

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Методичні рекомендації
до виконання практичних завдань
з навчальної дисципліни
"УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЯМИ В ЛОГІСТИЦІ"
для студентів спеціальності
8.03060107 "Логістика"
денної форми навчання**

Харків. Вид. ХНЕУ, 2012

Затверджено на засіданні кафедри логістики.
Протокол № 4 від 21.11.2011 р.

Укладачі: Леонова Ю. О.
Бахурець О. В.

М54 Методичні рекомендації до виконання практичних завдань з навчальної дисципліни "Управління інвестиціями в логістиці" для студентів спеціальності 8.03060107 "Логістика" денної форми навчання / укл. Леонова Ю. О., Бахурець О. В. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. – 32 с. (Укр. мов.)

Подано практичні завдання, а саме розрахункові задачі та тестові завдання для аналізу, за модулями й темами для закріплення знань з даної навчальної дисципліни.

Рекомендовано для студентів спеціальності 8.03060107 "Логістика" денної форми навчання.

Вступ

Перехід до ринкової економіки супроводжується появою нових для вітчизняних підприємств видів діяльності. Управління інвестиціями займає центральне місце в економічному процесі та визначає загальне зростання економіки підприємства.

Навчальна дисципліна "Управління інвестиціями в логістиці" передбачає освоєння студентами сутності та призначення логістики в системі управління інвестиціями на підприємстві. Дисципліна належить до циклу професійно орієнтованих дисциплін для студентів спеціальності "Логістика" денної форми навчання.

Метою навчальної дисципліни є формування у майбутніх спеціалістів з логістики знання щодо застосування методів ефективного управління інвестиційною діяльністю на підприємствах різних галузей промисловості.

Предметом навчальної дисципліни є логістичний підхід, який застосовується у підготовці й обґрунтуванні рішень із складних проблем інвестиційного характеру, віднесених до виробничо-господарської діяльності підприємств.

Методичні рекомендації до виконання практичних завдань з навчальної дисципліни призначені для закріплення студентами теоретичних знань та отримання ними навичок практичної діяльності в сфері логістики промислового підприємства.

Вивчення дисципліни "Управління інвестиціями в логістиці" забезпечує такі професійні компетенції менеджера з логістики, як: компетенції з планування та мотивації; організаційні, координаційні, управлінські та аналітичні компетенції.

Методичні рекомендації підготовлені за модульним принципом та за типом аудиторного заняття (практики та семінари). Для семінарських занять наведено тестові завдання, для практичних – методичні рекомендації та типові завдання для аудиторної роботи. Наприкінці рекомендацій приведено контрольні завдання, запитання та тестові завдання для самодіагностики.

Модуль 1. Сутність та значення інвестицій для забезпечення логістичної діяльності підприємства

Тема 1. Значення інвестицій в ефективній організації господарської діяльності підприємства

1.1. Сутність і визначення інвестицій.

1.2. Класифікація й види інвестицій.

Тестові завдання для проведення семінарського заняття за темою "Значення інвестицій в ефективній організації господарської діяльності підприємства"

1. Інвестиції – це:

- 1) операції, пов'язані із вкладенням коштів у реалізацію проектів, які будуть забезпечувати одержання вигоди протягом періоду, що перевищує один рік;
- 2) покупка устаткування й машин з терміном служби до одного року;
- 3) вкладення капіталу з метою наступного його збільшення.

2. Під інвестиціями розуміється:

- 1) вкладення коштів, з певною метою відвернених від безпосереднього споживання;
- 2) процес взаємодії щонайменше двох сторін: ініціатора проекту й інвестора, що фінансує проект;
- 3) вкладення у фізичні, грошові й нематеріальні активи.

3. Сутністю інвестицій є:

- 1) маркетинг ринку для визначення виробничої програми;
- 2) вибір майданчика й визначення потужності підприємства;
- 3) вкладення капіталу в модернізацію, розширення діючого проведення або нове будівництво;
- 4) вкладення інвестицій у розширення або нове будівництво з метою одержання прибутку й досягнення соціального ефекту.

4. Прямі інвестиції – це:

- 1) інвестиції, зроблені прямими інвесторами, що повністю володіють підприємством або контролюючими не менш 10 % акцій або акціонерного капіталу підприємства;
- 2) торговельні кредити;

3) вкладення коштів у покупку акцій, що не дають право вкладників впливати на функціонування підприємств і складових менш 10 % акціонерного капіталу підприємства.

5. Що не входить до складу інвестиції в грошові активи:

- 1) Придбання акцій та інших цінних паперів;
- 2) Придбання прав на участь у справах інших фірм і боргових прав;
- 3) Придбання обігових коштів;
- 4) Портфельні інвестиції?

6. Капітальні вкладення включають:

- 1) інвестиції в основні й обігові фонди;
- 2) інвестиції в реновацію виробничих потужностей;
- 3) інвестиції в приріст (нарощування) виробничих потужностей.

7. Який вид інвестицій не включається в нематеріальні активи:

- 1) ноу-хау, патенти, винаходи;
- 2) підготовка кадрів для майбутнього проведення;
- 3) придбання ліцензій, розробка торговельної марки й ін.;
- 4) кредити банку?

8. Який вид вкладень не входить до складу інвестицій у нефінансові активи:

- 1) інвестиції в основний капітал;
- 2) інвестиції в нематеріальні активи;
- 3) вкладення в цінні папери інших юридичних осіб, в облігації місцевих і державних позик;
- 4) вкладення в капітальний ремонт основних фондів;
- 5) інвестиції на придбання земельних ділянок?

9. Реінвестиції – це:

- 1) початкові інвестиції, або нетто-інвестиції;
- 2) початкові інвестиції плюс прибуток і амортизаційний відрахування в результаті здійснення проекту;
- 3) вільні кошти, що залишилися на підприємстві після виплати податків, і відсоток за користування кредитом.

10. Витрати компанії, пов'язані зі здійсненням капітальних вкладень – це:

- 1) довгострокові витрати;
- 2) поточні витрати;
- 3) немає правильної відповіді.

11. Відтворювальна структура капіталу:

- 1) співвідношення власних і позикових коштів;

2) співвідношення активної (устаткування) і пасивної (будинку й спорудження) частин в інвестиціях;

3) співвідношення між новим будівництвом, розширенням і реконструкцією.

12. Відтворювальна структура капіталовкладень – це співвідношення витрат на:

1) пасивну й активну частину основних фондів;

2) нове будівництво, реконструкцію й технічне переозброєння основних фондів;

3) реальні, фінансові й інтелектуальні інвестиції.

Відповіді на тестові завдання:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	всі	4	1	3	1	4	3	3	1	3	2

Тема 2. Економічна сутність та особливості управління інвестиціями в логістиці

2.1. Форми й методи державного регулювання. Функції управління інвестиціями.

2.2. Прибуток як джерело інвестицій.

Тестові завдання для проведення семінарського заняття за темою "Економічна сутність та особливості управління інвестиціями в логістиці"

1. Керування інвестиційною діяльністю на макrorівні – це:

1) керування інвестиційним проектом

2) оцінка стану й прогнозування інвестиційного ринку

3) фінансове забезпечення проекту

2. Інвестиційний ринок – це:

1) ринок об'єктів реального інвестування;

2) ринок інструментів фінансового інвестування;

3) ринок як об'єктів реального інвестування, так і інструментів фінансового інвестування.

3. У ринок об'єктів реального інвестування не включається:

1) ринок капітальних вкладень;

2) ринок нерухомості;

3) ринок приватизованих об'єктів.

4. Ринок інструментів фінансового інвестування:

- 1) фондовий ринок;
- 2) грошовий ринок;
- 3) фондовий і грошовий ринки.

5. Стан інвестиційного ринку характеризують:

- 1) ціна капіталу;
- 2) конкуренція й монополія;
- 3) попит та пропозиція.

6. Інвестиційний ринок складається з:

- 1) фондового й грошового ринків;
- 2) ринку нерухомості й ринку науково-технічних новацій;
- 3) промислових об'єктів, акцій, депозитів і ліцензій;
- 4) ринку об'єктів реального інвестування, ринку об'єктів фінансового інвестування й ринку об'єктів інноваційних інвестицій.

7. Ступінь активності інвестиційного ринку характеризують:

- 1) попит;
- 2) пропозиція;
- 3) ринкова кон'юнктура (співвідношення попиту та пропозиції).

8. Вивчення кон'юнктури інвестиційного ринку включає:

- 1) спостереження за поточною активністю (моніторинг показників попиту, пропозиції);
- 2) аналіз поточної кон'юнктури;
- 3) прогнозування кон'юнктури ринку.

9. Прогнозування кон'юнктури інвестиційного ринку включає:

- 1) дослідження змін факторів, що впливають на розвиток інвестиційного ринку;
- 2) аналіз показників у ретроспективному періоді;
- 3) виявлення галузей, що викликають найбільший інвестиційний інтерес із погляду ефективності капіталу, що інвестується.

10. Оцінка інвестиційної привабливості діючої компанії:

- 1) аналіз життєвого циклу й виявлення тієї стадії, на якій перебуває фірма;
- 2) моніторинг показників кон'юнктури інвестиційного ринку;
- 3) визначається нормою прибутку і припустимим ступенем ризику.

11. Критерії інвестиційною діяльністю на рівні компанії:

- 1) забезпечення найбільш ефективних шляхів реалізації інвестиційної стратегії;
- 2) забезпечення високих темпів економічного розвитку;
- 3) забезпечення максимізації доходів.

12. Інвестиційний клімат країни – це:

- 1) Система правових, економічних і соціальних умов інвестиційної діяльності в країні, що виявляють істотний вплив на прибутковість інвестицій і рівень інвестиційних ризиків;
- 2) показник, що характеризується сукупністю інвестиційних потенціалів регіонів країни;
- 3) величина золотого запасу країни.

13. Поліпшення інвестиційного клімату – це:

- 1) політична стабільність;
- 2) фінансова стабілізація;
- 3) створення умов економічного зростання.

14. Інвестиційний ризик регіону визначається:

- 1) рівнем законодавчого регулювання в країні;
- 2) ступенем розвитку приватизаційних процесів;
- 3) імовірністю втрати інвестицій або доходу від них;
- 4) розвитком окремих інвестиційних ринків.

Відповіді на тестові завдання:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	1	3	3

Тема 3. Інвестиційний проект

3.1. Види й життєвий цикл інвестиційного проекту.

3.2. Розробка інвестиційного проекту промислового підприємства на засадах логістики.

**Методичні рекомендації до практичного заняття
за темою "Елементи теорії відсотків"**

Оснoву комерційних обчислень становлять позикові операції, у яких яскравіше всього проявляється необхідність обліку тимчасової цінності грошей.

Відсоткові гроші (відсотки) – абсолютна величина доходу (збільшення грошей) від надання грошей у борг у будь-якій його формі (причому ця фінансова операція може реально й не відбутися). Базовим відносним показником, що характеризує інтенсивність нарахування відсотків за одиницю часу є відсоткова ставка.

Відсоткова ставка (норма відсотка) – відносна величина, що характеризує інтенсивність нарахування відсотків, що й показує, на скільки відсотків зміниться вартість за певний інтервал часу.

При багатократному нарахуванні простих відсотків нарахування робиться по відношенню до вихідної суми та є кожного разу однією і тією ж величиною. Формула простих відсотків має такий вигляд:

$$FV = PV(1 + in), \quad (3.1)$$

де FV – нарощувана сума депозиту наприкінці періоду (майбутня вартість);

PV – сума номіналу депозиту;

$(1+in)$ – множник нарощення;

i – річна відсоткова ставка (в сотих частках);

n – строк депозиту у роках.

У процесі аналізу інвестиційних розв'язків прийнято використовувати складні відсотки. При багатократному нарахуванні складних відсотків нарахування кожного разу робиться по відношенню до суми з вже нарахованими раніше відсотками, тобто *складна відсоткова ставка* застосовується до нарощеної суми боргу. При цьому накопичені відсотки додаються до основної суми й отримана збільшена сума є вихідною для нарахування відсотків у наступному періоді. Формула складних відсотків має такий вигляд:

$$FV = PV(1 + i)^n. \quad (3.2)$$

Відсоткова ставка називається *ефективною*, якщо встановлюється у вигляді річної ставки та припускає однократне нарахування відсотків по закінченню року після одержання позички. Однак відсотки можуть нараховуватися кілька разів у році m . У цьому випадку слід говорити про

складну номінальну відсоткову ставку j . Нарощена сума при використанні номінальної відсоткової ставки нарощення визначається за формулою:

$$FV = PV\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{nm}. \quad (3.3)$$

Еквівалентними відсотковими ставками називають ставки, які при заміні однієї на іншу приводять до однакових фінансових результатів. Дорівнюючи формули (3.2) і (3.3) одержимо зв'язок між ефективною й номінальними відсотковими ставками:

$$\begin{aligned} (1 + i)^n &= \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{nm}, \\ i &= \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1. \end{aligned} \quad (3.4)$$

Дотепер ми розглядали випадки дискретного нарахування відсотків. Становить інтерес визначити відсоток як результат безперервного нарахування. При переході до межі $m \rightarrow \infty$ слід говорити про безперервне нарахування відсотків δ . Відсоткова ставка при безперервним нарахуванні називається *силою росту*. Формула для нарощеної суми при безперервному нарахуванні відсотків при постійному рості δ буде мати такий вигляд:

$$FV = \lim_{m \rightarrow \infty} PV\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{nm}.$$

Заміняючи j на δ , одержимо

$$FV = PVe^{\delta n}. \quad (3.5)$$

Зв'язок дискретних ставок i та j із силою росту δ виражається формулами

$$\delta = \ln(1 + i), \quad (3.6)$$

$$\delta = m \ln\left(1 + \frac{j}{m}\right). \quad (3.7)$$

Якщо $m > 1$, то виконуються такі нерівності: $i > j > \delta$.

Завдання для аудиторної роботи

Завдання 3.1

Якщо розмістити 20 000 тис. грн на 1 рік 7 міс. під 12 % річних (проста відсоткова ставка), то нарощена сума розраховується таким чином:

$$FV = 20\,000 \left(1 + 0,12 \frac{19}{12}\right) = 23\,800 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, збільшення грошей відбудеться за лінійним законом.

Завдання 3.2

Якщо розмістити 20 000 тис. грн на 1 рік 7 міс. під 12 % річних (складна відсоткова ставка), то нарощена сума розраховується таким чином:

$$FV = 20\,000(1 + 0,12)^{12/19} = 23\,930,87 \text{ тис. грн.}$$

Завдання 3.3

Якщо розмістити 20 000 тис. грн на 1 рік 7 міс. під 12 % річних (складна відсоткова ставка нараховується помісячно), то нарощена сума розраховується таким чином:

$$FV = 20\,000(1 + 0,12)^{12(\frac{19}{12})} = 24\,162,18 \text{ тис. грн.}$$

Завдання 3.4

Якщо розмістити 20 000 тис. грн на 1 рік 7 міс. під 12 % річних при безперервному нарахуванні відсотків, то нарощена сума розраховується таким чином:

$$FV = 20\,000e^{0,12(\frac{19}{12})} = 24\,184,99 \text{ тис. грн.}$$

Тема 4. Економічна ефективність інвестиційних проектів логістичної діяльності

4.1. Показники ефективності інвестиційних проектів логістичної діяльності.

4.2. Принципи розрахунку ефективності інвестиційних проектів.

Методичні рекомендації до практичного заняття за темою "Нарощення і дисконтування грошових потоків"

Розрахунок майбутньої цінності вихідної грошової суми (збільшення суми боргу у зв'язку із приєднанням до неї відсоткових грошей) називається *нарощенням*, а збільшена сума – *нарощеною сумою*.

На практиці часто доводиться вирішувати завдання, зворотні визначенню нарощеної суми: за вже відомою нарощеною сумою (*FV*) слід визначити невідому первісну суму боргу (*PV*). Процес приведення майбутньої вартості не має відношення до сучасної вартості, називається *дисконтуванням*.

Логіка фінансової операції дисконтування представлена на рис. 4.1.

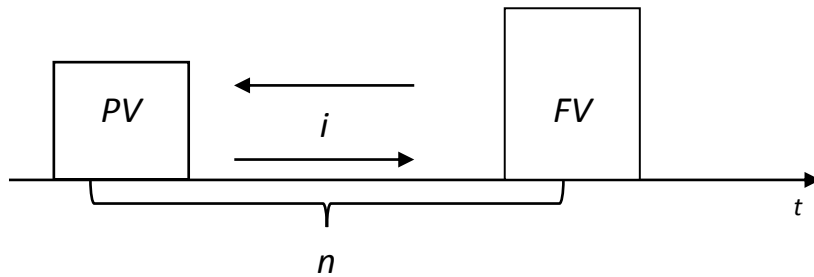


Рис. 4.1. Логіка фінансової операції дисконтування

Дисконтування дає сьогоднішню оцінку нарощеної суми (FV). Привести вартість грошей можна до будь-якого моменту часу. Залежно від умов проведення фінансових операцій нарощування та дисконтування можуть відбуватися із застосуванням простих, складних чи безперервних відсотків. Дисконтування: математичне дисконтування за відсотковою ставкою та комерційне дисконтування (банківський облік) за обліковою ставкою, що відрізняються за базою для нарахування відсотків:

- у відсотковій ставці за базу береться первісна сума боргу. Дохід виплачується наприкінці періоду одночасно з виплатою суми кредиту. *Декурсивная ставка розраховується:*

$$i = \frac{FV - PV}{PV}; \quad (4.1)$$

- в обліковій ставці за базу береться нарощена сума боргу. Дохід на відсоток виплачується в момент надання кредиту. *Антисипативная ставка розраховується:*

$$d = \frac{FV - PV}{FV}. \quad (4.2)$$

У випадку, коли відсоткова та облікова ставки дорівнюють одна одній, приведена величина першої буде більша приведеної величини останньої, тобто, облікова ставка *d* забезпечує більш швидке зменшення поточної суми, ніж ставка *i*.

Для простих відсотків первісна вартість розраховується як:

$$PV = \frac{FV}{1 + in} = k_d FV. \quad (4.3)$$

$$k_d = \frac{1}{1 + in}, \quad (4.4)$$

де k_d – дисконтний множник (коэф. приведення, дисконт-чинник).

Для складних відсотків первісна вартість розраховується як:

$$PV = \frac{FV}{1+in} = k_d FV. \quad (4.5)$$

$$k_d = \frac{1}{(1+i)^n}. \quad (4.6)$$

Якщо відсоткова ставка нараховується помісячно, то первісна вартість розраховується як:

$$PV = \frac{FV}{(1+\frac{j}{m})^{mn}} = k_d FV. \quad (4.7)$$

$$k_d = \frac{1}{(1+\frac{j}{m})^{nm}}. \quad (4.8)$$

При безперервному нарахуванні відсотків первісна вартість розраховується:

$$PV = \frac{FV}{e^{\delta n}} = k_d FV. \quad (4.9)$$

$$k_d = \frac{1}{e^{\delta n}}. \quad (4.10)$$

Для розрахунку дисконту використовуються проста та складна облікові ставки:

• *проста*:

$$PV = FV(1 - dn), \quad (4.11)$$

де величина $(1 - dn)$ – банківський дисконтний множник.

• *складна*:

$$PV = FV(1 - d)^n. \quad (4.12)$$

Методи дисконтування використовуються при необхідності зіставлення величин грошових надходжень та виплат, рознесених у часі.

Завдання для аудиторної роботи

Завдання 4.1

Якщо через 100 днів з моменту підписання контракту необхідно сплатити 500 тис. грн виходячи з 12 % річних (360 днів), то первісна сума боргу буде складати:

$$PV = \frac{500\,000}{1+0,12\frac{100}{360}} = 483\,870,97 \text{ грн.}$$

Завдання 4.2

Якщо через п'ять років організації будуть потрібні кошти в розмірі 10 000 тис. грн. Яку суму необхідно сьогодні помістити в банк під 12 % річних, щоб через п'ять років одержати необхідну суму? Розрахуємо сучасну вартість:

$$PV = \frac{10\,000}{(1+0,12)^5} = 5\,674,27 \text{ тис. грн.}$$

Завдання 4.3

Якщо потрібно визначити, яка сума переважніше при ставці 12 % річних: 2 000 грн через рік, 2 500 грн через два роки або 3 000 грн через чотири роки.

Розрахуємо сучасну вартість для кожного варіанта:

$$PV_1 = \frac{2000}{1+0,12} = 1785,71 \text{ грн;}$$

$$PV_2 = \frac{2500}{(1+0,12)^2} = 1992,98 \text{ грн;}$$

$$PV_3 = \frac{3000}{(1+0,12)^4} = 1906,55 \text{ грн.}$$

Таким чином, найбільшу сучасну цінність має другий варіант, і, отже, саме йому потрібно віддати перевагу.

Завдання 4.4

Якщо простий вексель на суму 80 000 грн. з оплатою через 120 днів ураховується в банку негайно після одержання (дисконтна ставка банку рівна 12 %), то сума, отримана власником векселя буде дорівнювати:

$$PV = 80\,000 \left(1 - 0,12 \frac{120}{360}\right) = 76800 \text{ грн.}$$

При цьому банк утримав у свою користь 3 200 грн (тобто дисконт склав $D = FV - PV = 80\,000 - 76\,800 = 3\,200$ грн).

Завдання 4.5

Для визначення величини суми, що видається позичальнику за умови, що він зобов'язується повернути її через три роки в розмірі 100 000 тис. грн (дисконтна ставка банку – 20 %), використовується формула:

$$PV = FV(1 - d)^n = 100\,000 (1 - 0,2)^3 = 51\,200 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, позичальник може одержати позичку в розмірі 51 200 тис. грн, а через три роки поверне 100 000 тис. грн.

Модуль 2. Інвестиції у функціональні сфери логістики

Тема 5. Залучення інвестицій у функціональні сфери логістики

5.1. Формування та класифікація інвестиційного портфеля.

5.2. Інвестиційний аналіз.

Тестові завдання для проведення семінарського заняття за темою "Залучення інвестицій у функціональні сфери логістики"

1. Портфельні інвестиції – це:

- 1) покупка акцій у розмірі менш ніж 10 % акціонерного капіталу підприємства;
- 2) покупка акцій у розмірі більш ніж 10 % акціонерного капіталу підприємства;
- 3) торговельні кредити.

2. Портфельні інвестиції здійснюються:

- 1) у сфері капітального будівництва;
- 2) у сфері обігу фінансового капіталу;
- 3) в інноваційній сфері.

3. Основна мета інвестиційного проекту:

- 1) максимізація обсягу продукції, що випускається;
- 2) мінімізація витрат на споживання ресурсів;
- 3) технічна ефективність проекту, що забезпечує вихід на ринок з якісною (конкурентоспроможною) продукцією;
- 4) максимізація прибутку.

4. Інвестиційний проект:

- 1) система організаційно-правових і фінансових документів;
- 2) комплекс заходів, що забезпечує досягнення поставлених цілей;
- 3) документ, що знижує ризик інвестиційної діяльності.

5. Інвестиційний потенціал становить:

- 1) нормативні умови, що створюють фон для нормального здійснення інвестиційної діяльності;
- 2) кількісну характеристику, що враховує основні макроекономічні умови розвитку країни регіону або відрости;
- 3) макроекономічне вивчення інвестиційного ринку.

6. Процес розробки інвестиційного проекту включає:

- 1) пошук інвестиційних концепцій проекту;
- 2) розробку техніко-економічних показників і їх фінансову оцінку;
- 3) передінвестиційну, інвестиційну й експлуатаційну фази.

7. Передінвестиційна фаза містить:

- 1) пошук інвестиційних концепцій (бізнес-ідей); попередню розробку проекту; оцінку техніко-економічної й фінансової привабливості; ухвалення рішення;
- 2) розробку техніко-економічного обґрунтування проекту; пошук інвестора; розв'язок питання про інвестування проекту;
- 3) замовлення на виконання проекту; розробку бізнес-плану; надання бізнес-плану інвесторові, фінансування проекту.

8. У передінвестиційній фазі відбувається:

- 1) запровадження в дію основного встаткування;
- 2) створення постійних активів підприємства;
- 3) вибір постачальників сировини й устаткування;
- 4) закупівля встаткування;
- 5) розробка бізнес-плану інвестиційного проекту.

9. Як співвідноситься поняття інвестиційний проект з поняттям бізнес-план:

- 1) є більш широким;
- 2) тотожно поняттю бізнес-план;
- 3) є більш вузьким?

10. Виробничий потенціал визначається:

- 1) виробничою потужністю;
- 2) складом і зношуванням основного технічного встаткування, будинків і споруджень;
- 3) наявністю кваліфікованих кадрів;
- 4) наявністю нематеріальних активів (патентів, ліцензій, ноу-хау).

11. Строк життя інвестиційного проекту включає три фази: передінвестиційну, інвестиційну, експлуатаційну;

а) в інвестиційній фазі відбувається:

- 1) маркетингові дослідження;
- 2) проведення продукції;
- 3) будівництво;
- 4) розробка бізнес-плану інвестиційного проекту.

б) в експлуатаційній фазі відбувається:

- 1) закупівля встаткування;
- 2) будівництво;
- 3) запровадження в дію основного встаткування;
- 4) проведення продукції.

12. Техніко-економічне обґрунтування інвестицій – це:

- 1) документ, що обґрунтовує доцільність і ефективність інвестицій у розроблювальний проект;
- 2) документ, у якому деталізуються й уточнюються розв'язки, прийняті на передінвестиційній стадії;
- 3) метод вибору стратегічних розв'язків проекту.

13. Експертиза проекту:

- 1) покликана забезпечити детальний аналіз усіх аспектів проекту;
- 2) забезпечує економічний аналіз наслідків реалізації проекту;
- 3) цей висновок по окремих частинах проекту (виробничої, маркетингової, фінансової).

14. Ефективність проекту визначається:

- 1) співвідношенням витрат і результатів;
- 2) показниками фінансової (комерційної) ефективності;
- 3) комплексом показників комерційної, бюджетної, народногосподарської ефективності.

15. Строк життя проекту:

- 1) тривалість спорудження (будівництва);
- 2) середньозважений термін служби основного встаткування;
- 3) розрахунковий період тривалість якого ухвалюється з урахуванням строку відшкодування вкладеного капіталу й вимог інвестора.

16. Показники суспільної ефективності враховують:

- 1) ефективність проекту для кожного з учасників-акціонерів;
- 2) ефективність проекту з погляду окремої генеруючої проект організації;
- 3) фінансову ефективність із урахуванням реалізації проекту на підприємстві регіону або галузі;
- 4) витрати й результати, пов'язані з реалізацією проекту, що виходять за рамки прямих фінансових інтересів учасників інвестиційного проекту, але інтереси, що відображають, усього народного господарства.

17. Показники бюджетної ефективності відображають:

- 1) фінансову ефективність проекту з погляду галузі з урахуванням впливу реалізації проекту на функціонування галузі в цілому;
- 2) вплив результатів здійснення проекту на доходи й видатки бюджетів усіх рівнів;
- 3) фінансові наслідки реалізації проекту для його безпосередніх учасників;
- 4) зіставлення грошових припливів і відтоків без обліку схеми фінансування.

Відповіді на тестові завдання:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11a	11б	12	13	14	15	16	17
1	2	4	2	2	3	1	5	1	1	3	4	2	1	3	3	4	2

Тема 6. Управління інвестиційної діяльністю підприємства

6.1. Інвестиційна діяльність підприємства.

6.2. Перспективи інвестиційної діяльності.

Методичні рекомендації до практичного заняття за темою "Потоки платежів та фінансові ренти"

Різні фінансові операції передбачають не окремі платежі, а безліч розподілених у часі платежів, які називаються потоком платежів.

При розгляді фінансової ренти використовуються такі основні категорії:

- *член ренти (R)* – величина кожного окремого платежу;
- *період ренти (t)* – часовий інтервал між членами ренти;
- *строк ренти (n)* – час від початку фінансової ренти до кінця останнього її періоду;
- *відсоткова ставка (i)* – ставка, використовувана при нарощенні платежів, з яких полягає рента.

Логіка фінансової операції нарощення фінансової ренти представлена на рис. 6.1.

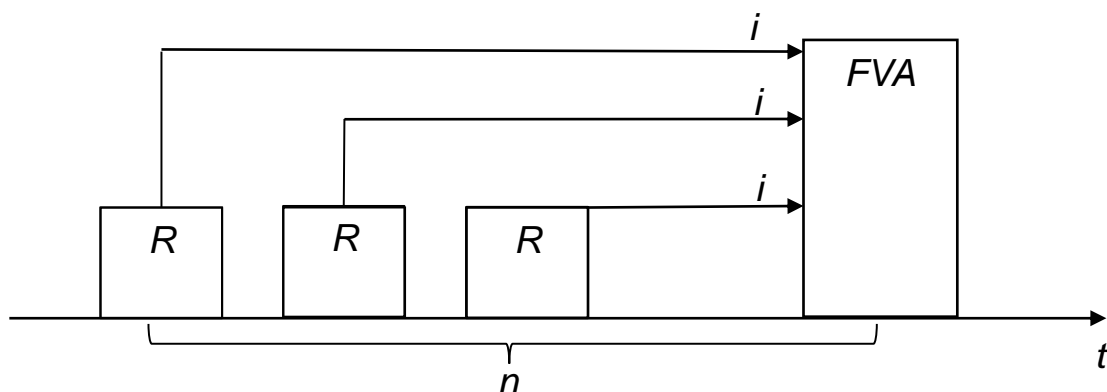


Рис. 6.1. Логіка фінансової операції нарощення фінансової ренти

Якщо наприкінці кожного року клієнт вносить у банк однакову суму R . Потрібно визначити нарощену суму наприкінці строку ренти (через n років). Банківська відсоткова ставка – i .

Оскільки період ренти рівний одному року, те це річна рента; відсотки нараховуються один раз у рік; внески – наприкінці періоду ренти, виходить, це звичайна рента; сума платежу постійна протягом усього строку ренти, що характерно для постійної ренти.

Наприкінці першого року на рахунок буде перерахована сума:

$$FVA_1 = R.$$

Наприкінці другого року ця сума виросте в $(1 + i)$ раз і до неї додасться друга виплата. На рахунку буде відбита сума:

$$FVA_2 = R(1 + i) + R.$$

Нарощені окремі платежі є членами геометричної прогресії з першим членом рівним R і знаменником прогресії рівним $(1 + i)$, тому одержимо:

$$FVA = R \frac{(1+i)^n - 1}{i}. \quad (6.1)$$

Часто формулу (6.1) записують у вигляді:

$$FVA = R s_{ni}, \quad (6.2)$$

де s_{ni} – коефіцієнт нарощення ренти.

Логіка фінансової операції визначення поточного потоку платежів представлена на рис. 6.2.

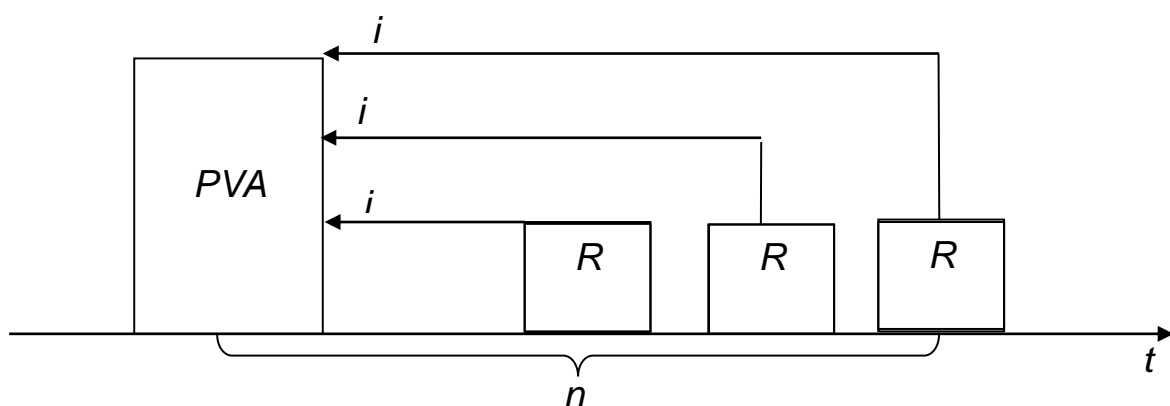


Рис. 6.2. Логіка фінансової операції визначення поточного потоку платежів

При аналізі інвестиційних проектів проводиться зіставлення витрат, які необхідно здійснити сьогодні, і тих грошей, які можна одержати в

майбутньому. Сучасна вартість складається із сучасних вартостей усіх майбутніх платежів:

$$PVA = \frac{R}{1+i} + \frac{R}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R}{(1+i)^n},$$

або

$$PVA = \frac{1 - \frac{R}{(1+i)^n}}{i}, \quad (6.3)$$

де PVA – сучасна вартість;

R – регулярний щорічний дохід;

n – кількість років, протягом яких надходили платежі;

i – ставка дисконтування.

Часто формулу (6.3) записують у вигляді

$$PVA = Ra_{ni}, \quad (6.4)$$

де a_{ni} — коефіцієнт приведення ренти.

Завдання для аудиторної роботи

Завдання 6.1

Якщо наприкінці кожного року клієнт вносить у банк однакову суму 10 000 тис. грн. Потрібно визначити нарощену суму наприкінці строку ренти (через 5 років). Банківська відсоткова ставка – 12 % річних.

Коефіцієнт нарощення ренти (S_{ni}) розраховується таким чином:

$$S_{ni} = \frac{(1+i)^n - 1}{i} = \frac{(1+0,12)^5 - 1}{0,12} = 6,35285.$$

Таким чином, нарощена сума складає:

$$PVA = Rs_{ni} = 10\,000 \times 6,35285 = 63528,5 \text{ тис. грн.}$$

Завдання 6.2

Відомо, що для реалізації проекту необхідно 5 років, регулярний щорічний дохід складатиме 10 000 тис. грн, ставка дисконтування – 12 % річних. Чи доцільним є інвестування в проект 15 000 тис. грн?

Розрахуємо коефіцієнт приведення ренти:

$$a_{si} = \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} = \frac{1 - \frac{1}{(1+0,12)^5}}{0,12} = 3,604776.$$

Тоді сучасна вартість складатиме:

$$PVA = Ra_{ni} = 10\,000 \times 3,604776 = 36047,76 \text{ тис. грн.}$$

Таким чином, зіставивши суму інвестицій проекту і суму щорічного доходу робимо висновок, що інвестування в проект 15 000 тис. грн є доцільним.

Тема 7. Сутність і економічна природа інвестиційного ризику в логістичній діяльності

7.1. Класифікація ризиків.

7.2. Процедури оцінки проектного ризику.

7.3. Заходи зниження інвестиційного ризику.

Методичні рекомендації до практичного заняття за темою "Облік інфляційного обезцінювання грошей"

В інвестиційній практиці постійно доводиться зважати на коригувальний чинник – інфляцію.

Інфляція – переповнення каналів обігу грошової маси понад потреби товарообігу, що викликає знецінювання грошової одиниці й зростання цін. При збільшенні інфляції існує ризик того, що реальний дохід інституціонального інвестора може зменшитися за рахунок великої інфляції, хоча в ході роботи може бути отриманий валовий прибуток, однак частина його, а іноді й весь прибуток, може піти на покриття інфляційної спіралі. Таким чином, існує ризик знецінення активів або доходів у результаті інфляційного зростання цін (інфляційний ризик). Даний вид ризику пов'язаний з макроекономічним становищем у країні.

Інфляція протидіє підвищенню вартості грошей, що графічно презентовано на рис. 7.1.

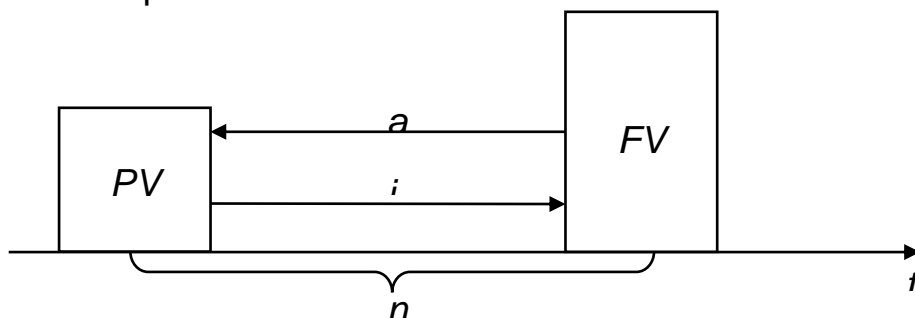


Рис. 7.1. Фактори зміни вартості грошей

Внаслідок нарахування відсотків відбувається збільшення грошових сум, але їх вартість під впливом інфляції зменшується.

Формула для розрахунку нарощеної суми при урахуванні впливу інфляції має такий вигляд:

$$FV = PV \frac{(1+i)^n}{(1+a)^n}. \quad (7.1)$$

У процесі оцінки інфляції використовуються два основних показника:

- темп інфляції a ;
- індекс інфляції I_n .

Рівень інфляції (темп інфляції) — показник середнього рівня зміни цін товарів та послуг відносно базисного періоду, що виражається у відсотках за рік. Темп інфляції показує, наскільки відсотків в середньому зросли ціни за аналізований період (темп приросту).

Якщо S – сума грошей, для якої розглядається купівельна здатність при відсутності інфляції; S_a – сума грошей, для якої розглядається купівельна здатність з урахуванням інфляції ($S_a > S$). Позначимо $\Delta S = S_a - S$, тоді рівень (темп) інфляції розраховується таким чином:

$$a = \frac{\Delta S}{S} = \frac{S_a - S}{S}. \quad (7.2)$$

Другим показником, що характеризує інфляцію є індекс інфляції, що показує, у скільки разів зросли ціни за аналізований період (*темп зростання*).

Індекс інфляції визначається так:

$$I_n = \frac{S_a}{S} = \frac{S + \Delta S}{S} = 1 + a. \quad (7.3)$$

Для обліку співвідношення між відсотковою ставкою й рівнем інфляції слід розрізняти номінальну відсоткову ставку i_n , виражену в валюті без виправлення на інфляцію, і реальну відсоткову ставку i_p , що коректує номінальну на рівень інфляції.

Один з методів мінімізації інфляційного ризику – включення до складу майбутнього номінального доходу з фінансових операцій "виправлення" на інфляцію (розміру інфляційної премії). Даний метод зветься методом індексації ставки відсотків.

Метод індексації ставки відсотків ґрунтується на такому: до норми відсотка, яка задає необхідний рівень прибутковості операції (або проекту), додається величина, що компенсує по припущенню інвестора втрати від інфляційного знецінення капіталу.

Одним з перших подібний спосіб розробив американський економіст-математик І. Фішер.

Розглянемо ставку, що враховує інфляцію для випадку простих відсотків. Нехай P – первісна сума, i_p – річна проста ставка позичкового відсотка, n – період нарахування. Тоді нарощена сума $S = P(1+i_p n)$; ця сума не враховує інфляцію; S_a – сума грошей, купівельна спроможність якої з урахуванням інфляції дорівнює купівельної здатності суми S при відсутності інфляції (рівень інфляції за розглянутий період n прийемо рівним a), тоді:

$$S_a = S(1+a) = P(1+i_p n)(1+a). \quad (7.4)$$

Але суму S_a можна одержати, помістивши первісну суму P на строк n під просту ставку позичкових відсотків i_H , що враховує інфляцію:

$$S_a = P(1+i_H n), \quad (7.5)$$

звідси

$$\begin{aligned} P(1+i_p n)(1+a) &= P(1+i_H n) \Rightarrow \\ \Rightarrow (1+i_p n)(1+a) &= (1+i_H n) \Rightarrow \\ \Rightarrow 1+i_p n+a+i_p n a &= 1+i_H n \end{aligned}$$

або

$$i_H = \frac{i_p n + a + i_p n a}{n}. \quad (7.6)$$

Саме під таку просту ставку позичкових відсотків необхідно покласти первісну суму на строк n , щоб при рівні інфляції a за розглянутий період забезпечити реальну прибутковість у вигляді річної простої ставки позичкових відсотків i_p .

Якщо $n + 1$ рік, то одержуємо таку формулу, іменовану формулою Фішера:

$$i_H = i_p + a + i_p a, \quad (7.7)$$

де i_p – реальна ставка;

i_H – номінальна ставка;

a – рівень інфляції.

Величина $a + i_p a$ називається інфляційною премією.

Враховуючи, що $i_p n + a + i_p n a = i_H n$, формула реальної прибутковості у вигляді річної процентної ставки позичкових відсотків буде мати такий вигляд:

$$i_p = \frac{i_H n - a}{n + n a}. \quad (7.8)$$

Розглянемо ставку, що враховує інфляцію для випадку складних відсотків. Якщо P — первісна сума, n — період нарахування, i_p — річна складна ставка позичкового відсотка. Тоді $S = P(1 + i_p)^n$. Нехай рівень інфляції за аналізованій період n дорівнює a ; S_a — сума грошей, купівельна здатність яких з урахуванням інфляції дорівнює купівельна здатності суми S при відсутності інфляції, тоді:

$$S_a = S(1 + a) = P(1 + i_p)^n \cdot (1 + a). \quad (7.9)$$

Але суму S_a можна отримати, якщо помістити первісну суму P на строк n під складну ставку позичкових відсотків i_H , що враховують інфляцію:

$$S_a = P(1 + i_H)^n, \quad (7.10)$$

звідси

$$\begin{aligned} P(1 + i_p)^n (1 + a) &= P(1 + i_H)^n \Rightarrow \\ \Rightarrow (1 + i_p)^n (1 + a) &= (1 + i_H)^n \Rightarrow \\ \Rightarrow (1 + i_p)^n \sqrt[n]{1 + a} &= 1 + i_H, \\ i_H &= (1 + i_p)^n \sqrt[n]{1 + a} - 1. \end{aligned} \quad (7.11)$$

Таким чином, формула реальної дохідності має вигляд:

$$i_p = \frac{1 + i_H}{\sqrt[n]{1 + a}} - 1. \quad (7.12)$$

Якщо використовувати співвідношення річних відсоткових ставок з безперервним нарахуванням відсотків, то

$$i_p = i_H - a. \quad (7.13)$$

Загальна формула має вигляд:

$$i_p = \frac{i_H - \text{Рів.Інфляції}}{1 + \text{Рів.Інфляції}} \quad (7.14)$$

Завдання для аудиторної роботи

Завдання 7.1

Щомісяця ціни зростають на 1,2 %. Однак помилково буде ухвалювати за річний темп інфляції величину $1,2 \approx 14$. Нагадаємо, що якщо відомі дані за кілька періодів (більше двох), за ними може бути побудований ряд індексів, або з постійною базою порівняння або зі змінною. Ряд індексів, кожний з яких розрахований стосовно попереднього періоду, називають ланцюговими індексами, а ряд індексів з постійною базою порівняння — базисними. Між ланцюговими й базисними індексами існує певний взаємозв'язок: перемножуючи послідовно ланцюгові індекси, можна одержати базисні. У нашому випадку ланцюговий індекс інфляції буде дорівнювати $(1 + 0,012)$. Отже, базисний індекс інфляції складе 1,1539 ($1,012^{12}$), а річний темп інфляції – 15,39 % ($1,1539 - 1$).

Методика обчислення залишається незмінною й у випадку, якщо рівень інфляції змінюється від місяця до місяця. Наприклад, якщо рівень інфляції в січні склав 1 %, у лютому – 1,5 %, у березні – 3 %, а у квітні – 2,5 %, індекс інфляції за розглянутий період складе 1,0823 ($1,01 \cdot 1,015 \cdot 1,03 \cdot 1,025$), або 8,23 %.

При цьому необхідно враховувати, що нарощення здійснюється за простими або складними відсотками, але інфляція завжди оцінюється за складним відсотком.

Завдання 7.2

Припустимо, що очікуваний щомісячний рівень інфляції 1,5 %; період нарахування $n = 6$ міс. (0,5 року). Під яку відсоткову ставку позичкових відсотків потрібно покласти первісну суму, щоб забезпечити реальну прибутковість $i_p = 9$ % річних (відсотки прості)? Індекс інфляції, у даному прикладі рівний $i_H = 1,015^6 = 1,093$. Відповідно, рівень інфляції $a = 0,093$ (9,3 %). Тоді для забезпечення реальної прибутковості 9 % річних первісну суму необхідно покласти під:

$$i_H = \frac{0,5 \cdot 0,09 + 0,093 + 0,5 \cdot 0,09 \cdot 0,093}{0,5} = 0,28 \quad (28 \% \text{ річних}).$$

Завдання 7.3

Нехай очікуваний щорічний рівень інфляції за розглянутий період нарахування ($n = 4$ роки) рівний $a = 14\%$. Під яку складну ставку позичкових відсотків необхідно покласти первісну суму, щоб забезпечити реальну прибутковість $i_p = 9\%$ річних (відсотки складні)? Індекс інфляції в даному прикладі рівний: $i_n = 1,144 = 1,689$; рівень інфляції – $a = 0,689$ (68,9%). Тоді для забезпечення реальної прибутковості 9% річних первісну суму необхідно покласти під:

$$i_n = (1 + 0,09) \sqrt[4]{1+0,68} - 1 = 0,2426 \text{ (24,26 \% річних).}$$

Контрольні завдання

1. На який період повинні бути вкладені гроші під 20% річних (відсотки нараховуються за простою ставкою), щоб їх сума збільшилася на 20% :

- а) 1 рік;
- б) 2 роки;
- в) 3,5 року?

2. Виплачена за 5-річним депозитом сума склала величину 25 тис. грн. Визначите первісну суму внеску, якщо ставка по депозиту рівна 12% річних:

- а) 10,04 тис. грн;
- б) 14,19 тис. грн;
- в) 22,50 тис. грн.

3. Використовуючи формулу простих відсотків, визначите суму коштів до погашення короткострокового кредиту в розмірі 100 млн грн через 30 днів, якщо ставка рівна 20% річних (звичайні відсотки):

- а) 100 млн грн;
- б) 101,67 млн грн;
- в) 98,6 млн грн.

4. Використовуючи формулу простих відсотків, визначите суму коштів до погашення короткострокового кредиту в розмірі 100 млн грн через 18 днів, якщо ставка рівна 20% річних (звичайні відсотки):

- а) 100,3 млн грн;
- б) 101 млн грн;
- в) 161,3 млн грн.

5. За який строк внесок у сумі 200 тис. грн збільшиться в два рази, якщо ставка рівна 10 % річних (відсотки нараховуються за простою ставці):

- а) 10 років;
- б) 3 роки;
- в) 5 років?

6. Використовуючи формулу складних відсотків, визначите суму депозитного внеску в розмірі 100 млн грн через 4 роки, якщо ставка рівна 20 % річних:

- а) 187,9 млн грн;
- б) 207,36 млн грн;
- в) 256 млн грн.

7. Визначите суму депозитного внеску в сумі 400 млн грн через 2 роки при піврічному нарахуванні складних відсотків, якщо ставка рівна 20 % річних.

- а) 480 млн грн;
- б) 506 млн грн;
- в) 585,64 млн грн;
- г) 562,50 млн грн.

8. Визначите суму складних відсотків, нарахованих до кінця 3-річного строку інвестування 200 тис. грн, якщо ставка рівна 12 % річних:

- а) 80,97 тис. грн;
- б) 87,23 тис. грн;
- в) 98,50 тис. грн.

9. Визначите суму, отриману власником векселя, при дисконті векселя в сумі 100 млн грн за 90 днів до настання строку погашення, якщо ставка дисконту рівна 30 % річних:

- а) 106,25 млн грн;
- б) 76 млн грн;
- в) 92,5 млн грн.

10. Використовуючи формулу складних відсотків, визначите суму депозитного внеску в розмірі 100 млн грн через 11 років, якщо ставка рівна 12 % річних:

- а) 300 млн грн;
- б) 398 млн грн;
- в) 347,86 млн грн.

11. Шляхом нарощення визначається:

- а) майбутня вартість розташовуваної грошової суми при заданих періоді й відсотковій ставці;
- б) обсяг реальних інвестицій у здійснення проекту.

12. Визначите, яку суму повинні становити первісні вкладення, щоб через два роки капітал інвестора склав 70 млн грн, якщо ставка прибутковості рівна 22 % річних:

- а) 47,03 млн грн;
- б) 50 млн грн;
- в) 60 млн грн.

13. Наприкінці кожного року протягом 5 років клієнт вносить у банк 10 тис. грн, відсотки на внесок нараховуються наприкінці року. Визначите нарощену суму наприкінці строку ренти, якщо ставка рівна 15 % річних:

- а) 53,281 тис. грн;
- б) 67,424 тис. грн;
- в) 78,302 тис. грн.

14. Для створення фонду проводяться платежі протягом 10 років: наприкінці кожного гола в сумі 30 тис. грн. Визначите розмір фонду до кінця строку ренти, якщо на зібрані коштів нараховуються відсотки за ставкою 13 % річних:

- а) 552,593 тис. грн;
- б) 480.077 тис. грн;
- в) 628,374 тис. грн.

15. Яке співвідношення між індексом інфляції й темпом інфляції:

- а) добуток дорівнює одиниці;
- б) різниця між індексом і темпом дорівнює одиниці;
- в) сума дорівнює одиниці;
- г) є синонімами?

16. Чому поранений темп інфляції, якщо ціни виросли за рік в 3, 8 рази:

- а) 180 %;
- б) 280 %;
- в) 80 %;
- г) 380 %?

17. Кредит видається строком на 2 роки. При цьому менеджер банку закладає реальну прибутковість відповідної операції на рівні 4 % річних за складною відсотковою ставкою позичкового відсотка. Очікуваний рівень – 3 % у квартал. Визначите складну ставку відсотка з урахуванням інфляції:

- а) 15 %;
- б) 19,23 %;

в) 17,05 %;

г) 8 %.

18. Визначите, яку реальну прибутковість (збитковість) має фінансова операція, якщо при рівні інфляції 15 % у головний капітал вкладається на 2 роки під номінальну ставку 12 % річних (відсотки складні):

а) 2,5 %;

б) -5 %;

в) -2,6 %,

19. Для особи, що надає кредит строком на 3 роки, більш вигідна:

а) схема простих відсотків;

б) схема складних відсотків;

в) обидві схеми дають однакові результати.

20. Знайдіть різницю нарощених за три роки значень на суму 100 000 тис. грн по ставці 8 % при безперервному і щомісячному нарахуванні відсотків:

а) 88,7 тис. грн;

б) 101,21 тис. грн;

в) 156,42 тис. грн.

Рекомендована література

1. Загородній А. Г. Менеджмент реальних інвестицій : навч. посібн. / А. Г. Загородній, Ю. І. Стадницький. – К. : Т-во "Знання", КОО, 2008. – 210 с.
2. Инвестиции : учебн. пособ. / Г. П. Подшиваленко, Н. И. Лахметкина, М. В. Макарова и др. – М. : КНОРУС, 2009. – 312 с.
3. Липсиц И. В. Экономический анализ реальных инвестиций / И. В. Липсиц, В. Ю. Коссов. – М. : Экономистъ, 2008. – 288 с.
4. Максимова В. Ф. Портфельные инвестиции / В. Ф. Максимова. – М. : Изд. МЭСИ, 2009. – 174 с.
5. Максимова В. Ф. Реальные инвестиции / В. Ф. Максимова. – М. : Изд. МЭСИ, 2008. – 302 с.
6. Мелкумов Я. С. Экономическая оценка эффективности инвестиций / Я. С. Мелкумов. – М. : ИКЦ "ДИС", 2007. – 186 с.
7. Ткаченко И. Ю. Инвестиции : учебн. пособ. для студ. высш. учебн. заведений / И. Ю. Ткаченко. Н. И. Малых, – М. : Издательский центр "Академия", 2009. – 240 с.
8. Черваньов Д. М. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України / Д. М. Черваньов, Л. І. Рейкова. – К. : Т-во "Знання", КОО, 2009. – 514 с.
9. Четыркин Е. М. Финансовый анализ производственных инвестиций / Е. М. Четыркин. – М. : "Дело", 2007. – 290 с.

**Методичні рекомендації
до виконання практичних завдань
з навчальної дисципліни
"УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЯМИ
В ЛОГІСТИЦІ"
для студентів спеціальності
8.03060107 "Логістика"
денної форми навчання**