунтування розміщення об'єкта та вибір території для будівництва потужності чи об'єкта;
- г) основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів, з охорони праці.

2. Для визначення економічної ефективності нової техніки та технології рекомендується використовувати систему показників:

- а) трудові показники, натуральні показники, середні;
- б) вартісні показники, трудові показники, відносні;
- в) вартісні показники, трудові показники, натуральні показники;
- г) питомі витрати сировини, трудомісткість виробів, загальний обсяг та питомі капітальні вкладення.

3. Загальна потреба в оборотному капіталі визначається як:

- а) різниця окремих його складових (прогнозної дебіторської заборгованості, витрат на закупівля матеріалів, витрат на оплату праці, прогнозних сум залишків грошових коштів та ін.), поділена на прогнозний коефіцієнт оборотності оборотних активів;
- б) сума окремих його складових (прогнозної дебіторської заборгованості, витрат на закупівля матеріалів, витрат на оплату праці, прогнозних сум залишків грошових коштів та ін.), поділена на прогнозний коефіцієнт оборотності оборотних активів;
- в) сума окремих його складових (прогнозної дебіторської заборгованості, витрат на закупівля матеріалів, витрат на оплату праці, прогнозних сум залишків грошових коштів та ін.), помножена на прогнозний коефіцієнт оборотності оборотних активів;
- г) сума окремих його складових (прогнозної дебіторської заборгованості, витрат на закупівля матеріалів, витрат на оплату праці, прогнозних сум залишків грошових коштів та ін.).

4. Визначення абсолютної ефективності проектних рішень у ТЕО використовується для того, щоб:

- а) отримати величину економічного ефекту від їх використання;
- б) розрахувати питомі витрати сировини;
- в) розрахувати трудомісткість виробів;
- г) розрахувати загальний обсяг та питомі капітальні вкладення.

Питання для самоконтролю

1. Що таке техніко-економічне обґрунтування проекту? Для чого воно необхідне?
2. Дайте характеристику основних складових техніко-економічного обґрунтування.
3. Чим ТЕО відрізняється від бізнес-плану проекту? Чи може техніко-економічне обґрунтування замінити бізнес-план? Відповідь обґрунтуйте.
4. Які види техніко-економічних показників використовуються при складанні ТЕО проекту?
5. Як визначається потреба в матеріальних ресурсах при складанні ТЕО проекту?
6. Як розраховується загальна потреба в оборотному капіталі?
7. Розкрийте порядок визначення потреби в основних засобах за проектом.
8. Яким чином визначаються прогнольні витрати на оплату праці? Які фактори впливають на їх обсяг?
9. Чим відрізняються абсолютна та порівняльна ефективності проекту?
10. Що таке приведені витрати? Як вони розраховуються та використовуються в інвестиційному аналізі?
11. Як використовуються в інвестиційному аналізі такі показники, як коефіцієнт порівняльної ефективності та строк окупності додаткових капітальних витрат?

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

Виявлений у процесі маркетингового дослідження попит внутрішнього ринку на продукцію підприємства становить 120000 одиниць (штук). Виробнича потужність підприємства на початок розрахункового року становить 80000 одиниць. Очікуваний коефіцієнт використання виробничої потужності протягом наступних трьох років не перевищуватиме 0,85. З метою повного задоволення потреб ринку у продукції цього підприємства передбачається протягом трьох років ввести в дію відповідні виробничі потужності. За попередніми розрахунками, норматив питомих капітальних

вкладень на забезпечення приросту 1000 одиниць становить 120 тис. грн.

Використавши зазначений норматив, визначити розмір капітальних вкладень, що забезпечить приріст обсягу продукції підприємства, достатній для повного задоволення попиту внутрішнього ринку.

Завдання 2.

Для реалізації бізнес-ідеї виробництва побутових лічильників води необхідно орендувати придатне для виробничо-господарської діяльності приміщення; закупити меблі й господарський інвентар загальною вартістю 350 тис. грн.; придбати виробниче устаткування на суму 500 тис. грн.

У розрахунку на одиницю продукції матеріальні витрати становитимуть 50 грн., а інші змінні витрати — 42 грн. Усі витрати на виробництво розподілятимуться рівномірно протягом виробничого циклу. Передбачається, що придбання сировини і виготовлення виробів здійснюється щодня партіями по 200 штук. Ціна реалізації одиниці продукції — 230 грн.

Матеріальні ресурси перебуватимуть у виробничих запасах протягом 20 днів, а в незавершеному виробництві — 10 днів. Запас готової продукції на складі підприємства має бути розрахований приблизно на 4 доби. Комерційний кредит під половину щоденної реалізації продукції братиметься терміном на 60 днів. Сума орендної плати за користування приміщенням становитиме 20 тис. грн., а створюваний резерв грошових коштів — 10 тис. грн. Обчислити загальну потребу у основному та оборотному капіталі для започаткування бізнесової діяльності.

Задача 3.

По проекту компанія планує виготовити і продати на ринку 36000 одиниць товару, змінні витрати на одиницю продукції складе 21 грн. Постійні витрати в ході реалізації проекту повинні скласти 189000 грн., запланований прибуток - 99000 грн. Визначити, за якою мінімальною ціною можна продавати товар, щоб окупити витрати.

Задача 4.

Змінні витрати на один виріб складуть 50 грн., передбачувана ціна продажу виробу - 85 грн. Постійні витрати фірми в результаті

реалізації проекту плануються в розмірі 75000 грн. Визначити, скільки необхідно продати товару, щоб окупити витрати? Проаналізувати, як зміниться обсяг продукції, якщо фірма планує дістати прибуток у розмірі 25 000 грн. Задача 8. Визначити поріг рентабельності, якщо відомо, що по проекту коефіцієнт маржинального прибутку складає 0,5, обсяг реалізації - 35 700 грн., постійні витрати - 17800 грн.

Задача 5.

Виробнича потужність проекту дорівнює 5000 шт. Постійні витрати складають - 6000 грн. на рік. Фірма планує продавати продукцію в результаті реалізації проекту за ціною 12 грн. Змінні витрати на одиницю продукції - 9 грн. Визначити запас фінансової міцності проекту

ТЕМА 4. БЮДЖЕТУВАННЯ ТА АНАЛІЗ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

Питання для обговорення

- 4.1. Бюджетування як складова методології інвестиційного аналізу.
- 4.2. Прогнозування фінансових результатів і грошових потоків інвестиційного проекту.
- 4.3. Оцінка фінансової спроможності проекту.
- 4.4. Розробка та оптимізація схеми фінансування проекту.
- 4.5. Формування прогнозних показників для оцінки ефективності участі в проекті.

Розв'язок типових задач

Завдання 1.

Розрахувати сальдо реальних грошей (проектний грошовий потік) непрямым методом.

Вихідні дані і розрахунок зведено в табл.4.1.

Розв'язок.

Сальдо реальних грошей (проектний грошовий потік) непрямым методом.

$$\text{Проектний грошовий потік} = \text{Операційний грошовий потік} - \text{Проектний приріст робочого капіталу} + \text{Чисті проектні капітальні витрати} \quad (4.1)$$

Таблиця 4.1- Розрахунок проектного грошового потоку непрямым методом

Показник	На початок періоду	На кінець періоду
Виручка від реалізації	x	1509
Операційні витрати	x	750
Амортизаційні відрахування	x	65
Прибуток до сплати податків і відсотків	x	= 1509 – 750 – 65 = 694
Податки (прямі та непрямі)	x	212
Операційний грошовий потік	x	694 + 65 – 212 = 547
Оборотні активи	1112	1403
Поточні зобов'язання	428	389
Робочий капітал	1112 – 428 = 684	1403 – 389 = 1014
Приріст робочого капіталу	x	1014 – 684 = 330
Необоротні активи	1644	1709
Чисті інвестиції в основний капітал	x	=1709 – 1644 + 65 = 130
Грошовий потік проекту за період	x	=547 – 330 – 130 = 87

Тести

1. Бюджетування — це:

- процес підготовки бюджету;
- здійснення контролю за виконанням бюджету;
- прогноз впливу інвестиційного проекту на зміну фінансового стану підприємств
- процес підготовки бюджету та здійснення контролю за його виконанням.

2. Інвестиційна діяльність:

- охоплює процес створення основних фондів, включаючи капітальне будівництво, а також створення або нарощення оборотного капіталу;
- охоплює процес створення основних фондів, включаючи капітальне будівництво;

в) охоплює процес створення основних фондів, включаючи капітальне будівництво, а також нерозподілений прибуток;

г) створення або нарощення оборотного капіталу.

3. Основним надходженням реальних грошей від операційної діяльності є:

а) ПДВ;

б) акциз;

в) виручка від реалізації продукції;

г) собівартість.

4. Сальдо реальних грошей або проектний грошовий потік— це:

а) сумарна різниця між надходженнями і видатками коштів від інвестиційної діяльності на кожному кроці розрахункового періоду;

б) сумарна різниця між надходженнями і видатками коштів від фінансової діяльності на кожному кроці розрахункового періоду;

в) сума між надходженнями і видатками коштів від інвестиційної, операційної і фінансової діяльності на кожному кроці розрахункового періоду;

г) сумарна різниця між надходженнями і видатками коштів від інвестиційної, операційної і фінансової діяльності на кожному кроці розрахункового періоду.

5. Фінансова спроможність проекту — це:

а) забезпечення такої структури грошових потоків проекту, при якій на кожному кроці розрахункового періоду наявна достатня кількість грошей для повного покриття всіх передбачених витрат;

а) забезпечення такої структури грошових потоків проекту, при якій на кожному кроці розрахункового періоду наявна достатня кількість грошей для часткового покриття всіх передбачених витрат;

в) забезпечення такої структури грошових потоків проекту, при якій на кожному кроці розрахункового періоду наявна достатня кількість грошей для повного покриття всіх не передбачених витрат;

г) операції з якими враховуються у складі потоків від фінансовій діяльності

Питання для самоконтролю

1. Що таке бюджетування? Для чого воно необхідне в інвестиційному аналізі?

2. Розкрийте порядок та правила складання прогнозу звіту про фінансові результати.
3. Розкрийте порядок складання прогнозу грошових потоків від інвестиційної діяльності?
4. Розкрийте порядок складання прогнозу грошових потоків від фінансової діяльності?
5. Розкрийте сутність таких понять, як потік реальних грошей, сальдо реальних грошей?
6. Яка стаття прогнозу грошових потоків інвестиційного проекту використовується для обчислення показників його ефективності?
7. Що таке фінансова спроможність проекту? Яким чином проводиться її оцінка?
8. Дайте характеристику можливих джерел фінансування інвестиційного проекту.
9. Що таке гіринг (ліверидж)? Чому його необхідно враховувати при формуванні схеми фінансування проекту?
10. Як залучення позикового капіталу впливає на ефективність проекту?
11. Розкрийте порядок формування прогнозу руху грошових коштів для оцінки ефективності інвестиційного проекту для акціонерів.

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

Компанія “А” оцінює придбання нового обладнання для проведення земляних робіт. Ціна обладнання становить 50000 дол. Проект також вимагає додаткових витрат на модифікацію обладнання для спеціального використання в розмірі 10000 дол.

Проект потребує збільшення оборотного капіталу на 2000 дол. Амортизація буде нараховуватись прискореним методом протягом 3-х років.

Норма амортизації становить: 1-й рік – 33%; 2-й рік – 45%; 3-й рік – 15%.

Після трьох років обладнання буде продано за 20000 дол. Залишкова вартість на момент продажу становитиме 3500 дол.

Реалізація проекту призведе до щорічної економії витрат на робочу силу в розмірі 20000 дол. Вартість капіталу становить 10%

Визначити: – чистий грошовий потік на момент інвестування; – приток грошових коштів в процесі реалізації проекту.

Завдання 2. Розглядається проект створення невеликого підприємства для виробництва товару X.

Для реалізації проекту необхідно придбати обладнання на суму 1800 тис. грн. Термін його експлуатації три роки.

Амортизація нараховується рівномірно. Передбачається, що на четвертий рік устаткування можна буде продати за 100 тис. грн.

Продукт X вироблятиметься в обсязі: перший рік – 190 тис. од.; другий рік – 360 тис. од.; третій рік – 500 тис. од.

Реалізувати продукцію можна за ціною 5 грн. (у цінах року початку здійснення проекту). Витрати на одиницю товару плануються на рівні 1,5 грн. Обчисліть грошовий потік за проектом

Завдання 3.

Продукція концерну AFG користується великим попитом, і це дає можливість керівництву розглядати проект збільшення продуктивності підприємства за рахунок випуску нової продукції. З цією метою необхідно наступне: – додаткові витрати на придбання лінії вартістю 160 тис.дол.; – збільшення оборотного капіталу на 29 тис. дол.; – збільшення експлуатаційних витрат:

а) витрати на оплату праці персоналу за перший рік 55 тис. дол., і надалі будуть збільшуватися на 2 тис. дол. щорічно;

б) придбання вихідної сировини для додаткового випуску 49 тис.дол., і надалі вони будуть збільшуватися на 5 тис. дол. щорічно;

в) інші додаткові щорічні витрати складуть 2 тис. дол.;

г) обсяг реалізації нової продукції по п'яти роках відповідно: 49, 44, 53,46, 48 тис. шт.;

д) ціна реалізації продукції за перший рік 5 дол. за одиницю і буде щорічно збільшуватися на 0,5 дол.;

е) амортизація здійснюється рівними частками протягом усього терміну служби устаткування.

Через п'ять років ринкова вартість устаткування складе 10% його початкової вартості; – витрати на ліквідацію через п'ять років

складуть 5% ринкової вартості устаткування; – для придбання устаткування необхідно взяти довгостроковий кредит, рівний вартості устаткування, під 12% річних терміном на п'ять років (норма доходу на капітал, вартість капіталу $WACC = 12\%$). Повернення основної суми здійснюється рівними частками, починаючи з другого року (платежі наприкінці року).

ТЕМА 5. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Питання для обговорення

- 5.1. Комплекс методів оцінки ефективності інвестиційних проектів.
- 5.2. Чисті грошові надходження та чиста поточна вартість інвестицій.
- 5.3. Термін окупності інвестицій.
- 5.4. Показники простої рентабельності інвестицій та внутрішня норма доходності дисконтованих інвестицій.
- 5.5. Індекс прибутковості інвестицій.
- 5.6. Максимальний грошовий видаток.
- 5.7. Метод кінцевої вартості майна. Модифікована чиста поточна вартість.

Розв'язок типових задач

Завдання 1.

Визначимо період окупності кумулятивним методом для проекту. Вихідні дані для розрахунку, а також кумулятивна величина залишку інвестиційних витрат, які не забезпечені чистими грошовими надходженнями від операційної та інвестиційної діяльності, представлено в таблиці 5.1

Таблиця 5.2 - Розрахунок простого строку окупності кумулятивним методом, тис. грн.

Показник	Номер кроку розрахункового періоду					
	0	1	2	3	4	5
Потік реальних грошей	(189,0)	117,2	110,6	160,7	234,9	171,9
Кумулятивна	(189,0)	(71,8)	38,8	199,5	434,4	606,3

Виділено період зміни знаку кумулятивної величини залишку інвестиційних витрат.

Як видно з таблиці 5.2 за показником залишку інвестиційних витрат, строк окупності даного проекту знаходиться між 1 та 2 роком (перехід від від'ємного до додатного залишку). Відповідно, за формулою:

$$PP = k + \frac{COF_k}{CIF_{k+1}}, \quad (5.1)$$

де COF_k — залишок інвестиційних витрат, не забезпечених доходами на початок k -го періоду, грош. одн.;

CIF_{k+1} — чисті грошові надходження $(k + 1)$ -го періоду, грош. одн.

Термін окупності інвестицій буде дорівнювати:

$$PP = 1 + \frac{71,8}{110,6} = 1,65 \text{ (років)}.$$

Завдання 2.

За вихідними даними завдання 1 визначимо період окупності кумулятивним методом.

Формула розрахунку:

$$PP = \frac{IC}{CIF_{cp}}, \quad (5.2)$$

де CIF_{cp} — середньорічні грошові надходження від інвестиційної та операційної діяльності, грош. одн.

Розрахунок:

$$PP = 189 \div \frac{117,2 + 110,6 + 160,7 + 234,9 + 171,9}{5} = \frac{189}{159,06} = 1,18 \text{ (років)}.$$

Тести

1. Абсолютні показники ефективності інвестиційних проєктів можуть вимірюватися:

а) як співвідношення вартісних показників, які характеризують результат від інвестування та витрати, які необхідно здійснити для його отримання

б) у вартісних та часових одиницях;

в) як розрахунок на одиницю продукції;

г) правильно а).

2. Чистими грошовими надходженнями називається:

а) сальдо грошового потоку від операційної діяльності за розрахунковий період;

б) сальдо грошового потоку від інвестиційної діяльності за розрахунковий період;

в) сума дисконтованих (приведених до базового моменту часу) величин чистих грошових надходжень (видатків) проекту за всіма кроками розрахункового періоду;

г) накопичений ефект (сальдо грошового потоку) від операційної та інвестиційної діяльності за розрахунковий період.

3. Простий термін окупності інвестицій, який характеризує:

а) тривалість періоду від початкового моменту інвестування до кроку розрахункового періоду, на якому відбувається повне відшкодування інвестиційних вкладень за рахунок отриманих за проектом доходів;

б) тривалість періоду від початкового моменту інвестування до кроку розрахункового періоду, на якому відбувається часткове відшкодування інвестиційних вкладень за рахунок отриманих за проектом доходів;

в) як відношення величини початкових інвестицій до середньорічного обсягу грошових надходжень;

г) за прогнозом грошових потоків безврахування фактору часу.

4. Методом усереднення параметрів:

а) тривалість періоду від початкового моменту інвестування до кроку розрахункового періоду, на якому відбувається повне відшкодування інвестиційних вкладень за рахунок отриманих за проектом доходів;

б) тривалість періоду від початкового моменту інвестування до кроку розрахункового періоду, на якому відбувається часткове відшкодування інвестиційних вкладень за рахунок отриманих за проектом доходів;

в) як відношення величини початкових інвестицій до середньорічного обсягу грошових надходжень;

г) за прогнозом грошових потоків без врахування фактору часу.

5. Якщо $PI > 1$, то :

а) проект є ефективним і його можна рекомендувати до реалізації;

б) від проекту слід відмовитись, оскільки він є збитковим для інвестора;

в) проект забезпечує тільки відшкодування вкладеного капіталу;

г) правильно в).

Питання для самоконтролю

1. За якими ознаками класифікують методи оцінки ефективності інвестиційних проектів? Дайте характеристику основних груп методів за цими ознаками.

2. Які методи оцінки ефективності інвестицій є динамічними?

3. Як визначається сума чистих грошових надходжень за інвестиційним проектом?

4. Що таке чиста поточна вартість інвестиційного проекту? Як даний показник використовується в оцінках ефективності інвестицій?

5. Дайте характеристику методів обчислення простого періоду окупності інвестицій.

6. Які переваги та недоліки мають показники періоду окупності інвестицій в інвестиційному аналізі?

7. Що показують розрахункова та внутрішня норми доходності інвестицій?

8. Що таке внутрішня норма доходності інвестицій? Як даний показник використовується в інвестиційному аналізі?

9. Розкрийте порядок обчислення індексів прибутковості інвестицій та їх використання в оцінках ефективності.

10. В чому полягає особливість обчислення чистої поточної вартості інвестицій методом кінцевої вартості майна? З якою метою він використовується?

11. З якою метою використовується розрахунок модифікованої чистої поточної вартості інвестицій?

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

Корпорація планує інвестувати кошти в нове обладнання. Початкові витрати проекту 10000 грн., а щорічні грошові потоки від інвестування упродовж 6 років існування проекту — 2500 грн. Визначити період окупності проекту.

Завдання 2.

Корпорації необхідно оцінити інвестиційний проект з первинними інвестиціями 10000 грн. і щорічними грошовими потоками 4000 грн. упродовж 6 років. Корпорація планує необхідну ставку прибутковості проекту на рівні 13%. Обчислити NPV проекту.

Завдання 3.

Компанія оцінює придбання нового обладнання. Базова ціна обладнання становить 140000 грн. Проект також вимагає додаткових витрат на модифікацію обладнання для спеціального використання в розмірі 30000 грн. Проект потребує збільшення оборотного капіталу на 8000 грн.

Амортизація буде нараховуватись прискореним методом протягом 3-х років. Норма амортизації становить: 1-й рік – 33%; 2-й рік – 45%; 3-й рік – 15%.

Після трьох років обладнання буде продано за 60000 грн. Реалізація проекту призведе до щорічної економії витрат на робочу силу в розмірі 50000 грн. Оцініть доцільність придбання обладнання за допомогою критерію NPV, якщо вартість капіталу становить 10%.

Завдання 4.

З метою реалізації інвестиційного проекту керівництву підприємства необхідно визначити найбільш привабливе джерело фінансування обладнання — отримання в оренду на умовах лізингу або придбання в кредит.

Ринкова вартість обладнання, що відноситься до другої групи основних фондів, — 110 тис. грн., термін його корисного використання — 4 роки.

Процентна ставка за кредитні ресурси дорівнює 14% річних, термін погашення кредиту 3 роки.

Комісійна винагорода лізингодавцю складає щорічно 12% вартості обладнання, договір лізингу укладений на термін корисного використання обладнання.

Виручка від реалізації продукції при використанні обладнання в розрахунку на рік дорівнює 5200 тис. грн., виробничі витрати при використанні обладнання за рік складають 3150 тис. грн. (без урахування лізингових платежів і суми амортизації).

Завдання 5.

Проектом реконструкції розважально-паркового комплексу міста передбачено, що сума первинних інвестицій складе 100 млн. грн.; надходження в перший рік його реалізації — 50 млн. грн., другий рік — 40 млн. грн., третій рік — 30 млн. грн., четвертий — 20 млн. грн.

Необхідно провести оцінку динамічних показників ефективності інвестицій, якщо середня ставка рефінансування в інвестиційному секторі даного регіону становить 18%. Зробити висновок про доцільність реалізації інвестиційного проекту.

ТЕМА 6.

ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПРОЕКТІВ

Питання для обговорення

6.1. Правила використання критеріїв ефективності в порівняльному аналізі інвестиційної привабливості проектів.

6.2. Оцінка інвестиційної привабливості проектів з різною тривалістю розрахункового періоду.

6.3. Оцінка інвестиційної привабливості проектів з нестандартними грошовими потоками. Модифікована внутрішня норма доходності.

6.4. Точка Фішера і її використання при оцінці інвестиційної привабливості проектів.

6.5. Дюрація інвестицій.

Розв'язок типових задач

Завдання 1.

Визначимо точку Фішера для двох альтернативних проектів А і Б, що характеризуються такими показниками:

Проект	Потоки грошових коштів за періодами, тис. грн.						IRR, %	NPV при 10%, тис. грн.
	0	1	2	3	4	5		
А	-20	12	10	8	0	0	25	5,184
Б	-30	10	10	10	10	10	20	7,908

З наведених даних видно, що проект А має більш високе значення внутрішньої норми доходності, але проект Б характеризується вищою чистою поточною вартістю. Відповідно, зробити однозначний висновок лише за цими критеріями неможливо.

Визначимо потік приросту для даних проектів та проведемо оцінку його ефективності

Таблиця 6.1 – Оцінка ефективності потоку приросту

Проект	Потоки грошових коштів за періодами, тис. грн.						IRR, %	NPV при 10%, тис. грн.
	0	1	2	3	4	5		
(Б – А)	-10	-2	0	+2	+10	+10	15,6	2,724

Обидва проекти мають однакове значення *NPV* при ставці дисконту, що дорівнює 15,6%. Проект Б має більшу чисту поточну вартість при ставках дисконту, що нижчі за 15,6%. Це пов'язано з тим, що він є довгостроковим і значна частка його грошових доходів надходить пізніше, ніж за проектом А. При ставках дисконту, що перевищують 15,6%, більші значення *NPV* (відповідно кращу інвестиційну привабливість) має короткостроковий проект А.

Тести

1. Метод ланцюгового повторення передбачас:

а) припущення, що кожен з проектів реалізується необмежену кількість разів;

б) обчислення показників *NPV* для проектів при умовному припущенні, що кожен з них повторюється декілька разів протягом періоду часу, тривалість якого є найменшим спільним кратним для розрахункових періодів реалізації цих проектів;

в) також передбачає можливість реалізації кожного проекту необмежену кількість разів, але має іншу послідовність розрахунків та систему показників;

г) може бути застосована в порівняльному аналізі будь-яких інвестицій.

2. Метод нескінченного ланцюгового повторення передбачає:

а) припущення, що кожен з проектів реалізується необмежену кількість разів;

б) обчислення показників NPV для проектів при умовному припущенні, що кожен з них повторюється декілька разів протягом періоду часу, тривалість якого є найменшим спільним кратним для розрахункових періодів реалізації цих проектів;

в) також передбачає можливість реалізації кожного проекту необмежену кількість разів, але має іншу послідовність розрахунків та систему показників;

г) може бути застосована в порівняльному аналізі будь-яких інвестицій.

3. Точку перетину профілів NPV проектів, які порівнюються, прийнято називати:

а) потоком приросту;

б) нормою дисконту;

в) точкою Фішера;

г) поточною вартістю.

4. Дюрація — це:

а) припущення, що кожен з проектів реалізується необмежену кількість разів;

б) обчислення показників NPV для проектів при умовному припущенні, що кожен з них повторюється декілька разів протягом періоду часу, тривалість якого є найменшим спільним кратним для розрахункових періодів реалізації цих проектів;

в) знаходження інтервалів зміни норми дисконту, в межах яких пріоритет належить одному проекту з числа тих, що порівнюються.

г) середньозважений термін отримання дисконтованих доходів від реалізації інвестиційного проекту, в якому у якості вагових коефіцієнтів виступають поточні вартості чистих грошових надходжень, які генерує проект у відповідному періоді t .

Питання для самоконтролю

1. Назвіть правила використання критеріїв ефективності в порів-

няльному аналізі інвестиційної привабливості проектів.

2. За яким критерієм робиться висновок про інвестиційну привабливість проектів з спільним бюджетом інвестицій та стан дартними грошовими потоками?

3. Яким чином оцінюється інвестиційна привабливість витратних інвестиційних проектів?

4. Чи можна порівнювати інвестиційні проекти, якщо їх доходність визначена в різних валютах?

5. В чому полягає сутність методу ланцюгового повторення?

6. Розкрийте порядок та умови використання методу еквівалентного анuitету.

7. Чи пов'язані між собою метод еквівалентного анuitету та метод нескінченного ланцюгового повторення? Відповідь обґрунтуйте.

8. Що таке ставка доходності фінансового менеджменту? Як даний показник пов'язаний з модифікованою внутрішньою нормою доходності?

9. Наведіть порядок обчислення модифікованої внутрішньої норми доходності.

10. Що показує точка Фішера? З якою метою використовується її розрахунок?

11. Обґрунтуйте, який проект буде мати вищу інвестиційну привабливість, якщо встановлена аналітиком норма дисконту для проектів є меншою за значення норми дисконту в точці Фішера.

12. Розкрийте методику визначення точки Фішера графічним та аналітичним методами.

13. Для чого використовується показник дюрації інвестицій?

14. Чим середньозважений термін повернення інвестицій відрізняється від терміну окупності? Відповідь обґрунтуйте.

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

Менеджмент підприємства приймає рішення щодо альтернативних інвестиційних проектів, з такими відомими параметрами:

Показник	Проект А	Проект В
Первинні інвестиції, грн.	140000	100000
Додаткові інвестиції, грн.:		
– на 2 рік експлуатації проекту;	100000	–
– на 4 рік експлуатації проекту	–	60000
Річні грошові надходження, грн.	90000	65000
Термін реалізації проекту, рік	6	6
Необхідна ставка прибутковості, %		
1, 2 рік	14	14
3, 4 рік	16	16
5, 6 рік	18	18

Провести оцінку альтернативних інвестиційних проектів з невідповідністю в розмірах первинних інвестицій за критерієм NPV. При проведенні розрахунків прийняти до уваги, що компанія вважає рівними ставки реінвестування і змінною вартість капіталу фірми в період існування проекту.

Завдання 2.

Корпорації було запропоновано три інвестиційні проекти з такими грошовими потоками:

Час	Проект А	Проект В	Проект С
0	-10000	- 30000	-18000
1	3000	7000	-6000
2	4000	10000	8500
3	5000	13000	8500
4	5500	15000	9000

дол.

Визначте індекс прибутковості дисконтованих інвестицій проектів і виберіть найкращий з цих проектів за умови, що необхідна ставка прибутковості корпорації становитиме 12%.

Завдання 3.

Зробіть порівняльну оцінку інвестиційної привабливості альтернативних проектів, використовуючи відомі Вам критерії

ефективності, якщо очікувані чисті грошові потоки від реалізації проектів такі:

Рік	Проект А	Проект Б
0	- 7700	-7400
1	6420	2130
2	4280	3190
3		3190
4		3190

Витрати на капітал в даній компанії становлять 10 %.

МОДУЛЬ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВРАХУВАННЯ СПЕЦИФІЧНИХ УМОВ ІНВЕСТИВАННЯ В ІНВЕСТИЦІЙНОМУ АНАЛІЗІ ТЕМА 7. ФІНАНСОВО-ІНВЕСТИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Питання для обговорення

- 7.1. Сутність, мета та завдання фінансово-інвестиційного аналізу суб'єктів господарювання.
- 7.2. Методи фінансово-інвестиційного аналізу.
- 7.3. Оцінка інвестиційної привабливості суб'єктів господарювання.
- 7.4. Аналіз інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання.

Тести

1. Фінансово-інвестиційний аналіз суб'єктів господарювання — це :

- а) сукупність аналітичних процедур, що базуються на загальнодоступній інформації фінансового характеру і призначені для оцінки стану й ефективності використання інвестиційного потенціалу підприємства, а також прийняття управлінських рішень стосовно доцільності інвестування коштів в його діяльність;
- б) фінансовий стан підприємств — потенційних об'єктів інвестування або інвесторів, — відображений через систему фінансово-економічної інформації;
- в) його спроможність фінансувати свою діяльність;

г) всебічна оцінка майнового і фінансового стану підприємства, його ділової активності, пошук резервів його поліпшення, підвищення ефективності діяльності, насамперед, за рахунок фінансових та реальних інвестицій.

2. Різновиди порівняльного аналізу:

а) рівень виконання плану, рівень планового завдання, рівень динаміки, рівень структури, рівень координації, рівень зовнішнього порівняння, рівень інтенсивності;

б) рівень виконання плану, рівень планового завдання, рівень динаміки;

в) горизонтальний аналіз, вертикальний аналіз, трендовий аналіз, міжгосподарський (або внутрішньогосподарський) аналіз;

г) рівень виконання плану, рівень планового завдання, рівень динаміки, вертикальний аналіз, трендовий аналіз, міжгосподарський (або внутрішньогосподарський) аналіз.

3. Для факторного дослідження детермінованих функціональних зв'язків використовуються:

а) стохастичні зв'язки;

б) детерміновані зв'язки;

в) прийом ланцюгових підстановок;

г) прийоми елімінування.

4. Інвестиційна привабливість підприємства — це:

а) справедлива кількісна та якісна інтегральна характеристика внутрішніх та зовнішніх можливостей об'єкта потенційного інвестування залучати та використовувати інвестиційні ресурси для свого розвитку і забезпечувати максимізацію економічного ефекту суб'єктам інвестування при мінімальному інвестиційному ризику;

б) це сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави щодо вкладення інвестицій у формування потенціалу суб'єктів господарювання;

в) розкриває характер спрямованості інвестиційної діяльності суб'єкта господарювання;

г) рівень ліквідності фінансових інвестицій підприємства.

Питання для самоконтролю

1. Розкрийте сутність фінансово-інвестиційного аналізу.
2. Визначити поняття фінансового стану підприємства.

3. Охарактеризуйте методи фінансово-інвестиційного аналізу.
4. Які показники використовуються в порівняльному аналізі?
5. Чим горизонтальний аналіз відрізняється від трендового?
6. Розкрийте сутність та методику аналізу основних показників фінансового стану підприємства.
7. Чим відрізняються детерміновані моделі від стохастичних? 8. Наведіть приклади.
9. Розкрийте сутність інвестиційної привабливості підприємства та основні фактори її формування.

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

На основі даних оприлюдненої в засобах масової інформації фінансової звітності проведіть аналіз фінансового стану підприємства.

Завдання 2.

На основі даних оприлюдненої в засобах масової ін-формації фінансової звітності проведіть аналіз динаміки та структури капітальних інвестицій підприємства в розрізі показників, передбачених наступною формою таблиці:

Показник	Рік				Відхилення (+, -)		
	200n –Ц 1		200n		тис. грн.	%	пунктів у структурі
	тис. грн.	частка, %	тис. грн.	частка, %			
Всього							
В тому числі:							

Завдання 3.

Зробіть висновки про стан ліквідності підприємства та фактори, що вплинули на такий стан, зважаючи на те, що сума короткострокових зобов'язань на кінець року порівняно з таким станом на початок року майже не змінилась, якщо:

- коефіцієнт абсолютної ліквідності на початок року = 0,1;
- коефіцієнт абсолютної ліквідності на кінець року = 0,05;
- коефіцієнт термінової ліквідності на початок року = 0,6;

- коефіцієнт термінової ліквідності на кінець року = 1,7;
- коефіцієнт поточної ліквідності на початок року = 1,5;
- коефіцієнт поточної ліквідності на кінець року = 1,9.

Завдання 4.

На основі даних оприлюдненої в засобах масової інформації фінансової звітності проведіть аналіз динаміки та структури фінансових інвестицій підприємства.

ТЕМА 8. УРАХУВАННЯ РИЗИКУ І НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Питання для обговорення

- 8.1. Сутність, значення та класифікація інвестиційних ризиків.
- 8.2. Система методів врахування ризиків та невизначеності в інвестиційному аналізі.
- 8.3. Укрупнена оцінка стійкості проекту в умовах ризику.
- 8.4. Статистичний (ймовірнісний) метод оцінки ризикованості інвестиційних проектів.
- 8.5. Аналіз чутливості.
- 8.6. Метод точки беззбитковості.
- 8.7. Метод сценаріїв розвитку.
- 8.8. Метод «дерева рішень».
- 8.9. Метод Монте-Карло.

Розв'язок типових задач

Завдання 1.

Для інвестиційного проекту, показники якого розглядалися в попередніх прикладах цієї теми, оцінка показників маржинального аналізу буде мати вигляд, поданий у таблиці 8.1.

Як видно з даних таблиці 8.1, інвестиційний проект має помірний рівень операційного ризику. На кроці 1 розрахункового періоду при зменшенні чистого доходу від реалізації на 1% операційний прибуток може скоротитися на 1,4%, а на 5 кроці — на 1,3%.

Таблиця 8.1 - Показники маржинального аналізу інвестиційного проекту

Показник	Період				
	1	2	3	4	5
Чистий дохід від реалізації, тис. грн.	245	242	318	299	336
Поточні витрати, тис. грн.	135,7	142,7	149,7	156,7	163,7
В тому числі:					
Постійні витрати, тис. грн.	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6
Змінні витрати, тис. грн.	47,1	54,1	61,1	68,1	75,1
Операційний прибуток до сплати відсотків та оподаткування, тис. грн.	245,0	242,0	318,0	299,0	336,0
Марживальний дохід, тис. грн.	197,9	187,9	256,9	230,9	260,9
Коефіцієнт маржинального доходу, одн.	0,808	0,776	0,808	0,772	0,776
Обсяг реалізації у точці беззбитковості, тис. грн.	168,0	183,8	185,3	202,9	210,8
Рівень беззбитковості, %	68,6	75,9	58,3	67,9	62,7
Зона безпеки, тис. грн.	77,0	58,2	132,7	96,1	125,2
Відносний показник зони безпеки, %	31,4	24,1	41,7	32,1	37,3
Операційний ліверидж, одн.	1,362	1,366	1,279	1,296	1,264

В середньому зона безпеки становить близько 33% чистого доходу від реалізації. Оскільки рівень беззбитковості в середньому становить 66,7%, проект є стійким до ризиків. Найбільший рівень ризику реалізації проекту виявляється на 2 кроці розрахункового проекту.

Тести

1. «Золоте правило інвестування»:

а) чим менше ризик інвестування, тим вище має бути доходність проекту;

б) чим більше ризик інвестування, тим нижче має бути доходність проекту;

в) чим більше ризик інвестування, тим вище має бути доходність проекту;

г) ризик інвестування та доходність проекту має бути однаковою.

2. Ризик в інвестуванні — це:

а) кількісно оцінена з позиції певного суб'єкта інвестиційної діяльності невизначеність, пов'язана із можливістю виникнення в процесі реалізації інвестиційного проекту несприятливих подій та їх наслідків в формі певних фінансових втрат;

б) кількісно оцінена з позиції певного суб'єкта інвестиційної діяльності невизначеність;

в) розробка можливих заходів щодо запобігання виникнення очікуваних фінансових втрат;

г) складання вичерпного переліку ризиків для кожного інвестиційного проекту.

3. В цілях оцінки стійкості і ефективності проекту в умовах невизначеності рекомендується використовувати наступні методи:

а) варіації параметрів; оцінки очікуваного ефекту проекту з урахуванням кількісних характеристик невизначеності;

б) укрупненої оцінки стійкості; оцінки очікуваного ефекту проекту з урахуванням кількісних характеристик невизначеності;

в) статистичний, експертний оцінок;

г) укрупненої оцінки стійкості; розрахунку рівнів беззбитковості; варіації параметрів; оцінки очікуваного ефекту проекту з урахуванням кількісних характеристик невизначеності.

4. Стійкість проекту — це:

а) його здатність зберігати свою ефективність при рівних змінах умов реалізації;

б) його здатність зберігати свою ефективність при різних змінах умов реалізації;

в) його здатність передбачати резерви коштів на покриття можливого зростання інвестиційних і операційних витрат, обумовленого коригуванням проектних рішень в процесі його реалізації;

г) його здатність використовувати в оцінках критеріїв ефективності норму дисконту з врахуванням поправки на ризик.

5. Аналіз чутливості проекту:

а) полягає в оцінці того, наскільки зміниться ефективність проекту при зміні лише одного з вихідних параметрів — факторів формування ефективності інвестицій;

б) полягає в оцінці того, наскільки зміниться ефективність проекту при постійності лише одного з вихідних параметрів — факторів формування ефективності інвестицій;

в) формалізація аналітичної функціональної залежності обраного

критерію ефективності від значень ключових змінних;

г) на вивченні співвідношення між трьома групами найважливіших економічних показників: витрати — обсяг виробництва (реалізації) продукції — прибуток, — і на прогнозуванні критичної та оптимальної величини кожного із цих показників при заданому значенні інших.

Питання для самоконтролю

1. Розкрийте сутність понять «ризик» та «невизначеність». Обґрунтуйте необхідність їх врахування в інвестиційному аналізі.

2. За якими ознаками класифікують ризики інвестиційних проектів? Наведіть приклади таких ризиків.

3. Які методи та прийоми використовуються для оцінки ризику інвестиційних проектів?

4. Дайте загальну характеристику експертного аналізу ризиків.

5. Розкрийте сутність укрупненої оцінки стійкості проекту.

6. Які показники використовуються для статистичної (ймовірнісної) оцінки ризикованості інвестиційних проектів? Наведіть методику їх розрахунку.

7. Розкрийте сутність та методику аналізу чутливості.

8. На яких припущеннях базується методологія маржинального аналізу?

9. Які методи розподілу витрат на постійні та змінні можна використовувати в інвестиційному аналізі? Наведіть методику їх застосування.

10. Які показники розраховуються при маржинальному аналізі проектів? Дайте їх загальну характеристику.

11. Що таке операційний леверидж? Які фактори визначають його величину?

12. Розкрийте сутність методу сценаріїв.

13. Як використовується в інвестиційному аналізі «дерево рішень»?

14. Як проходить оцінка ризику інвестицій за допомогою методу Монте-Карло?

15. Розкрийте методику обґрунтування інвестиційного рішення на основі вивчення профілів ризику.

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

Визначте за допомогою методу середньоквадратичного відхилення значень очікуваного прибутку який з двох проектів є більш ризикованим:

Оцінка можливого результату	Запроектований прибуток (млн.грн.)	Значення ймовірності
Проект А		
Песимістична	25	0,2
Стримана	35,7	0,6
Оптимістична	35	0,2
Проект Б		
Песимістична	8,0	0,25
Стримана	30,0	0,50
Оптимістична	60,0	0,25

Завдання 2.

На основі наведеної інформації за інвестиційними проектами з врахуванням результатів роботи на попередніх заняттях, необхідно:

– провести оцінку ефективності проекту на підставі розрахунків показників аналізу беззбитковості. Побудувати графік точки беззбитковості проекту;

– провести аналіз чутливості NPV до зміни попиту на продукцію, витрат на сировину, витрат на оплату праці, ціни, постійних витрат;

– побудувати рейтинг факторів проектів, що перевіряються на ризик та матрицю чутливості і передбачуваності, якщо можливість прогнозування факторів мають таку експертну оцінку: попит на продукцію — середня, витрати на сировину середня, витрати на оплату праці — висока, ціна на продукцію — середня, постійні витрати — висока;

– провести оцінку проекту за сценарним методом, якщо:

– ймовірність базового сценарію — 0,5;

– за оптимістичним сценарієм обсяги виробництва та реалізації продукції при виході підприємства на проектну потужність будуть відповідати максимальній потужності обладнання, ймовірність даного сценарію — 0,2;

– за песимістичним сценарієм матеріальні витрати будуть

зростати на 12% щорічно, витрати на оплату праці — на 5%, а ціна на продукцію — на 2%, що призведе до щорічного скорочення обсягів реалізації на 3%, ймовірність сценарію — 0,3.

Завдання 3.

Комбінат «А» виробляє продукцію, яка має короткий термін зберігання, що зумовлює ризик виникнення відповідних збитків. Необхідно визначити, який обсяг балику необхідно виробляти комбінату протягом місяця — 60, 90 чи 120 кг, якщо:

– від продажу кожного кг продукту комбінат одержує 5,6 грн. прибутку;

– втрати комбінату у випадку завершення терміну зберігання становлять 44,5 грн.;

– ймовірність продати 60, 90 або 120 кг за місяць становить відповідно 0,55; 0,3 та 0,15.

Завдання 4.

Визначити за допомогою статистичного методу, який з двох проектів є більш ризикованим:

Сценарій	Прогнозна чиста поточна вартість, млн. грн.	Значення ймовірності
Проект А		
Песимістичний	25	0,3
Базовий	35	0,6
Оптимістичний	40	0,1
Проект Б		
Песимістичний	10,0	0,25
Базовий	30,0	0,50
Оптимістичний	50,0	0,25

ТЕМА 9. АНАЛІЗ РИНКУ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ

Питання для обговорення

9.1. Кон'юнктура ринку фінансових інвестицій та оцінка її динаміки.

- 9.2. Технічний аналіз ринку фінансових інвестицій.
 9.3. Фундаментальний аналіз ринку фінансових інвестицій.
 9.4. Інвестиційний клімат та методи його дослідження.

Розв'язок типових задач

Завдання 1.

Визначимо індекс вартості акцій, якщо база розрахунку дорівнює 100, за такими даними:

Акція	Курс, дол. США	Кількість випущених акцій	Ринкова вартість
01 травня 2010 р.			
А	10	500000	5000000
Б	15	1500000	22500000
В	20	1000000	20000000
Разом	X	3000000	47500000

01 червня 2010 р.			
А	15	1000000	15000000
Б	12	3000000	36000000
В	20	15000000	30000000
Разом	X	5500000	81000000

Розв'язок.

Для розрахунку середньоарифметичного зваженого індексу використовується наступна формула, що відображає коригування співвідношення ринкової і балансової вартості акцій на базу розрахунку:

$$\text{Індекс} = \frac{\sum (P_1 \times Q_1)}{\sum (P_0 \times Q_0)} \times \text{База} . \quad (9.1)$$

Проведемо розрахунок:

$$\text{Індекс} = \frac{81000000}{5500000} \times 100 = 170,5 .$$

Отже, ринкова вартість даного пакету акції протягом місяця зросла і при базі 100 одиниць курс акцій становить 170,5.

Тести

1. Індикатори ринку фінансових інвестицій — це:

а) форма прояву системи факторів (умов), які характеризують стан попиту, пропозиції, цін і конкуренції на ринку в цілому, окремих його видах і сегментах;

б) агреговані індекси динаміки поточних ринкових цін, які відображають стан кон'юнктури;

в) агреговані індекси динаміки порівнянних ринкових цін, які відображають стан кон'юнктури;

г) середні індекси динаміки поточних ринкових цін, які відображають стан кон'юнктури

2. Різновиди індексу Доу Джонса, які котируються в пунктах та друкуються щоранку в діловій пресі і сповіщаються на Нью-Йоркській фондовій біржі щопівгодини:

а) промисловий індекс, транспортний індекс, комунальний індекс, «індекс — 65»;

б) індекс ринкової вартості, транспортний індекс, комунальний індекс, «індекс — 65»;

в) промисловий індекс, транспортний індекс, комунальний індекс;

г) промисловий індекс, транспортний індекс, комунальний індекс, L-індекс.

3. Технічний аналіз — це:

а) сукупність методів прогнозування тенденцій зміни цін і поточних тенденцій на фондовому ринку, заснованих на обробці графічної інформації історичних змін показників ринку і виконанні статистичних розрахунків з використанням графічного представлення інформації;

б) дослідженні окремих факторів, що впливають на динаміку показників, що вивчаються, і визначенні можливої зміни цих факторів у майбутньому періоді;

в) сукупність методів прогнозування тенденцій зміни цін і майбутніх тенденцій на фондовому ринку, заснованих на обробці графічної інформації історичних змін показників ринку і виконанні статистичних розрахунків з використанням графічного представлення інформації;

г) дослідженні окремих факторів, що впливають на динаміку показників, що вивчаються, і визначенні можливої зміни цих факторів у поточному періоді.

4. Фундаментальний аналіз — це:

а) сукупність методів прогнозування тенденцій зміни цін і поточних тенденцій на фондовому ринку, заснованих на обробці графічної інформації історичних змін показників ринку і виконанні статистичних розрахунків з використанням графічного представлення інформації;

б) дослідженні окремих факторів, що впливають на динаміку показників, що вивчаються, і визначенні можливої зміни цих факторів у майбутньому періоді;

в) сукупність методів прогнозування тенденцій зміни цін і майбутніх тенденцій на фондовому ринку, заснованих на обробці графічної інформації історичних змін показників ринку і виконанні статистичних розрахунків з використанням графічного представлення інформації;

г) дослідженні окремих факторів, що впливають на динаміку показників, що вивчаються, і визначенні можливої зміни цих факторів у поточному періоді.

5. Інвестиційний клімат — це:

а) характеристика економічних, організаційних, правових, політичних, соціокультурних передумов, що зумовлює привабливість і доцільність інвестування в ту або іншу господарську систему;

б) узагальнена характеристика сукупності соціальних, економічних, організаційних, правових передумов, що зумовлює привабливість і доцільність інвестування в ту або іншу господарську систему;

в) узагальнена характеристика сукупності соціальних, економічних, політичних, соціокультурних передумов, що зумовлює привабливість і доцільність інвестування в ту або іншу господарську систему;

г) узагальнена характеристика сукупності соціальних, економічних, організаційних, правових, політичних, соціокультурних передумов, що зумовлює привабливість і доцільність інвестування в ту або іншу господарську систему.

Питання для самоконтролю

1. Що таке кон'юнктура інвестиційного ринку?
2. З якою метою при аналізі фінансового ринку використовують ся індекси? Які функції вони виконують?
3. Які фактори впливають на зміну кон'юнктури інвестиційного ринку та динаміку фондових індексів?
4. Чим технічний аналіз відрізняється від фундаментального аналізу інвестиційного ринку?
5. Що таке тренд? Як тренди використовуються в технічному аналізі?
6. Дайте загальну характеристику методики застосування лінійних графіків в технічному аналізі.
7. Розкрийте загальні принципи використання «японських свічок» в технічному аналізі.
8. Які методи використовуються для прогнозування майбутньої кон'юнктури інвестиційного ринку в технічному аналізі?
9. Дайте загальну характеристику теорії фундаментального аналізу (сутність, мета, завдання, базові положення).
10. Що вивчає галузевий фундаментальний аналіз?
11. На яких показниках фінансового стану підприємства акцентується увага при проведенні фундаментального аналізу?
12. Дайте коротку характеристику методів оцінки інвестиційного клімату.

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

На основі даних засобів масової інформації проаналізуйте динаміку індексів Dow Jones Industrial Average, NASDAQ— OTC Price Index, IPI-U, Business Partners за останні три місяці. Ви- значте основні причини та можливі наслідки їх зміни.

Завдання 2. Проведіть аналіз інвестиційного клімату в Україні та Запорізькій області.

Завдання 3. Проведіть фундаментальний аналіз інвестиційної привабливості інвестицій в окремі види економічної діяльності та галузі промислового виробництва (за власним вибором)

ТЕМА 10. ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ

Питання для обговорення

- 10.1. Поняття та класифікація фінансових інструментів.
- 10.2. Оцінка доцільності інвестування в фінансові інструменти.
- 10.3. Оцінки інвестиційних якостей акцій.
- 10.4. Оцінка інвестиційних якостей облігацій.
- 10.5. Аналіз ринкової активності підприємств.

Розв'язок типових задач

Завдання 1.

Інвестор може придбати акції ПАТ «Іскра» за ринковою ціною 35 грн. за акцію. При цьому очікується, що дивіденди на акцію в перший рік складуть 5 грн., а в наступні два роки 6 грн. Через три роки він планує продати акції за ціною 40 грн. Необхідна ставка доходності інвестора становить 20%. Визначити внутрішню ціну акції та обґрунтувати доцільність інвестування.

Розв'язок.

Розраховуємо за формулою:

$$R = \frac{\frac{P_s - P_p}{n} + D}{0,5 \times (P_s + P_p)}, \quad (10.1)$$

де n — число років від купівлі до продажу акції.

Тоді:

$$P_a = \frac{5}{(1+0,20)} + \frac{6}{(1+0,20)^2} + \frac{6}{(1+0,20)^3} + \frac{40}{(1+0,20)^4} = 31,1 \text{ грн.}$$

Завдання 2.

Номінальна вартість облігації — 1000 грн. Упродовж 10 років за ними щорічно сплачуватимуться процентні платежі в сумі 100 грн., які можуть бути розміщені на депозитному рахунку в банку під 12% річних. Знайти ринкову ціну облігації та її ставку розміщення, якщо облігація продається з дисконтом.

Розв'язок.

За формулою (10.2) розраховуємо ринкову ціну облігації:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+r)^t} + \frac{N}{(1+r)^n}, \quad (10.2)$$

де I_t — процентні платежі в період t , грош. одн.;

n — термін погашення, років;

N — номінал облігації, грош. одн.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{10} \frac{100}{(1+0,12)^t} + \frac{1000}{(1+0,12)^{10}} = 887 \text{ грн.}$$

Оскільки облігація продається з дисконтом, то її ставка розміщення визначається за формулою:

$$r = \frac{D_k + \frac{N - P_p}{n}}{0,5 \times (P_p + N)} \times 100\%;$$

Тоді:

$$r = \frac{0,12 \times 1000 + \frac{1000 - 887}{10}}{0,5 \times (887 + 1000)} \times 100\% = 13,92\%.$$

Тести**1. Фінансові інструменти — це:**

а) різноманітні фінансові документи, які мають грошову оцінку та можуть бути придбані на ринку для отримання прибутку від короткотермінових змін їхньої ціни або винагороди посередника;

б) різноманітні документи, які мають грошову оцінку та можуть бути придбані на ринку для отримання прибутку від короткотермінових змін їхньої ціни або винагороди посередника;

в) різноманітні фінансові документи, які мають грошову оцінку та можуть бути придбані;

г) фінансовий інструмент, розрахунки за яким провадитимуться у майбутньому; його вартість змінюється внаслідок змін відсоткової

ставки, курсу цінних паперів, валютного курсу, індексу цін, кредитного рейтингу (індексу) або інших змінних, що є базисними; який не потребує початкових інвестицій.

2. Похідний фінансовий інструмент — це:

а) різноманітні фінансові документи, які мають грошову оцінку та можуть бути придбані на ринку для отримання прибутку від короткотермінових змін їхньої ціни або винагороди посередника;

б) різноманітні документи, які мають грошову оцінку та можуть бути придбані на ринку для отримання прибутку від короткотермінових змін їхньої ціни або винагороди посередника;

в) різноманітні фінансові документи, які мають грошову оцінку та можуть бути придбані;

г) фінансовий інструмент, розрахунки за яким провадитимуться у майбутньому; його вартість змінюється внаслідок змін відсоткової ставки, курсу цінних паперів, валютного курсу, індексу цін, кредитного рейтингу (індексу) або інших змінних, що є базисними; який не потребує початкових інвестицій.

3. Цінні папери — це:

а) документи встановленої форми, що посвідчують грошові або інші майнові права, визначають взаємовідносини особи, яка їх емітувала, і власника, та передбачають виконання зобов'язань згідно з умовами їх розміщення, а також можливість передачі прав, що впливають із цих документів, іншим особам;

б) документи встановленої форми, що посвідчують майнові права, визначають взаємовідносини особи, яка їх емітувала, і власника, та передбачають виконання зобов'язань згідно з умовами їх розміщення, а також можливість передачі прав, що впливають із цих документів, іншим особам;

в) права на ресурси (активи);

г) документи встановленої форми, що посвідчують грошові права, визначають взаємовідносини особи, яка їх емітувала, і власника, та передбачають виконання зобов'язань згідно з умовами їх розміщення, а також можливість передачі прав, що впливають із цих документів, іншим особам.

4. Акція — це:

а) документи встановленої форми, що посвідчують майнові права, визначають взаємовідносини особи, яка їх емітувала, і власника, та передбачають виконання зобов'язань згідно з умовами їх розміщення, а

також можливість передачі прав, що впливають із цих документів, іншим особам;

б) права на ресурси (активи);

в) документи встановленої форми, що посвідчують грошові права, визначають взаємовідносини особи, яка їх емітувала, і власника, та передбачають виконання зобов'язань згідно з умовами їх розміщення, а також можливість передачі прав, що впливають із цих документів, іншим особам.

г) іменний цінний папір, який посвідчує майнові права його власника (акціонера), що стосуються акціонерного товариства, включаючи право на отримання частини прибутку акціонерного товариства у вигляді дивідендів та право на отримання частини майна акціонерного товариства у разі його ліквідації, право на управління акціонерним товариством, а також деякі немайнові права, передбачені законодавством, що регулює питання створення, функціонування та припинення діяльності акціонерних товариств.

5. Дивіденд —це:

а) емісійний цінний папір, що закріплює право її утримувача на отримання від емітента облігації в передбачений нею термін її номінальної вартості і зафіксованого в ній відсотка від цієї вартості або іншого майнового еквівалента;

б) права на ресурси (активи);

в) різноманітні фінансові документи, які мають грошову оцінку та можуть бути придбані;

г) частина чистого прибутку акціонерного товариства, що виплачується акціонеру з розрахунку на одну акцію певного типу або класу.

Питання для самоконтролю

1. Розкрити сутність поняття «фінансовий інструмент». На які групи поділяються фінансові інструменти в Україні? Навести їх коротку характеристику.

2. Що таке цінні папери та за якими ознаками вони класифікуються?

3. Що таке похідні фінансові інструменти? З якою метою вони використовуються?

4. Які фактори впливають на формування ринкової вартості фі-

нансових інструментів?

5. Як визначається внутрішня вартість фінансових інструментів? Які чинники впливають на її оцінку?

6. Розкрити особливості оцінки ринкової вартості акцій.

7. Розкрити сутність моделі Гордона. Як пов'язана модель Гордона з моделлю оцінки вартості акцій з постійним коефіцієнтом зростання дивідендів?

8. Які фактори впливають на оцінку вартості облігацій? Наведіть алгоритм розрахунку внутрішньої вартості облігації.

9. Чим зумовлено виникнення процентного ризику? Для якого виду цінних паперів він є притаманним?

10. Що таке курс облігації? Яке значення курсу облігації свідчить про її продаж з дисконтом?

11. Які види доходності визначаються при оцінці ефективності інвестування в облігації?

12. Як визначається і де використовується ставка розміщення?

13. Розкрийте особливості оцінки внутрішньої вартості відомих Вам різновидів облігацій?

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

На ринку реалізуються облігації кількох емітентів: облігації «SPC» з номіналом 100 грн. і купонною ставкою 22 % річних реалізуються за курсом 107 %, строк до погашення 3 роки; облігації «Крам» з номіналом 80 грн. та купонною ставкою 18 % річних реалізується за курсом 92 %, строк до погашення 2 роки; облігації «Аква» реалізуються за номіналом в 90 грн., мають купонну ставку 20 %, строк до погашення — 2 роки. Яку з облігацій купить інвестор, ураховуючи рівень доходу кожного фінансового активу?

Завдання 2. Інвестор придбав акцію номіналом 30 грн. за курсом 117 % і продав її через 4 роки за курсом 136 %. У перший рік рівень дивідендів становив 2,4 грн. на акцію, у другий рік ставка дивіденду становила 10 %, у третій — 11 %, у четвертий рік рівень дивідендів становив 3,4 грн. Розрахуйте сукупну дохідність і середньорічну (кінцеву) дохідність акції.

Завдання 3.

Інвестор вкладає частину доходу, отриманого від ре-алізації продукції рослинництва і садівництва в цінні папери, формуючи інвестиційний портфель акцій різних компаній. В якості об'єктів вкладання розглядається акції компаній «BIN» та «GLL».

На даний момент часу за акціями компанії «BIN» (номінал акції складає 500 грн.) він планує отримувати дивіденди протягом 5 років, а потім продати цінні папери. Щорічні дивідендні виплати складають 25% від номіналу акції.

За акціями компанії «GLL» номінальною вартістю 1000 грн. заплановано отримувати дивіденди в розмірі 260 грн. протягом 6 років, а потім продати цінні папери.

Провести оцінку результативності інвестування в цінні папери протягом 5 років, виходячи з того, що норма доходності інвестування складає 22%.

Завдання 4.

Інвестор має намір придбати облігацію, номіналом 1000 грн. за ціною 800 грн. за умови її погашення через 4 роки.

Визначити прибутковість до погашення, якщо доход по купонних облігаціях виплачується один раз на рік, при чотирьохразовій виплаті доходу протягом року? Провести порівняльний аналіз отриманих результатів з вкладенням коштів в купонні облігації.

Завдання 5.

Визначте реальну вартість облігації із завдання 4 в разі, якщо відсотки за нею:

- сплачувались би всією сумою під час її погашення;
 - взагалі не сплачуються.
- Зробіть висновок про її доходність.

ТЕМА 11. ОЦІНЮВАННЯ СТРАТЕГІЇ ФІНАНСОВОГО ІНВЕСТУВАННЯ

Питання для обговорення

11.1. Сутність та значення стратегії фінансового інвестування.

11.2. Вибір оптимальної стратегії по інвестиційному проекту в

умовах ризику і невизначеності.

11.3. Критерії оцінки інвестиційної стратегії фінансового інвестування

Розв'язок типових задач

Завдання 1.

Припустімо, що за останні n років середньорічна доходність фінансових інвестицій на ринку становила 16%, а безризикова доходність 8%. За попередніми оцінками реалізація інвестиційної стратегії, запропонованої консалтинговою компанією «Тренд», забезпечує середню доходність фінансових інвестицій на рівні 10%, а запропонованими власними фінансовими аналітиками підприємства —

12%, показники системного ризику β становлять відповідно $\beta_1 = 0,85$, $\beta_2 = 1,1$.

Проведемо оцінку ефективності фінансових інвестицій за критерієм Трейнора.

Розв'язок.

На підставі цієї інформації обчислимо критерій Трейнора для фінансового ринку в цілому і стратегій фінансового інвестування, що розглядаються, за формулами:

$$T_i = \frac{R_i - R_0}{\beta_i}, \quad (11.1)$$

де R_i — середньорічна доходність i -го виду фінансових інвестицій (або портфеля) за певний період;

R_0 — середньорічна безризикова ставка доходу за цей же період;

β_i — β -коефіцієнт i -го виду фінансових інвестицій за цей період.

З врахуванням того, що β -коефіцієнт фінансового ринку в цілому дорівнює одиниці, ринковий критерій Трейнора (T_m) фактично є різницею між середньорічною ринковою доходністю за певний період (R_m) та середньорічною безризиковою ставкою доходності:

$$T_m = R_m - R_0. \quad (11.2)$$

$$T_m = 16,0 - 8,0 = 8,0\% ;$$

$$T_1 = \frac{10,0 - 8,0}{0,85} = 2,3529 ;$$

$$T_2 = \frac{12,0 - 8,0}{1,1} = 3,6364 .$$

Найвище значення критерію Трейнора T_2 притаманне інвестиційній стратегії, запропонованій власними фінансовими аналітиками підприємства. Ця інвестиційна стратегія є найефективнішою, оскільки забезпечує отримання найвищої доходності у розрахунку на одиницю ризику. Але ефективність обох інвестиційних стратегій є нижчою за середньоринкову ситуацію.

Тести

1. Активна стратегія (модель) управління:

а) передбачає постійне ретельне відстеження і своєчасне придбання фінансових інструментів, що відповідають інвестиційним цілям портфеля, а також швидку зміну складу фінансових інструментів у портфелі у разі невідповідності інвестиційним цілям;

б) передбачає постійне ретельне відстеження і своєчасне придбання фінансових інструментів, що відповідають інвестиційним цілям портфеля;

в) ґрунтується на припущенні щодо відносної інформаційної достатності та ефективності інвестиційного ринку;

г) ґрунтується на припущенні щодо відносної інформаційної достатності інвестиційного ринку.

2. Пасивна стратегія (модель) управління портфелем:

а) передбачає постійне ретельне відстеження і своєчасне придбання фінансових інструментів, що відповідають інвестиційним цілям портфеля, а також швидку зміну складу фінансових інструментів у портфелі у разі невідповідності інвестиційним цілям;

б) передбачає постійне ретельне відстеження і своєчасне придбання фінансових інструментів, що відповідають інвестиційним цілям портфеля;

в) ґрунтується на припущенні щодо відносної інформаційної достатності та ефективності інвестиційного ринку;

г) ґрунтується на припущенні щодо відносної інформаційної достатності інвестиційного ринку.

3. Критерій Лапласа — це:

а) критерій максимізації показника оптимальності стратегії, за яким при приблизно однаковій ймовірності настання подій оптимальною є стратегія, для якої сумарний виграш за всіма можливими станами інвестиційного середовища є максимальним;

б) критерій максимізації зваженого середнього показника оптимальності стратегії, за яким при приблизно однаковій ймовірності настання подій оптимальною є стратегія, для якої сумарний виграш за всіма можливими станами інвестиційного середовища є максимальним;

в) обрання інвестиційної стратегії, для якої середній зважений за ймовірністю виграш (математичне очікування виграшу, M_i) є максимальним;

г) обрання інвестиційної стратегії, для якої середній зважений за ймовірністю виграш (математичне очікування виграшу, M_i) є мінімальним.

4. Критерій Трейнора являє собою:

а) відношення надлишкової дохідності (премії за ризик) фінансових інвестицій за певний період часу до показника системного ризику — β -коефіцієнту;

в) добуток надлишкової дохідності (премії за ризик) фінансових інвестицій за певний період часу та показника системного ризику — β -коефіцієнту;

в) враховує загальний ризик фінансового інвестування, оцінений як стандартне відхилення;

г) враховує ризик фінансового інвестування.

5. Критерій Шарпа:

а) відношення надлишкової дохідності (премії за ризик) фінансових інвестицій за певний період часу до показника системного ризику — β -коефіцієнту;

в) добуток надлишкової дохідності (премії за ризик) фінансових інвестицій за певний період часу та показника системного ризику — β -коефіцієнту;

в) враховує загальний ризик фінансового інвестування, оцінений як стандартне відхилення;

г) враховує ризик фінансового інвестування.

Питання для самоконтролю

1. Розкрийте сутність та значення інвестиційної стратегії.
2. Охарактеризуйте активну стратегію фінансового інвестування.
3. В яких умовах ефективною буде пасивна стратегія фінансового інвестування?
4. Розкрийте сутність оптимізації інвестиційної стратегії в межах моделі «гри з природою».
5. Чим матриця ризиків відрізняється від матриці виграшів?
6. Які критерії використовуються для вибору оптимальної інвестиційної стратегії в ситуації невизначеності?
7. Розкрийте спільні та відмінні риси критеріїв Вальда та Севіда.
8. Охарактеризуйте критерії, що використовуються для вибору оптимальної стратегії в умовах ризику.
9. Як визначити оптимальну інвестиційну стратегію на основі системи критеріїв оптимізації?
10. Розкрийте сутність та методику використання критерію Трейнора.
11. Чим критерій Шарпа відрізняється від критерія Трейнора?
12. Який з цих показників найповніше відображає ефективність інвестиційної стратегії?

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1.

Було прийнято рішення щодо зміни структури інвестиційного портфеля шляхом продажу 100 штук привілейованих акцій ПАТ «Технологія», номінал яких становить 10 тис. грн. Вартість їх придбання два роки тому складала 12 000 грн. На фондовому ринку їх можна продати за ціною 25 тис. грн. за акцію. Дивіденди за перший рік складала 40% річних, за другий — 60% річних.

Визначити доходність операції з акціями у виді ефективної простої та складної річної ставки і зробити загальний висновок про ефективність даних інвестицій.

Завдання 2.

Наводиться матриця значень чистого приведеного доходу по інвестиційному проекту при різних станах економічного середовища (A1) і обраній підприємством стратегії (П1). Визначити оптимальні стратегії за критеріями максімакса, Вальда і Севіджа та оптимальну стратегію для проекту в цілому.

Таблиця 11.1 - Матриця значень чистого приведеного доходу, грн.

Стан економічного середовища	П ₁	П ₂	П ₃
Стратегії			
A ₁	975400	834200	920500
A ₂	742800	900300	875250
A ₃	910700	700450	825300

ТЕМА 12. АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ**Питання для обговорення**

12.1. Поняття та класифікація інвестиційних портфелів.

12.2. Просторова та часова оптимізація портфеля реальних інвестицій.

12.3. Оптимізація портфеля на основі графіків інвестиційних альтернатив та граничної вартості капіталу.

12.4. Моделі портфеля фінансових інвестицій.

Розв'язок типових задач**Завдання 1.**

Необхідно скласти оптимальний план розміщення інвестицій для підприємства, яке планує інвестувати 60 тис. грн. з очікуваною нормою доходності не менше 10%. При цьому надійшло чотири альтернативні інвестиційні пропозиції, оцінки чистої поточної вартості та індексу доходності цих проектів, а також розподіл їх місць в послідовності спадання індексу прибутковості подано в таблиці 12.1

Таблиця 12.1 – Показники ефективності альтернативних проектів

Показники	Проекти			
	А	Б	В	Г
NPV, тис. грн.	13,34	13,52	15,65	12,215
PI, одн.	1,38	1,54	1,35	1,61
Місце за індексом доходності	3	2	4	1

Розв'язок.

Як видно з таблиці 12.1, проекти в порядку спадання індексу доходності розташовуються в наступному порядку: Г, Б, А, В. Враховуючи інвестиційні потреби на фінансування проектів (20, 25, 35, 45 тис. грн. відповідно) та бюджетне обмеження інвестора (60 тис. грн.), портфель інвестицій може передбачати повну реалізацію проектів Г та Б (сумарні інвестиційні потреби 45 тис. грн.) і часткову реалізацію проекту А (15 тис. грн. або 42,8% від інвестиційних потреб проекту). Відповідний склад портфеля та оцінка його чистої поточної вартості подані в таблиці 12.2.

Таблиця 2.2 – Формування оптимального портфеля інвестицій

Проект	Розмір інвестицій	Частка інвестицій, що включається до інвестиційного портфеля, %	NPV, тис. грн.
Г	20	100,0	12,22
Б	25	100,0	13,52
А	$60 - (20 + 25) = 15$	$\frac{15}{35} \cdot 100\% = 42,86\%$	$13,34 \cdot 0,4286 = 5,72$
Разом	60	x	31,46

У разі, коли інвестиційні проекти можуть бути прийняті тільки в повному обсязі, для знаходження оптимальних варіантів портфеля проводять розрахунок їх сумарного NPV для різних можливих комбінацій проектів. Комбінація, що забезпечує максимальне значення сумарного NPV, вважається оптимальною.

Тести**1. Інвестиційний портфель — це:**

а) реальні інвестиції, що належать фізичній або юридичній особам (або декільком особам на правах пайової участі), який являє собою цілісний об'єкт управління для реалізації попередньо розробленої стратегії, що визначає інвестиційну мету;

б) цілеспрямовано сформована сукупність інвестиційних активів (реальних або фінансових інвестицій), що належать фізичній або юридичній особам (або декільком особам на правах пайової участі), який являє собою цілісний об'єкт управління для реалізації попередньо розробленої стратегії, що визначає інвестиційну мету;

в) фінансові інвестиції, що належать фізичній або юридичній особам (або декільком особам на правах пайової участі), який являє собою цілісний об'єкт управління для реалізації попередньо розробленої стратегії, що визначає інвестиційну мету;

г) цілеспрямовано сформована сукупність інвестиційних активів (реальних або фінансових інвестицій), що належать юридичній особі (або декільком особам на правах пайової участі), який являє собою цілісний об'єкт управління для реалізації попередньо розробленої стратегії, що визначає інвестиційну мету.

2. Під просторовою оптимізацією слід розуміти:

а) отримання максимального сумарного приросту капіталу при реалізації декількох незалежних інвестиційних проектів, вартість яких перевищує фінансові ресурси, що є у інвестора;

б) отримання мінімального сумарного приросту капіталу при реалізації декількох незалежних інвестиційних проектів, вартість яких не перевищує фінансові ресурси, що є у інвестора;

в) отримання максимального сумарного приросту капіталу;

г) отримання мінімального сумарного приросту капіталу.

3. Часова оптимізація портфеля інвестицій передбачає:

а) розподіл інвестиційних пропозицій на два портфелі;

б) розподіл інвестиційних пропозицій на два портфелі, фінансування яких здійснюється в поточному та наступному році відповідно;

в) визначення оптимального обсягу бюджету капітальних вкладень;

г) визначення мінімального обсягу бюджету капітальних вкладень.

4. Модель Марковіца передбачає:

а) пошук таких пропорцій розподілу інвестицій між наявними інвестиційними активами, щоб при прийнятному для інвестора рівні очікуваної дохідності ризик портфеля (його вимірником в моделі обрано стандартне відхилення доходності) був максимальним;

б) пошук таких пропорцій розподілу інвестицій між наявними інвестиційними активами, щоб при прийнятному для інвестора рівні очікуваної дохідності ризик портфеля (його вимірником в моделі обрано стандартне відхилення доходності) був середнім;

в) можливості для безризикованого інвестування необмежені, оскільки існує можливість придбання та продажу активів у будь-якому обсязі;

г) пошук таких пропорцій розподілу інвестицій між наявними інвестиційними активами, щоб при прийнятному для інвестора рівні очікуваної дохідності ризик портфеля (його вимірником в моделі обрано стандартне відхилення доходності) був мінімальним.

5. Арбітражна теорія оцінювання капітальних активів:

а) можливості для безризикованого інвестування необмежені, оскільки існує можливість придбання та продажу активів у будь-якому обсязі;

б) яка враховує вплив на дохідність фінансових активів не лише ринкового ризику, а й інших чинників;

в) яка враховує вплив на дохідність фінансових активів ринкового ризику;

г) пошук таких пропорцій розподілу інвестицій між наявними інвестиційними активами, щоб при прийнятному для інвестора рівні очікуваної дохідності ризик портфеля (його вимірником в моделі обрано стандартне відхилення доходності) був максимальним.

Питання для самоконтролю

1. Розкрийте сутність інвестиційного портфеля. Надайте характеристику основних видів інвестиційних портфелів за різними класифікаційними ознаками.

2. З якою метою та за якими критеріями здійснюється оптимізація портфеля реальних інвестицій?

3. Розкрийте методику просторової оптимізації портфеля реальних інвестицій при можливості часткової участі у фінансуванні окремих проектів.

4. Яким чином здійснюється оптимізація портфеля інвестицій на

основі РЕВ-діаграми?

5. Охарактеризуйте особливості методики часової оптимізації портфеля реальних інвестицій.

6. Розкрийте зміст та методику побудови графіку інвестиційних альтернатив.

7. Розкрийте базові положення моделі Марковіца. Від яких факторів залежить оптимальний склад інвестиційного портфеля в цій моделі?

8. Наведіть та поясніть формулу розрахунку очікуваної доходності портфеля інвестицій.

9. З якою метою здійснюється розрахунок коваріації інвестиційних активів в моделі Марковіца? Як визначається цей показник та інтерпретується його розрахункове значення? Від знака якого коефіцієнта залежить знак коваріації?

10. З якою метою та за якими правилами проводиться диверсифікація портфеля?

11. Розкрийте сутність моделі оцінювання капітальних активів.

12. Чим лінія ринку фінансового активу відрізняється від лінії ринку капіталу? Наведіть рівняння та розкрийте зміст основних параметрів цих ліній.

13. За допомогою яких показників оцінюється ризик інвестиційного портфеля в моделях Марковіца та Шарпа?

14. Що таке арбітраж? Розкрийте сутність арбітражної теорії оцінювання капітальних активів та особливості її використання при формуванні портфеля інвестицій.

Завдання для практичних занять та самостійної роботи

Завдання 1. Компанія планує інвестувати в основні фонди 840 тис. грн. Необхідно скласти оптимальний план розміщення інвестицій, якщо розглядаються три альтернативних проекти з наступними потоками інвестиційних витрат і доходів:

Проект	Рік реалізації проекту				
	0	1	2	3	4
A	– 420	155	194	253	238
B	–350	125	135	240	140
C	–280	127	150	255	255

Ціна джерел фінансування складає: для проекту А — 33%, проекту В — 25%, проекту С — 30%.

Скласти оптимальний портфель за умови можливості часткової участі в фінансуванні та за її відсутності.

Завдання 2.

Компанія розглядає можливість інвестування коштів у проекти, що характеризуються такими показниками:

Рік	Грошові потоки за проектами, тис .грн.					
	А	Б	В	Г	Д	Е
0	–100	–100	–500	–200	–300	–100
1	55	70	245	65	120	60
2	60	55	245	65	120	85
3	70	30	245	65	120	40
4			245	65	120	
5			245	65		
6			245	65		

При цьому проекти А та Б є взаємовиключними. Реалізація проектів планується за рахунок реінвестування прибутку в розмірі 600 тис. грн., коштів амортизаційного фонду в обсязі 300 тис. грн. та позикових коштів, вартість яких становить: для обсягів до 100 тис. грн. — 18% річних, від 100 до 250 тис. грн. — 20% річних та від 250 тис. грн. до 500 тис. грн. — 22% річних. Вартість капіталу, сформованого за рахунок прибутку — 40%. Вартість коштів амортизаційного фонду, оцінена за альтернативною вартістю (вкладання на депозит) — 16% річних.

На основі наведеної інформації, необхідно:

- провести просторову оптимізацію портфеля, приймаючи, що проекти Г та Б можуть бути профінансовані частково;
- провести часову оптимізацію портфеля інвестицій;
- визначити оптимальний бюджет капіталовкладень.

Завдання 3. Підприємство розглядає можливість формування інвестиційного портфеля з акцій двох суб'єктів господарювання, які характеризуються такими параметрами:

Проект	Рік реалізації проекту				
	0	1	2	3	4
A	– 420	155	194	253	238
B	–350	125	135	240	140
C	–280	127	150	255	255

Аналіз показав, що між двома видами цінних паперів можуть існувати такі коефіцієнти кореляції: +0,3; 0; –0,9.

Визначте портфелі з мінімальним ризиком для кожного коефіцієнта кореляції, а також їхні очікувані норми доходності та стандартні відхилення, якщо планова структура портфеля передбачає однакові обсяги інвестування в обидва види цінних паперів.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ІСПИТ З ДИСЦИПЛІНИ „ІНВЕСТИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ”

1. Сутність інвестиційного аналізу як складової процесу управління інвестиціями.
2. Поняття та класифікація інвестиційних проектів.
3. Життєвий цикл інвестиційного проекту.
4. Ефективність інвестицій та принципи її оцінки.
5. Вартість грошей в часі.
6. Методологічні питання вибору норми дисконту.
7. Аналіз інвестицій в умовах інфляції.
8. Аналіз проектно-кошторисної документації.
9. Склад та призначення проектно-кошторисної документації.
10. Організаційно-економічні аспекти порядку розробки проектно-кошторисної документації.
11. Бізнес-план інвестиційного проекту.
12. Доходи та витрати інвестиційних проектів.
13. Методи визначення кошторисної вартості інвестицій.
14. Види та особливості складання кошторисів реальних інвестицій.
15. Аналіз техніко-економічного обґрунтування проекту.
16. Сутність та склад техніко-економічного обґрунтування проекту.
17. Система техніко-економічних показників ефективності проекту.
18. Методика визначення основних техніко-економічних показників проекту.
19. Оцінка абсолютної та порівняльної ефективності проектних рішень.
20. Бюджетування та аналіз грошових потоків інвестиційного проекту.
Бюджетування як складова методології інвестиційного аналізу.
21. Прогнозування фінансових результатів і грошових потоків інвестиційного проекту.
22. Оцінка фінансової спроможності проекту.
23. Розробка та оптимізація схеми фінансування проекту.
24. Формування прогнозних показників для оцінки ефективності участі в проекті. Комплекс методів оцінки ефективності інвестиційних проектів.

25. Чисті грошові надходження та чиста поточна вартість інвестицій.
26. Термін окупності інвестицій.
27. Розрахункова та внутрішня норма доходності інвестицій.
28. Індекс прибутковості інвестицій.
29. Метод кінцевої вартості майна.
30. Модифікована чиста поточна вартість.
31. Оцінювання інвестиційної привабливості проектів.
32. Правила використання критеріїв ефективності в порівняльному аналізі інвестиційної привабливості проектів.
33. Оцінка інвестиційної привабливості проектів з різною тривалістю розрахункового періоду.
34. Модифікована внутрішня норма доходності.
35. Точка Фішера і її використання при оцінці інвестиційної привабливості проектів.
36. Дюрація інвестицій.
37. Сутність, мета та завдання фінансово-інвестиційного аналізу суб'єктів господарювання.
38. Методи фінансово-інвестиційного аналізу.
39. Оцінка інвестиційної привабливості суб'єктів господарювання.
40. Аналіз інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання.
41. Урахування ризику і невизначеності інвестиційних проектів.
42. Сутність, значення та класифікація інвестиційних ризиків.
43. Система методів врахування ризиків та невизначеності в інвестиційному аналізі.
44. Укрупнена оцінка стійкості проекту в умовах ризику.
45. Статистичний (ймовірносний) метод оцінки ризикованості інвестиційних проектів.
46. Аналіз чутливості проекту.
47. Маржинальний аналіз ризику. Характеристика основних показників, що використовуються в оцінках беззбитковості.
48. Метод сценаріїв розвитку.
49. Метод «дерева рішень».
50. Метод Монте-Карло: сутність та особливості використання в аналізі ризику інвестицій.
51. Аналіз ринку фінансових інвестицій.

52. Кон'юнктура ринку фінансових інвестицій та оцінка її динаміки.
53. Технічний аналіз ринку фінансових інвестицій.
54. Фундаментальний аналіз ринку фінансових інвестицій.
55. Інвестиційний клімат та методи його дослідження.
56. Оцінювання інвестиційних якостей фінансових інструментів.
57. Поняття та класифікація фінансових інструментів.
58. Оцінка доцільності інвестування в фінансові інструменти.
59. Оцінка інвестиційних якостей акцій.
60. Оцінка інвестиційних якостей облігацій.
61. Оцінювання стратегії фінансового інвестування.
62. Сутність та значення стратегії фінансового інвестування.
63. Вибір оптимальної стратегії по інвестиційному проекту в умовах ризику і невизначеності.
64. Критерії оцінки інвестиційної стратегії фінансового інвестування.
65. Поняття та класифікація інвестиційних портфелів.
66. Просторова та часова оптимізація портфеля реальних інвестицій.
67. Оптимізація портфеля на основі графіків інвестиційних альтернатив та граничної вартості капіталу.
68. Моделі портфеля фінансових інвестицій.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Боярко І. М., Гриценко Л. Л. Інвестиційний аналіз: Навч. посіб. — К.: Центр учбової літератури, 2011. — 400 с. . [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://shron1.chtyvo.org.ua/Boiarko_Iryna/Investytsiinyi_analiz.pdf
2. Верба В.А. Проектний аналіз / В.А. Верба, О.А. Загородніх. — К. КНЕУ, 2000. — 322 с. Режим доступу: http://shron1.chtyvo.org.ua/Boiarko_Iryna/Investytsiinyi_analiz.pdf
3. Телишевська Л. І. Інвестиційний аналіз / Л. І. Телишевська, В. І. Успенко; Міністерство освіти і науки України, Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури. - Х.: Бурун Книга, 2011. - 280 с.
4. Пересада А. А. Інвестиційний аналіз : навчально-методичний посібник для самост. вивч.дисц./ А. А. Пересада, С. В. Онікієнко, Ю. М. Коваленко; Мін-во освіти і науки України, КНЕУ. - К.: КНЕУ, 2003. - 134 с.
5. Телишевська Л. І. Інвестиційний аналіз: навч. посібник / Л. І. Телишевська, В. І. Успенко. — Харків : Бурун Книга, 2011. — 280 с. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://library.cibs.ubs.edu.ua/CGIBIN/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=uk&Z21ID=&I21DBN=CIBS_PRINT&P21DBN=CIBS&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw_print&C21COM=S&S21CNR=&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=

Допоміжна

1. Волков І.М. Грачова М.В. Проектний аналіз: Підручник для вищ. навч.закладів — М.: Инфра-М, 2004. — 495 с.
2. Верба В.А., Загородніх О.А. Проектний аналіз: Підручник. — К.: КНЕУ, 2000. — 322 с.
3. Черваньов Д.М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств: Навч. посіб. — К.: Знання-Прес, 2003. — 622 с.
4. Кононенко В. В. Використання індексів в аналізі залучення іноземних інвестицій [Електронний ресурс] / В. В. Кононенко, Д. О. Пирх // Бізнес Інформ. — 2012. — № 4. — С. 65–68. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/jpdf/binf_2012_4_21.pdf

5. Новикова І. В. Концепції вартісно-орієнтованого управління інвестиціями: аналіз суперечностей і переваг [Електронний ресурс] /І. В. Новикова // Бізнес Інформ. – 2012. – № 10. – С. 84–88. – Режим доступу:http://nbuv.gov.ua/j-pdf/binf_2012_10_20.pdf

6. Методичні вказівки до практичних та семінарських занять з дисципліни «Інвестиційний аналіз» за напрямом підготовки 6.030508 «Фінанси і кредит» / Сумський державний університет. Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС» Кафедра фінансів, банківської справи та страхування. [Електронний ресурс] – Режим доступу.

http://banking.uabs.sumdu.edu.ua/images/department/banking/discip/ia/Praktyka_ia.pdf