

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова

О.М. ГОРБАТЮК, П.М. КАРАСЬ

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
щодо виконання семінарських, практичних
та самостійних робіт з курсу
"Гроші та кредит"**

Рекомендовано Методичною радою НУК

Миколаїв 2004

Горбатюк О.М., Карась П.М. Методичні вказівки щодо виконання семінарських, практичних та самостійних робіт з курсу "Гроші та кредит". – Миколаїв: НУК, 2004. – 80 с.

Кафедра фінансів

Вказівки містять ключові положення і поняття, а також рекомендації щодо виконання семінарських, практичних та самостійних робіт з курсу "Гроші та кредит".

Призначені для студентів денної і заочної форми навчання інженерно-економічного факультету спеціальності 7.050106 "Облік і аудит", 8.050107 "Економіка підприємництва", 8.050201 "Менеджмент організацій" і "Фінанси", розроблені у відповідності з робочою навчальною програмою дисципліни "Гроші і кредит" і рекомендовані для проведення занять в аудиторії, а також для самостійної позааудиторної роботи студентів.

Рецензент канд. екон. наук, доцент Красночубенко К.В.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ЩОДО ВИКОНАННЯ СЕМІНАРСЬКИХ, ПРАКТИЧНИХ ТА САМОСТІЙНИХ ЗАВДАНЬ

Мета методичних вказівок – закріплення професійних знань теорії, законів та закономірностей функціонування грошей, кредиту, грошово-кредитної системи з їх багатогранним фінансовим обґрунтуванням всіх суб'єктів, які функціонують в системі народного господарства країни. Дані вказівки допоможуть студентам у виконанні самостійної письмової роботи як однієї з форм засвоєння одержаних знань з курсу.

Завдання:

сформувати теоретичну і практичну базу, необхідну для наступного оволодіння практикою використання грошово-кредитних інструментів;

забезпечити методичними матеріалами та законодавчо-нормативними актами державних органів з питань грошей та кредиту, необхідними для організації самостійної роботи та аудиторних занять;

забезпечити планами для проведення аудиторних семінарських занять;

залучити студентів до науково-дослідницької роботи.

Плани семінарських занять водночас служать завданнями для самостійної роботи студентів.

СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ

1. Загальні положення

Виконання семінарської роботи є формою контролю засвоєння студентами знань з курсу "Гроші та кредит", яка дозволяє систематизувати та поглибити одержані знання, творчо застосувати їх при вирішенні конкретних задач, розвинути навички самостійної роботи.

Семінарська робота виконується за одержаним завданням на основі вивчення необхідних матеріалів з розробленої тематики (підручників, навчальних посібників, економічної, довідкової та нормативної літератури, законодавчих актів тощо), а також конкретних практичних матеріалів.

Тема семінарської роботи обирається студентом самостійно, відповідно до рекомендованої тематики, запропонованої у даних вказівках. Студент може запропонувати свою тему дослідження при належному обґрунтуванні доцільності її розробки.

Робота складається з трьох частин: вступу, основної частини, висновків та пропозицій.

У *вступі* обґрунтовується актуальність і практичне значення обраної теми, вказується мета роботи, що є предметом дослідження, перелік задач, які будуть вирішені. Обсяг вступу – одна сторінка.

Основна частина містить декілька підрозділів за рекомендацією викладача: теоретичне обґрунтування досліджуваної проблеми; аналіз, роль та місце різних точок зору з питань теми; економічна проблема та ін. Обсяг – 10–15 сторінок.

В *третьій частині* – розробка та обґрунтування рекомендацій. *Висновки* повинні бути короткими, вичерпними, стислими. Пряме переписування матеріалів з навчальної та економічної літератури неприпустиме. Обсяг – 2–3 сторінки.

У кінці роботи повинен бути список використаних нормативних документів та літературних джерел з зазначенням прізвища та ініціалів авторів, повної назви, місця видання, видавництва та року видання роботи.

Приклад

Тема: Банківський кредит і його розвиток в Україні

План

Вступ.

1. Необхідність та сутність банківського кредиту.
 2. Види та характеристика банківського кредиту.
 3. Основні напрямки розвитку банківського кредиту в Україні.
- Висновки.

Тема: Кредитна система України та напрямки її вдосконалення

План

Вступ.

1. Принципи побудови кредитної системи України.
 2. Національний банк України – основна ланка кредитної системи України.
 3. Комерційні банки як ланка кредитної системи України.
 4. Спеціалізовані фінансово-кредитні інститути в структурі кредитної системи.
 5. Напрямки вдосконалення кредитної системи України.
- Висновки.

Для вивчення обраної теми студенту насамперед необхідно конкретизувати призначення, кінцеву мету, з'ясувати для себе явища, процеси, закономірності проблеми, які охоплює дослідження.

Починаючи роботу, студент повинен ознайомитись з літературою з даної теми, ретельно вивчити висвітлення теми в підручниках, навчальних посібниках, словниках; вивчити нормативні і методичні документи Національного банку і комерційних банків.

Матеріал з літературних джерел, який наводиться в тексті роботи у вигляді цитат і статистичних даних, повинен мати відповідні посилання на першоджерела.

Реферат повинен бути написаний студентом самостійно, державною мовою, грамотно, розбірливо, без скорочення термінів.

Після перевірки роботи вирішується питання про допущення її до захисту. На захисті відповідати слід коротко, мотивовано, змістовно. Після захисту проводиться колективне обговорювання. Викладач виносить рішення щодо оцінки і в разі зразкової роботи пропонує винести цю тему на розгляд студентської конференції.

2. Перелік семінарських занять, основні терміни та поняття. Питання для обговорення

Тема 1. Суть і функції грошей

1. Походження грошей. Роль держави в утворенні грошей.
2. Суть грошей як загального еквіваленту.
3. Форми грошей та їх еволюція. Демонетизація золота.
4. Вартість грошей.
5. Функції грошей.
6. Роль грошей як інструменту регулювання економіки.

Основні терміни та поняття: виникнення та розвиток грошей; суть грошей; демонетизація золота; вартість грошей; товарні гроші; монета; гривня; білонна монета; паперові гроші; кредитні гроші: вексель, банкнота, чек; депозитні та електронні гроші; купівельна спроможність; міра вартості; засіб обігу; засіб утворення скарбів; засіб платежу; світові гроші.

Питання

1. Структура грошових відносин та її еволюція.
2. Як виражається суть грошей?
3. Форми грошей та вираження їх ліквідності.
4. Що виражають і як реалізуються функції грошей?
5. Роль грошей у регулюванні економіки країни.

Література:

[1, с. 92; 10, розд. 1, пп. 1.1, 1.2; 12, розд. 5, пп. 5.1, 5.2; 13, розд. 1, пп. 1.1–1.3; 14, розд. 1, пп. 1.1–1.3; 28, с. 3–6; 37, с. 8–16; 38, с. 20–25].

Тема 2. Грошовий оборот і грошові потоки

1. Поняття грошового обороту та його економічної основи. Основні суб'єкти та ринки, які він обслуговує.
2. Грошові потоки: характеристика основних видів та їх взаємозв'язок.
3. Структура грошового обороту.
4. Поняття та складові маси грошей. Базові грошові агрегати.
5. Швидкість обігу грошей та фактори, що її визначають.
6. Механізм поповнення маси грошей в обороті. Роль центрального та комерційних банків у цьому механізмі.

Основні терміни та поняття: грошовий оборот; безготівковий та готівковий обіг грошей; модель грошового обороту; грошові потоки; структура грошової маси; швидкість обігу грошей.

Питання

1. Структура та суть грошового обороту.
2. Що таке грошова маса, яка обслуговує грошовий оборот?
3. Що таке грошові агрегати і які з них існують в Україні?
4. Особливості побудови показників грошової маси в Україні.
5. Як визначити швидкість обігу грошей і для чого він існує?

Література:

[10, розд.1, пп. 1.3–1.5; 13, розд. 2, пп. 2.1–2.3; 14, розд. 2, пп. 2.1–2.4; 30, с. 12–19; 50, с. 24–28].

Тема 3. Грошовий ринок

1. Суть грошового ринку. Основні прояви попиту, пропозиції та ціни на грошовому ринку.
2. Економічна структура грошового ринку.
3. Інституційна модель грошового ринку, його суб'єкти та канали фінансування.
4. Суть і форми попиту на гроші.
5. Рівновага на грошовому ринку та процент.
6. Суть і механізм формування пропозиції грошей.

Основні терміни та поняття: грошовий ринок; потоки грошових коштів; ринок позичкових капіталів; ринок цінних паперів; пропозиція грошей.

Питання

1. Суть грошового ринку.
2. Грошові потоки, з яких складається грошовий ринок.
3. Назвіть ринки, які входять до структури грошового ринку.
4. Чинники, що визначають попит на гроші.
5. Наслідки порушення рівноваги між попитом і пропозицією грошей на матеріальному ринку.

Література:

[14, розд. 3, пп. 3.1–3.6; 22, с. 12–22; 24, с. 40–44; 32, с. 141–145; 35, с. 61–63; 36, с. 15–17].

Тема 4. Грошова система

1. Поняття грошової системи та її елементи.
2. Створення й розвиток грошової системи України.
3. Центральний банк як орган державного регулювання грошової системи. Методи регулювання.
4. Органи регулювання грошового обороту та контролю за дотриманням законодавства з монетарних питань.

Основні терміни та поняття: масштаб цін; види та купюрність грошових знаків; сегментація безготівкових грошових розрахунків; регламентація режиму банківського процесу; бі- та монометалізм; золотомонетний стандарт; регульовані грошові системи.

Питання

1. Елементи, які з точки зору нормативно-правового підходу є складовими грошової системи України.
2. Які підсистеми можна виокремити у складі грошової системи ?
3. Значення класифікації грошових систем за характером їх функціонування. Охарактеризуйте грошові системи за цим критерієм.
4. Які ринкові перетворення в економічній системі України свідчать про поступове набуття грошовою системою України кредитного характеру?
5. Що сприяло становленню грошової системи України ?

Література:

[10, розд. 1, п. 1.6; 13, розд. 2, пп. 2.3, 2.4; 14, розд. 4, пп. 4.1–4.3; 23, с. 4–8; 47, с. 122–127].

Тема 5. Система розрахунків

1. Організація і принципи безготівкових розрахунків у господарському обороті.
2. Форми безготівкових розрахунків.
3. Вексель у платіжному обороті.
4. Організація та прогнозування готівкового обороту.
5. Національна система електронних платежів.

Основні терміни та поняття: платіжне доручення; платіжна вимога-доручення, чек; акредитив; вексель; платіжна вимога; інка-

сове доручення; кореспондентські відносини; індосамент, акцепт, доміціяція, аваль; емісійно-касове регулювання; система електронних міжбанківських платежів (СЕП); електронні гроші.

Питання

1. Назвіть принципи, на яких базується організація безготівкових розрахунків.
2. Форми безготівкових розрахунків.
3. Види акредитивів, які використовуються при безготівкових розрахунках.
4. Які ви знаєте правові застосування векселів у господарському обороті України?
5. Економічні показники, які беруться за основу у процесі формування монетарної програми НБУ?
6. Хто організовує контроль за дотриманням касової дисципліни на підприємстві?
7. Які види пластикових карток ви знаєте?

Література:

[2; 6; 8; 9; 10, розд. 7, пп. 7.3–7.5; 11, с. 214–226; 13, розд. 2, п. 2.1; розд. 18, пп. 18.1–18.3; 14, розд. 5, пп. 5.1–5.6].

Тема 6. Гроші та інфляція

1. Інфляція: суть, форми прояву, причини та наслідки.
2. Вплив інфляції на виробництво, зайнятість та життєвий рівень.
3. Інфляція попиту.
4. Інфляція витрат.
5. Особливості інфляції в Україні.

Основні терміни та поняття: інфляція; інфляція попиту; інфляція витрат; повзуча інфляція; галопуюча інфляція; гіперінфляція; фіскальна інфляція; крива Лаффера; імпортна інфляція; дефляція.

Питання

1. Інфляція та форми її прояву.
2. Основні причини інфляції.
3. Співвідношення між ставками оподаткування та величиною надходжень податків у бюджет (крива Лаффера).
4. Методи регулювання інфляції.

5. Якою мірою інфляція пов'язана з безробіттям?

6. Особливості інфляційного процесу в Україні у 1991–1994 рр.

Література:

[13, розд. 2, п. 2.5; 14, розд. 6, пп. 6.1–6.3; 16, розд. 10; 34, с. 34–46].

Тема 7. Грошові реформи

1. Методи стабілізації національної валюти: дефляційна політика, деномінація, нуліфікація, девальвація, ревальвація.

2. Грошові реформи формального типу.

3. Грошові реформи конфіскаційного типу.

4. Реформи паралельного (консервативного) типу.

5. Грошова реформа в Україні: головні завдання, підготовка та механізм проведення.

Основні терміни та поняття: грошова реформа; дефляційна політика; деномінація; нуліфікація; девальвація; ревальвація; реформа конфіскаційного типу.

Питання

1. Грошові реформи та їх класифікація.

2. Охарактеризуйте кожен з трьох типів проведення реформи.

3. Назвіть ринкові механізми, які сприяли застосуванню грошової реформи в Україні.

4. Головні завдання грошової реформи.

5. Розкрийте механізм проведення грошової реформи в Україні.

Література:

[10, розд. 1, п. 1.7; 14, розд. 7, пп. 7.1–7.3; 29, с. 7–13].

Тема 8. Кредит – форма руху позичкового капіталу

1. Необхідність кредиту. Загальні передумови формування кредитних відносин.

2. Суть кредиту як форми вартості на зворотній основі.

3. Стадії та закономірності руху кредиту. Об'єкти, суб'єкти та типи кредитних відносин.

4. Функції та роль кредиту.

5. Прості проценти.

Основні терміни та поняття: позичковий капітал; ринок позич-

кових капіталів; процент за кредит; кредитна маржа, функція перерозподілу; емісійна або антиципаційна функція, контрольна функція; кредитор; позичальник.

Питання

1. У чому полягає особливість позичкового капіталу?
2. Суть процента. Розмір процентної ставки. Від чого він залежить?
3. Як можна визначити сутність та категорії кредиту?
4. Назвіть і охарактеризуйте основні функції кредиту.
5. Назвіть суб'єкти, між якими виникають кредитні відносини.

Література:

[2; 3; 10, розд. 2, пп. 2.2–2.5; 12, розд. 22, пп. 22.1–22.3; 14, розд. 8, пп. 8.1–8.4; 17, розд. 1, пп. 1.1–1.3, 1.6–1.9; 26, с. 24–31; 39, с. 120–128].

Тема 9. Форми кредиту. Характеристика окремих видів кредитів

1. Критерії класифікації кредитів.
2. Форми кредиту, переваги й недоліки кожної з форм.
3. Види кредиту.
4. Характеристика окремих видів кредиту.
5. Розвиток кредитних відносин у перехідній економіці України.

Основні терміни та поняття: комерційний кредит; споживчий кредит; чековий кредит; кредитна картка; ломбарди; державний кредит; міжнародний кредит; міжнародний банківський кредит; урядовий кредит, іпотечний кредит; форфейтування, оведрафт, вексельний кредит, дисконтування векселів, андеррайтинг, лізинг-кредит, селенг, кредит на приватизацію, факторинг.

Питання

1. Різновиди кредитів, що надаються юридичним та фізичним особам. За якими певними ознаками їх можна класифікувати?
2. У чому полягає принципова різниця між банківським та комерційним кредитами?
3. Форми комерційного кредиту. Їх коротка характеристика.
4. Що таке споживчий кредит ?
5. Державний і міжнародний кредити: характеристика та їх роль в економічному розвитку країни.

6. Розкрийте класифікацію лізингових операцій.

Література:

[10, розд. 2, п. 2.6; 11, с. 235–239; 12, розд. 22, п. 22.4; 14, розд. 10, пп. 10.1–10.5, розд. 12, пп. 12.1–12.4; 19, с. 23–31; 25, с. 22–26; 27, с. 49–52; 40, с. 138–142; 48, с. 34–37; 49, с. 129–135].

Тема 10. Поняття кредитної системи. Банки як основна ланка кредитної системи

1. Кредитна система як елемент інфраструктури грошового ринку. Складові елементи кредитної системи та їх характеристики.

2. Основи організації та функції банківської системи.

3. Банки другого рівня, їх походження, види, принципи побудови та функції.

4. Операції комерційних банків та їх характеристика.

Основні терміни та поняття: кредитна система; парабанківська система; неемісійні (комерційні) банки; функція посередництва, акумулювання вільних коштів і перетворення їх на капітал; створення кредитних засобів обігу; пасивні операції комерційних банків; банківські ресурси; трастові операції; кредитні операції; бланкові кредити; інвестиційні операції; інвестиційний портфель; касові, гарантійні та акредитивні операції.

Питання

1. Охарактеризуйте суть кредитної системи.

2. Особливості формування інституційної структури кредитної системи.

3. Пасивні операції банків, їх характеристика.

4. На які основні види поділяються активи комерційного банку?

5. Види активних операцій комерційних банків. Їх характеристика.

Література:

[2; 10, розд. 4, пп. 4.2–4.4; 13, розд. 15, пп. 15.1–15.6; 14, розд. 13, пп. 13.1, 13.2; розд. 14, пп. 14.1–14.6; 44, с. 21–23; 46, с. 26–29].

Тема 11. Центральний банк, спеціалізовані кредитно-фінансові інститути

1. Центральний банк, походження та призначення.
2. Розвиток Національного банку України, його структура і функції.
3. Небанківські фінансово-кредитні установи, їх призначення та види.
4. Проблеми небанківських фінансово-кредитних установ в Україні.
5. Стійкість банківської системи як вирішальна передумова її успішного функціонування.

Основні терміни та поняття: центральний банк; функція емісії готівки й організація грошового обігу; функція банку банків, функція банку уряду НБУ, страхові компанії; інвестиційні та пенсійні фонди; фінансові компанії; кредитні спілки; ломбарди; міжбанківські об'єднання; банківський консорціум; банківський картель; банківський концерн; однобанківські холдингові компанії (фінансові концерни); багатобанківські холдингові компанії, банківський трест, реструкційна грошово-кредитна політика; експансіоністська політика.

Питання

1. Центральний банк та його роль в економіці країни.
2. Функції центрального банку.
3. Які два основні типи грошово-кредитної політики може реалізувати центральний банк залежно від стану господарської кон'юнктури?
4. Розкрийте поняття спеціалізованих кредитно-фінансових інститутів і дайте характеристику їх основних видів.
5. Розкрийте структуру та характерні риси міжбанківських об'єднань.
6. Механізм реалізації грошово-кредитної політики центрального банку.
7. Назвіть основні чинники, які, на вашу думку, заважають розвитку банківської системи України.

Література:

[2; 4; 10, розд. 4, п. 4.1; 13, розд. 16, пп. 16.1, 16.2; 14, розд. 15, пп. 15.1–15.6, розд. 16, пп. 16.1–16.8; 20, с. 149–156; 51, с. 147–149].

Тема 12. Валютні відносини та валютні системи

1. Валюта, її призначення та сфера використання. Види валют та їх характеристика.
2. Валютні курси та конвертованість валют.
3. Поняття валютної системи, її структура, призначення і види.
4. Характеристика сучасної світової системи та роль МВФ у її функціонуванні.

Основні терміни та поняття: міжнародні валютні відносини; валютна політика; валютна система; конвертованість валюти; валютний курс; фіксований валютний курс; плаваючий валютний курс; валютна інтервенція; валютний демпінг.

Питання

1. Суть політики у сфері міжнародних валютних відносин, ким вона здійснюється?
2. Валютна система та основні елементи національної валютної системи, які входять до неї.
3. Розкрийте основні риси бреттон-вуддської валютної системи.
4. Валютний курс, його функції та моделі.
5. Які методи регулювання валютних курсів ви знаєте?

Література:

[5; 10, розд. 8, пп. 8.1–8.3, 8.8, 8.9; 12, розд. 24, пп. 24.4, 24.5; 13, розд. 20, п. 20.1; 14, розд. 17, пп. 17.1—17.6; 31, с. 19–21; 33, с. 34–38; 42, с. 133–138].

Тема 13. Валютний ринок

1. Суть та характеристика складових елементів валютного ринку.
2. Основні види валютних операцій.
3. Шляхи подолання валютного ризику.
4. Необхідність, суть та органи валютного регулювання. Механізм регулювання валютного курсу (девальвація, ревальвація, валютна інтервенція).

Основні терміни та поняття: валютний ринок; закрита валютна позиція; відкрита валютна позиція; брокер; дилер; котирування; фіксинг, крос-курс, операція спот, форвардні операції, аутрайт, ставка лібор, ф'ючерсні операції, валютний опціон, операція СВОП, репорт, депорт, валютний арбітраж, процентний арбітраж, валютна спекуляція, експорт капіталу, хеджування.

Питання

1. Дайте загальну характеристику валютного ринку.
2. Назвіть економічні суб'єкти, які беруть участь у діяльності валютного ринку.
3. У чому сутність касових валютних операцій?
4. Форвардні валютні операції та їх суть.
5. Які види валютних операцій ви знаєте? Дайте їм характеристику.
6. Які методи валютного страхування для захисту від можливих валютних втрат ви знаєте?
7. Хто і як проводить роботу, спрямовану на врегулювання та забезпечення контролю за зовнішньоекономічними операціями?

Література:

[5; 10, розд. 8, пп. 8.2–8.6; 11, с. 243–256; 13, розд. 20, п. 20.1; 14, розд. 18, пп. 18.1–18.3; 17, розд. 11, пп. 11.1–11.3; 18, розд. 1, пп. 1.1, 1.2, розд. 5, пп. 5.2, 5.3; 21, с. 57–60; 41, с. 51–53; 43, с. 16–22; 45, с. 16–17].

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ЇХ ВИКОНАННЯ

Завдання для аудиторних занять

Тема 1. ПРОСТІ ПРОЦЕНТИ

1.1. Сутність процентних розрахунків

Мета завдання: ознайомитись з особливостями функціонування процентної ставки.

Завдання 1

Фірма придбала у банку вексель, за яким через рік повинна отримати 66,0 тис. грн (номінальна вартість векселя). На момент придбання ціна векселя становила 30 тис. грн. Визначити дохідність цієї угоди, тобто розмір процентної ставки, та доход, який отримує фірма на кожні вкладені у вексель 1000 грн.

Завдання 2

Комерційний банк придбав на суму 200 тис. грн державні ко-

роткострокові облігації (ДКО) з терміном погашення шість місяців. Після закінчення указанного строку банк розраховує отримати за облігаціями 402 тис. грн. Визначити доходність державних короткострокових облігацій.

Методичні вказівки щодо виконання завдань 1 та 2

Власник капіталу дає його на якийсь час у борг, розраховуючи на отримання прибутку від цієї операції. Розмір очікуваного прибутку залежить від трьох факторів: величини капіталу, наданого у кредит, строку, на який надано кредит, та величини позичкового процента, тобто процентної ставки.

Процентна ставка характеризує доходність кредитної угоди і показує, яка частка від суми виданого кредиту буде повернена власнику капіталу у вигляді прибутку. Тому процентна ставка розраховується як відношення прибутку, отриманого за якийсь період (найчастіше – за рік), до величини капіталу, наданого у кредит:

$$i = \frac{I}{Pn},$$

де i – процентна ставка, виражена десятковим дробом; I – величина доходу власника капіталу; P – сума капіталу, наданого у кредит; n – строк позички, роки.

Таким чином, ми можемо записати, що величина прибутку визначається за такими формулами:

$$I = Pni,$$

$$I = Pn \frac{i}{100}. \quad (1.1)$$

У формулі (1.1) процентна ставка може вимірюватись не тільки у процентах чи в десяткових дробах, але і в натуральних дробах. Як правило, вони використовуються з точністю до 1/32.

Величину I часто називають процентними грошима або процентним прибутком, а іноді просто процентами.

Сутність методу нарахування за простими процентами зводиться до того, що проценти нараховуються протягом всього стро-

ку кредиту на одну і ту ж саму величину капіталу, наданого у кредит.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Від чого залежить прибуток власника капіталу?
2. Що характеризує та показує доходність кредитної угоди?
3. Як розраховується процентна ставка?

1.2. Обчислювання наращених сум на основі простих процентних ставок

Мета завдання: засвоїти методику розрахунку наращеної суми декурсивним методом.

Завдання 3

Банк видав своєму клієнту позичку у розмірі 4 млн грн, строком на два роки за ставкою простих процентів, рівних 15 % річних. Розрахуйте проценти та суму накопленого боргу, тобто наращену суму.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 3

За умовами кредитного контракту процентні гроші можуть виплачуватися кредитору по мірі їх нарахування в кожному періоді або разом з основною сумою боргу після закінчення строку контракту. В останньому випадку сума, одержана кредитором, називається наращеною. Таким чином наращена сума є результатом складання суми, наданої у кредит, і процентних грошей:

$$S = P + I = P + Pni = P(1 + ni),$$

де S – наращена сума; P – сума капіталу, наданого у кредит; I – величина доходу власника капіталу; n – строк позички, роки; i – процентна ставка; $(1 + ni)$ – множник наращення простих процентів.

Завдання 4

18 січня банк видав кредит комерційній фірмі у розмірі 50 тис. грн. Строк повернення кредиту – 3 березня, процентна ставка встановлена у розмірі 14 % річних, рік невисокосний. Розрахуйте наращену суму боргу, що підлягає поверненню, трьома методами. Який з варіантів нарахування процентів найбільш привабливий?

Методичні вказівки щодо виконання завдання 4

При використанні простих процентів, коли строк фінансової

угоди не дорівнює цілому числу років, періоди нарахування процентів виражають дробовим числом, тобто як відношення числа днів функціонування угоди до числа днів у році:

$$n = \frac{t}{K},$$

де t – число днів функціонування угоди; K – тимчасова база (число днів у році).

У цьому випадку формула матиме вигляд

$$S = P \left(1 + \frac{t}{K} i \right).$$

У деяких країнах для зручності розрізняють три методи процентних розрахунків, що залежать від обраного періоду нарахування:

1. Точні проценти з точним числом днів позички – це *англійська практика*. За цим методом визначається фактичне число днів t між двома датами (датою одержання і датою погашення кредиту), тривалість року K приймається рівною 365(366) дням.

2. Звичайні проценти з точним числом днів позички – це *французька практика*. Величина t розраховується як і в попередньому випадку, а K дорівнює 360 дням.

3. Звичайні проценти з приблизним числом днів позички – це *германська практика*. Величина t розраховується кількістю місяців по 30 днів у кожному, починаючи з моменту видачі позички і до моменту її погашення, та точним числом днів позички у неповному місяці, тривалість року K дорівнює 360 дням.

Проценти, розраховані з тимчасовою базою $K = 360$ дням, називаються *звичайними* або *комерційними*. При точному і приблизному методах нарахування процентів день видачі та день погашення позички приймається за один день.

Завдання 5

Комерційний банк видав підприємству кредит у розмірі 5 млн грн терміном на 15 днів. При цьому річна ставка – 15 %, $K = 360$ дням. Розрахувати нараховану суму та відсотковий прибуток; величину процентної ставки, яка б забезпечувала такий же процентний прибуток при тимчасовій базі $K = 365$ дням.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 5

Між величинами процентного доходу, розрахованими з використанням різної часової бази (I_{360} та I_{365}), при рівній тривалості позички t існують такі відношення:

$$\frac{I_{360}}{I_{365}} = \frac{365}{360} = 1,01388 \quad \text{та} \quad \frac{I_{365}}{I_{360}} = \frac{360}{365} = 0,9863.$$

Ці співвідношення також можуть бути використані при визначенні (розрахунках) еквівалентних процентних ставок, тобто ставок, які приносять однакові процентні доходи при різних часових базах, але рівних початкових капіталах:

$$I_{360} = 0,9863 I_{365}; \quad I_{365} = 1,01388 i_{360}.$$

Завдання 6

Комерційний банк пропонує своїм клієнтам такі умови по строковому річному депозиту: перші півроку процентна ставка становить 20 % річних, кожний наступний квартал ставка зростає на 8 %. Проценти нараховуються тільки на початково внесену суму вкладу. Розрахувати нарощену суму за рік, якщо вкладник поклав у банк на таких умовах 50 тис. грн.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 6

При складанні кредитної угоди може бути встановлена постійна на весь період процентна ставка чи перемінна, яку ще називають змінною. При встановленні перемінної процентної ставки, тобто дискретно перемінної у часі ставки, нарощена сума розраховується за такою формулою:

$$S = P(1 + n_1 i_1 + n_2 i_2 + \dots + n_t i_t) = P \left(1 + \sum_1^m n_t i_t \right),$$

де i_t – ставка простих процентів у періоді t ; n_t – тривалість нарахування ставки i ; m – число періодів нарахування процентів.

Завдання 7

Клієнт розмістив у комерційному банку 500 тис. грн. Якою буде нарощена за три місяці сума вкладу, якщо за перший місяць

нараховуються проценти у розмірі 18 % річних, а кожний наступний місяць процентна ставка зростає на 5 % з одночасною капіталізацією процентного доходу?

Отже, ми розглянули методи розрахунків нарощеної суми, якщо вона є результатом складання процентного доходу і капіталу, наданого у кредит. При цьому нарахування процентів здійснювалось у кінці розрахункового періоду. Такий метод нарахування називається *декурсивним (наступним)*.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 7

Іноді нараховують відсотки на вже нарощену у попередньому періоді суму, тобто здійснюється багаторазове нарощення, яке називається *реінвестуванням* або *капіталізацією відсоткового доходу*.

У цьому раз підсумкова нарощена сума розраховується за формулою

$$S = P(1 + n_1 i_1)(1 + n_2 i_2) \dots (1 + n_t i_t),$$

де $n_1, n_2, \dots, n_t$ – тривалість періодів нарощення; $i_1, i_2, \dots, i_t$ – процентні ставки, за якими проводиться реінвестування.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Що є результатом складання суми, яка надається у кредит, та процентних грошей?
2. Що означає вираз $(1 + ni)$?
3. Які ви знаєте методи процентних розрахунків, що залежать від обраного періоду нарахування?
4. Які співвідношення характеризують залежність величини процентного доходу від обраної часової бази?
5. Що означає реінвестування чи капіталізація процентного доходу?
6. Який метод нарахування процентів називається декурсивним або наступним?

1.3. Обчислювання нарощених сум на основі простих облікових ставок

Мета завдання: навчити використовувати антисипативний (попередній) метод нарахування відсотків при розрахунках нарощеної суми.

Завдання 8

Комерційному директорові потрібно 8 млн грн на строк 270 днів, тому він звернувся до банку за кредитом. Банк не відмовив клієнту, але поставив свої умови: 20 % річних мають бути нараховані та сплачені з суми наданого кредиту в момент його видачі. Розрахуйте: 1) процентний платіж; 2) суму отриманого кредиту; 3) суму, яку необхідно сплатити після закінчення строку кредиту; 4) розрахуйте суму отриманого кредиту, якби нарахування процентів проводилось за простою процентною ставкою. Зробіть висновки про те, який метод нарахування процентів збільшує нараховану суму.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 8

При антисипативному методі відсотки нараховуються з початку розрахункового періоду, при цьому за базу (100 %) приймається сума погашення боргу. У цьому випадку приймається не процентна, а облікова ставка.

Розрахунок нарахованої суми проводиться за формулою

$$S = P \frac{1}{1 - nd},$$

де P – капітал, що надається у кредит; n – тривалість кредиту, роки; d – облікова ставка, виражена десятковим дробом; $\frac{1}{1 - nd}$ – множник нарощення.

У випадку, коли облікова ставка виражена у відсотках, множник нарощення має такий вигляд:

$$\frac{1}{100 - nd}.$$

При рівності простої процентної i та простої облікової d ставок різниця у величині множників нарощення визначається строком позички, як показано у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Вид ставки	Строк позички n , роки					
	1/12	1/4	1/2	1,0	2,0	5,0
i	1,0167	1,0500	1,1000	1,2000	1,4000	2
d	1,0169	1,0526	1,1111	1,2500	1,6670	∞

Отже, проста облікова ставка збільшує нараховану суму швидше, ніж аналогічна за величиною ставка простих процентів.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Розкрийте суть антисипативного методу нарахування процентів.
2. Яким чином проводиться розрахунок нарахованої суми?
3. Ким визначається різниця у величині множників нарахування при рівності простої процентної та простої облікової ставок?

1.4. Процентні обчислювання з використанням постійного дільника (дивізора)

Мета завдання: засвоїти методику визначення процентного доходу з використанням постійного дільника (дивізора).

Завдання 9

Кредит у розмірі 500 тис. грн видано на строк 90 днів під 12 % річних (проценти прості). Розрахувати дохід кредитора.

Завдання 10

25 травня відкрився рахунок на суму 200 тис. грн під процентну ставку 15 % річних. 7 липня на рахунок додатково внесено 50 тис. грн; 10 листопада з рахунку знято суму у розмірі 80 тис. грн, а 1 грудня рахунок закрито. Розрахувати: залишок коштів на рахунку; строки зберігання сум при використанні германської практики; суму процентного доходу, а також суму, одержану вкладником при закритті рахунку.

Методичні вказівки щодо виконання завдань 9 та 10

У світовій фінансовій практиці поряд з розглянутими методами процентних розрахунків існують й інші, зокрема модифікація формули для визначення величини процентного доходу

$$I = \frac{Pni}{100}.$$

Якщо n – один рік, то, використовуючи цю формулу, визначимо одномісячний процентний дохід:

$$I = \frac{Pi}{100} : 12 = \frac{Pi}{1200}.$$

Величина доходу за m місяців визначається за формулою

$$I = \frac{Pmi}{1200}.$$

Однотижневий процентний дохід треба розрахувати, виходячи із того, що тривалість року приймається рівною 360 або 365 (366) дням. Тоді

$$I = \frac{Pi}{100} : 360 = \frac{Pi}{36000} \quad \text{або} \quad I = \frac{Pi}{100} : 365 = \frac{Pi}{36500}.$$

Для числа днів t процентний дохід (платіж)

$$I = \frac{Pti}{36000} \quad \text{або} \quad I = \frac{Pti}{36500}. \quad (1.2)$$

Якщо строк позички менше одного року, формулу (1.2) перетворюють шляхом ділення чисельника і знаменника на величину процентної ставки:

$$I = \frac{Pt}{36000/i} \quad \text{або} \quad I = \frac{Pt}{36500/i}, \quad (1.3)$$

де добуток Pt називають процентним числом, а дільник $36000/i$ чи $36500/i$ – процентним ключем або постійним дільником. У фінансовій літературі його називають дивізором (Д). Розрахунок процентного платежу за формулою (1.3) у світовій фінансовій практиці називають розрахунком "від ста". Найчастіше його використовують при веденні банківських рахунків.

Завдання 11

Відомо, що різниця між капіталом, поміщеним у банк на 270 днів під 20 % річних, і сумою отриманих процентів становить: $P - I = 4,25$ тис грн. Визначити величину капіталу, поміщеного у банк, та суму процентних платежів.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 11

$$\frac{P - I}{36000 - ti} = \frac{P}{36000} \quad (a); \quad \frac{P - I}{36000 - ti} = \frac{I}{ti} \quad (b).$$

Перетворивши пропорції (а) і (b) та позначивши різницю $P - I = B$, отримаємо

$$P = \frac{(P - I)36000}{36000 - ti} = \frac{B36000}{36000 - ti} \quad (c);$$

$$I = \frac{(P - I)ti}{36000 - ti} = \frac{Bti}{36000 - ti} \quad (d).$$

Поділивши у формулі (d) чисельник та знаменник на величину i , отримаємо

$$I = \frac{(P - I)t}{\frac{36000}{i} - t} = \frac{Bt}{D - t}, \quad (1.4)$$

де $D = 36000/i$; I – сума процентного доходу; i – ставка, %; t – строк позички, роки; P – сума капіталу, який надається в кредит (початковий капітал).

Розрахунок процентного доходу за формулою (1.4) називається методом розрахунку "менше ста".

Завдання 12

Фірма поклала у банк капітал під 20 % річних. По закінченні 270 днів сума склала 5,75 тис. грн. Визначити величину поміщеного у банк капіталу та суму нарахованих відсотків.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 12

$$I = \frac{(P + I)t}{D + t} = \frac{St}{D + t}, \quad (1.5)$$

де $D = \frac{36000}{i}$; $S = P + I$ (S – нарощена сума).

Знаходження процентного доходу за формулою (1.5) називається розрахунком "більше ста", тобто коли ми знаємо величину капіталу, збільшену на процентний платіж ($S = P + I$).

Методи розрахунку "менше ста" та "більше ста" найчастіше використовуються при заставних угодах.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Що означає у фінансовій літературі процентний ключ (дивізор)?
2. Який метод розрахунку використовується при веденні банківських рахунків?
3. Як називається розрахунок процентного платежу за формулами

$$I = \frac{Pt}{36000/i} \text{ або } I = \frac{Pt}{36500/i}?$$

4. Який розрахунок називається розрахунком "більше ста"?

1.5. Розрахунки у заставних операціях

Мета завдання: ознайомитись з особливостями надання ломбардного кредиту, який здійснюється у формі банківського кредиту під заставу депонованих у банк цінних паперів.

Завдання 13

Комерційний банк надав клієнту кредит на три місяці з 15 травня по 15 серпня під заставу двохсот пакетів акцій, курсова вартість яких у день видачі кредиту, тобто 15 травня, – 20 тис. грн за пакет. Сума кредиту дорівнює 50...75 % від курсової вартості застави, кредит надається під 20 % річних, за обслуговування боргу банк бере 1 % від номінальної суми кредиту. Визначити курсову вартість кредиту; номінальну величину кредиту; суму процентних платежів за кредит; витрати банку на обслуговування боргу та суму кредиту, отриманого клієнтом.

Завдання 14

Клієнт банку отримав кредит до 15 серпня (умови завдання 13.). При цьому фактична заборгованість клієнта на дату погашення позики дорівнює $3,0 + 0,153 + 0,03 = 3,183$ млн грн. Однак банк, щоб уникнути ризику, стягнув процентний платіж та плату за обслуговування боргу попередньо. Таким чином, залишок основного боргу на 15 серпня складає 3,0 млн грн. Клієнт у встановлений строк зумів погасити тільки частину основного боргу у сумі 1 млн грн і водночас одержав згоду банку на відстрочення сплати частини боргу, що залишилася, до 15 жовтня за ставкою 22 % річних. Визначити: залишок основного боргу та відсотки на ньо-

го; витрати банку на обслуговування боргу; загальну суму боргу.

Методичні вказівки щодо виконання завдань 13 та 14

Однією з форм заставних операцій є ломбардний кредит, суть якого – короткостроковий кредит під заставу рухомого майна, що легко реалізується.

Ломбардний кредит здійснюється у формі банківського кредиту під заставу депонованих у банку цінних паперів. Під заставу приймаються цінні папери, що котируються на біржі або мають організований вільний ринок.

Сума кредиту складає від 50 % до 75 % від їх курсової вартості. Строк кредиту звичайно не перевищує трьох місяців.

Контракт на отримання ломбардного кредиту може передбачати різні умови виплати боргу: одержувач позики може весь борг погасити одноразовим платежем у передбачений контрактом строк, може у цей же строк сплатити лише частину боргу, а решту погасити у наступному періоді; можна продовжити строк погашення на наступні три місяці. При розрахунках береться до уваги також кількість днів у місяці, а тривалість року приймається рівною 360 дням.

У випадках, коли одержувач позики вчасно не погасить кредит, він зобов'язаний розрахуватися з кредитором за збільшеною (штрафною) процентною ставкою за весь період прострочення платежу. Якщо кредит все ж не буде погашено, право власника переходить до кредитора, який реалізує майно і отримує з виручки суму боргу разом з нарахованими процентами.

Питання для самоперевірки та контролю

1. У якій формі здійснюється ломбардний кредит?
2. Умови повернення боргу, які можуть бути передбачені при підписуванні контракту на одержання ломбардного кредиту.
3. Штрафні санкції, передбачені, якщо одержувач позики не поверне кредит у строк.

1.6. Споживчий кредит

Мета завдання: освоїти методику погашення споживчого кредиту з відстрочкою платежу і наступним разовим погашенням.

Споживчий кредит – це кредит, який надається тільки у національній валюті фізичними особам-резидентам на такі цілі (об'єкти):

інвестиційні кредити – на будівництво, купівлю і ремонт житлових будинків, дач та інших будівель;

споживчі кредити – на придбання споживчих товарів та послуг;

кредити на розвиток особистого господарства – придбання сільськогосподарської техніки, транспортних засобів, кормів, мінеральних добрив тощо;

кредити на загальні потреби;

цільові кредити для окремих соціальних верств (молодих сімей, студентів, ветеранів, пенсіонерів та ін.).

Такі позички видаються здебільшого на пільгових умовах під гарантії відповідних підприємств і організацій.

Строк кредиту встановлюється залежно від об'єкта кредитування, розміру позички, платоспроможності позичальника, але він не може перевищувати десять років з дня його надання.

Позичка може видаватися під заставу цінних паперів, облігацій внутрішньої державної позики, векселів, акцій, сертифікатів або депозитів, іпотечні кредити – під заставу нерухомості.

Існує декілька методів погашення споживчого кредиту, які будуть розглядатися.

1.6.1. Погашення споживчого кредиту рівними виплатами

Завдання 15

Холодильник ціною 1,5 тис. грн продається в кредит на два роки під 10 % річних. Погашені платежі вносяться через кожні півроку. Визначити суму, яку потрібно погасити за весь строк кредиту та розмір разового піврічного погашеного платежу.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 15

Нарощена сума боргу S визначається за формулою $S = P(1 + ni)$, а сума разового погашеного платежу буде залежати від числа погашених платежів у році m і дорівнюватиме

$$g = \frac{S}{nm},$$

де n – строк кредиту, роки; m – число погашених платежів на рік.

Оскільки відсотки нараховуються на усю суму початкового боргу протягом всього строку погашення, то, незважаючи на зменшення величини боргу з кожним платежем, фактична процентна ставка буде значно вищою за ставку, передбачену при складанні угоди.

1.6.2. Погашення споживчого кредиту змінюваними сумами

Завдання 16

Фізична особа для будівництва свого житла придбала кредит у банку на суму 150 тис. грн на п'ять років під 15 % річних (відсотки прості). Погашення заборгованості здійснюється щомісячними платежами. Скласти план погашення заборгованості.

Завдання 17

Банк надав інвестиційний кредит на розвиток особистого господарства у розмірі 1800 тис. грн на строк 6 місяців під 15 % річних з щомісячним погашенням. Розрахувати: щомісячну виплату основного боргу, щомісячні процентні платежі; загальну суму процентних платежів за користування кредитом; середню величину щомісячних внесків; скласти план погашення кредиту у табличній формі.

Методичні вказівки щодо виконання завдань 16 та 17

При погашенні кредиту змінюваними сумами виникає задача визначення суми, необхідної для погашення основного боргу та суми процентних платежів.

Для вирішення цього питання треба використовувати "правило 78", назва якого обумовлена тим, що сума порядкових номерів місяців року дорівнює 78 ($1 + 2 + 3 + \dots + 12 = 78$). У відповідності з цим правилом сплата відсотків при першому платежі складає величину $12/78$ від загальної нарахованої суми відсотків, а частина, яка залишилася, піде на оплату основного боргу. При другому платежі на оплату відсотків піде $11/78$ від загальної нарахованої суми відсотків і т. д.

Таким чином, відсоткові платежі можна записати у вигляді спадаючої арифметичної прогресії, сума членів якої визначається за формулою

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2} \text{ або } S_n = \frac{2a_n - d(n-1)}{2}n,$$

де a_1 – перший член прогресії; a_n – останній член; n – число членів; d – різниця членів прогресії.

При видачі позички на n років зі згоди m погашених платежів за рік послідовні номери місяців за весь період погашення можуть бути записані у зворотному порядку:

$$t_1 = mn; t_2 = mn - 1; t_3 = mn - 2; \dots; t_n = 1.$$

Сума цих чисел за формулою арифметичної прогресії

$$Q = \sum_{t=1}^{t=mn} t_j = \frac{(1 + mn)mn}{2} = mn \frac{1 + mn}{2}.$$

У кожному платежі частка порядкового числа даного місяця складе t/Q . Абсолютна величина процентного платежу у кожному платіжному періоді $(t/Q)I$; $I = Pni$, де I – сума усіх процентних платежів; P – початкова сума боргу; i – процентна ставка, виражена десятковим дробом.

Сума погашеного боргу на кінець періоду k

$$W_k = Y_k = \sum_{t=1}^{t=k} t \frac{Pni}{Q},$$

де Y_k – залишкова частина непогашеного боргу на момент k .

Приклад. Кредит у сумі 15 млн грн видано на два роки під 20 % річних (відсотки прості). Погашення заборгованості – один раз на місяць. Скласти план погашення заборгованості.

Нарощена сума боргу у кінці періоду $S = 15 \cdot (1 + 2 \cdot 0,2) = 21,0$ млн грн;

сума нарахованих процентів $I = Pni = 15 \cdot 2 \cdot 0,2 = 6$ млн грн;

щомісячні виплати $q = \frac{S}{nm} = \frac{21}{12 \cdot 2} = 0,875$ млн грн,

де $m = 12$; $n = 2$; звідки $t_1 = 24$; $t_2 = 23$; $t_3 = 22$; $t_{24} = 1$;

сума місячних порядкових номерів

$$\sum_1^{24} t = \frac{(24 + 1) \cdot 24}{2} = 300.$$

Із першого платежу у рахунок сплати відсотків йде $\frac{24}{300}$ від загальної суми нарахованих процентів, тобто $\frac{24}{300} \cdot 6,0 = 0,48$ млн грн. Сума, яка йде на погашення основного боргу у цьому місяці, визначається так: $0,875 - 0,48 = 0,395$ млн грн.

Значить, залишок основного боргу на початок наступного місяця становитиме $15 - 0,395 = 14,605$ млн грн.

У другому місяці сума, яка йде на погашення процентів, складе

$$\frac{23}{300} \cdot 6,0 = 0,46 \text{ млн грн і т. д.}$$

У табл. 1.2 наведені розрахунки, які є основою плану погашення боргу.

Таблиця 1.2.

№ з/п	$\sum_{t_i} t_j$	Сума погашення відсоткових платежів	Залишок основного боргу на початок місяця	Сума погашення основного боргу
		млн грн		
1	$24/300 = 0,0800$	0,4800	15,0000	0,3950
2	$23/300 = 0,0766$	0,4596	14,6050	0,4154
3	$22/300 = 0,0733$	0,4398	14,1896	0,4352
4	$21/300 = 0,0700$	0,4200	13,7544	0,4550
5	$20/300 = 0,0666$	0,3996	13,2994	0,4754
...	...	...	...	...
12	$13/300 = 0,0433$	0,2598	9,5528	0,6152
13	$12/300 = 0,0400$	0,0240	8,9376	0,6350
...	...	...	...	...
20	$5/300 = 0,0166$	0,0996	4,0762	0,7754
21	$4/300 = 0,0133$	0,0798	3,3008	0,7952
22	$3/300 = 0,0100$	0,0600	2,5056	0,8150
23	$2/300 = 0,0066$	0,0396	1,6906	0,8354
24	$1/300 = 0,0033$	0,0198	0,8552	0,8552
		6,0		15

Питання для самоперевірки та контролю

1. Для яких цілей, кому та у якій валюті надається споживчий кредит?
2. Під яку заставу може видаватися позичка?
3. Які методи погашення споживчого кредиту ви знаєте?
4. За якою формулою визначається сума погашеного боргу на кінець періоду?

1.7. Погашення іпотечної позички

Завдання 18

Під заставу видана сума у розмірі 150 тис. грн на 10 років під 12 % річних. Погашення основного боргу та сплати відсотків – щомісячні. Визначити величину щомісячної термінової сплати.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 18

Сутність іпотечної позички заключається в тому, що власник нерухомості (землі, будинків тощо) отримує кредит під заставу його нерухомості. У випадку неповернення позички в установленний строк заставлена нерухомість стає власністю кредитора. Основними кредиторами являються комерційні, спеціальні іпотечні банки. Розмір позички, як правило, не перевищує 50...75 % від вартості нерухомості.

Існує декілька видів іпотечних позичок, які відрізняються в основному методами погашення заборгованостей: стандартні (типові) та нестандартні. Найбільш поширеною є стандартна іпотечна позичка. Коротко охарактеризуємо деякі модифікації стандартної схеми іпотек.

Іпотека зі зростанням платежів (GPM). Даний вид передбачає постійне зростання витрат з обслуговування боргу у перші п'ять чи більше років. У період, який залишився, погашення проводиться постійними внесками, таким чином величина боргу збільшується.

Іпотека з періодичним збільшенням внесків (SRM). Схемою такої іпотеки є варіант GPM: за погодженим графіком кожні 3...5 років збільшується сума внесків.

Іпотека з пільговим періодом. У цей період виплачуються пільгові відсотки з боргу. Така схема у найбільшій мірі зменшує у часі фінансове навантаження боржника.

Іпотека з заставним рахунком (РАМ). Ця іпотека об'єднує

риси стандартної іпотеки (для кредитора) та іпотеки *GPM* (для боржника). Її суть у тому, що клієнт на початку операції вносить на заставний рахунок деяку суму грошей. Крім цього, він періодично виплачує кредитору погашені внески за схемою *GPM*. Відсутні кошти сплачуються з заставного рахунку.

Іпотеки з періодичним змінюванням процентної ставки (RM). Сторони кожні 3...5 років переглядають рівень процентної ставки. Таким чином відбувається періодичне середньострокове кредитування при довгостроковому погашенні заборгованості.

Схема іпотеки зі змінною процентною ставкою (VRM). Рівень ставки "прив'язується" до будь-якого поширеного фінансового показника або індексу. Перегляд ставок здійснюється кожні півроку і передбачає корегування 2 %.

Іпотека зі зворотним ануїтетом (RAM) призначена для застави будинків колишніми власниками. Ціль – отримання систематичного доходу власниками будинку.

Докладно розглянемо метод погашення заборгованості за традиційною іпотечною позичкою. У цьому випадку погашення заборгованості робиться рівними щомісячними терміновими платежами.

Для розрахунку величини щомісячної термінової сплати скористуємося такою формулою:

$$Y = \frac{D \frac{i}{m} \left[1 + \frac{i}{m} \right]^{mn}}{\left[1 + \frac{i}{m} \right]^{mn} - 1},$$

де D – сума боргу; Y – величина термінової сплати; $P = m$ – число періодів нарахування відсотків у році та число виплат; n – число років, на які наданий кредит; i – процентна ставка.

Завдання 19

За даними завдання 18 визначити величину несплаченого боргу на початок дев'ятого року погашення при $D = 1500$; $n = 10$; $m = 12$; $mn = 120$; $i = 12\%$ $k - 1 = 12 \cdot 8 - 1 = 95$.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 19

Залишкова сума основного боргу в k -й розрахунковий період

$$D_k = D \frac{\left[1 + \frac{i}{m}\right]^{nm} - \left[1 + \frac{i}{m}\right]^{k-1}}{\left[1 + \frac{i}{m}\right]^{nm} - 1},$$

де m – число періодів нарахування відсотків за рік; n – число років, на які надано кредит; k – номер розрахункового періоду; i – відсоткова ставка.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Поясніть сутність іпотечної позички.
2. Розкажіть, що буде з заставою, якщо не повернути позичку у строк.
3. Які модифікації стандартної схеми іпотек ви знаєте ?
4. Яким чином використовується погашення заборгованості з традиційної іпотечної позички ?
5. Яким чином ми розрахуємо залишок основного боргу у будь-який період ?

1.8. Дисконтування математичне, дисконтування банківське

Дисконтом називається різниця між номінальною вартістю боргового зобов'язання та сумою, отриманою векселедержателем унаслідок обліку векселя. Дисконтування векселя є формою кредитування власника шляхом дострокової виплати зазначеної у векселі суми за мінусом визначених процентів. Для суб'єкта згоди, що приймає до обліку вексель, дисконт є доходом. Сам процес нарахування відсотків та їх отримання називають *обліком*, а отримані проценти – *дисконтом* (discount).

Термін "дисконтування" використовується і в більш широкому значення – як засіб визначення будь-якої вартісної величини, що відноситься до майбутнього, на будь-який, більш ранній момент часу. Такий прийом часто називають перетворенням вартісного показника до будь-якого, звичайно початкового моменту часу. Тобто за допомогою дисконтування у фінансових розрахунках враховується фактор часу.

Величину P , знайдену за допомогою дисконтування, називають сучасною величиною (*present value*) суми S , а іноді сучасною (поточною, капіталізованою) вартістю.

Необхідність дисконтування виникає, наприклад, при покупці короткострокових зобов'язань, сплата яких боржником відбудеться у майбутньому.

У залежності від виду процентної ставки використовують два методи дисконтування – математичне та банківський (комерційний) облік. У першому випадку використовується ставка нарощення, в другому – облікова.

Більш детально розглянемо математичне дисконтування, в якому вирішується задача, зворотна визначенню нарощеної суми. Сформулюємо її таким чином: яку суму треба видати у борг на n років, щоб при нарахуванні на неї відсотків за ставкою i отримати нарощену суму, яка дорівнює S .

Для вирішення цієї задачі скористаємося формулою

$$P = S \frac{1}{1 + ni} = \frac{S}{1 + ni},$$

де $\frac{1}{1 + ni}$ – дисконтний множник, який показує, у скільки разів початкова сума позички менша за нарощену.

Різниця $S - P' = D'$ є дисконтом, де D' – величина дисконта; P' – сума, отримана власником векселя; S – нарощена сума.

Завдання 20

Через рік власник векселя, виданого комерційним банком, повинен отримати за ним 220 тис. грн. Визначте суму, яка була внесена в банк на момент придбання векселя, якщо прибутковість векселя повинна скласти 12 % річних.

Завдання 21

Власник векселя номінальною вартістю 220 тис. грн, строком обороту один рік пред'явив його банку-емітенту для обліку за 90 днів до дати погашення. Банк врахував його за ставкою 12 %. Визначити дискентовану величину, тобто суму, отриману власником векселя, P' , величину дисконта D' .

Завдання 22

Продажна ціна векселя на момент його випуску – 81,210 грошових одиниць за вексель, номінал – 100 грошових одиниць зі строком погашення 91 день. Визначити, якою буде ставка за векселем.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 22

Для визначення доходності векселя розраховується "ставка за векселем". Для цього використовується така формула:

$$i = \frac{100 - P}{100} \cdot \frac{360}{n},$$

де i – процент дисконту у вигляді десятичного дробу; P – ціна, сплачена за 100 грошових одиниць номіналу векселя; n – кількість днів до погашення.

Завдання 23

Вексель номінальною вартістю 5 млн грн враховано за 15 днів до строку погашення за обліковою ставкою 18 % річних. Визначити дисконт та дисконтну величину.

Завдання 24

Вексель був врахований за 100 днів до строку погашення за ставкою 16% річних. У результаті власних векселя отримав 4,9625 млн грн. Розрахувати номінальну вартість векселя.

Завдання 25

Фірма отримала у банку позичку, під забезпечення якої було видано вексель номінальною вартістю 2 млн грн зі строком погашення першого квітня. У день погашення векселя фірма звернулась у банк з проханням про зміну порядку погашення боргу. Банк згодився на таких умовах: фірма видає два векселі (перший – на суму 200 тис. грн зі строком погашення восьмого червня, другий – на суму 400 тис. грн зі строком погашення вісімнадцятого червня). Одночасно повинні бути видані ще два векселі зі строком погашення першого та сімнадцятого травня. Визначити номінальну вартість перших двох векселів, розраховану на перше квітня; загальну дисконтовану суму цих двох векселів на перше квітня; дисконтну суму третього та четвертого векселів; середній строк обігу цих векселів; сумарний дисконт третього та четвертого векселів; сумарну номінальну вартість цих векселів; номінальну

вартість кожного векселя; додаткову суму, яку фірма заплатить банку за зміну строку платежу, якщо всі векселі видані під 12 % річних.

Методичні вказівки щодо виконання завдань 23, 24 та 25

Банківське дисконтування засноване на використанні облікової ставки d , тобто проценти за користування позичкою нараховуються на суму, яка буде сплачена у кінці строку позички.

Дисконтна величина визначається за формулою

$$P' = S(1 - nd),$$

де S – нарощена сума боргу; n – часовий інтервал від моменту обліку фінансового інструменту до дати сплати по ньому, роки; d – облікова (дисконтна) ставка, виражена десятковим дробом.

Іноді може виникати ситуація, коли поєднують нарахування процентів за ставкою i та дисконтування за ставкою d . В цьому випадку нарощена величина позички

$$S = P(1 + ni)(1 - n'd),$$

де P – сума, надана у кредит; n – загальний строк платіжного зобов'язання; n' – строк від моменту обліку зобов'язання до дати погашення боргу, тобто $n' < n$.

Якщо відома номінальна вартість боргового зобов'язання, то дисконт розраховується за формулою

$$D' = \frac{St}{D},$$

де S – номінальна вартість боргового зобов'язання; t – число днів від моменту дисконтування до дати погашення боргу; D – процентний ключ (дивізор), $D = 36000/i$.

Дисконтна величина боргового зобов'язання

$$P' = S - D' = S - \frac{St}{D} \quad \text{чи} \quad P' = S(1 - \frac{t}{D}).$$

У випадку, коли відома дисконтна величина довгострокового зобов'язання ($S - D'$), а величина дисконта та номінальна вартість

зобов'язання невідомі, тоді дисконт визначається за методом розрахунку "менше ста", тобто

$$D' = \frac{(S - D')t}{D - t} = \frac{P't}{D - t}.$$

Номінальна вартість боргового зобов'язання

$$P = P' + \frac{S - D'}{D - t} = P' + \frac{P't}{D - t} = P'(1 + \frac{t}{D - t}).$$

Питання для самоперевірки та контролю

1. Що означає дисконтування?
2. Що таке дисконт для суб'єкта угоди, який прийняв до обліку вексель?
3. Що таке капіталізована вартість?
4. Поясніть суть математичного дисконтування.
5. Розкрийте суть банківського дисконтування.
6. У чому різниця між математичним дисконтуванням та банківським обліком?

Тема 2. РОЗРАХУНОК НАРОЩЕНИХ СУМ В УМОВАХ ІНФЛЯЦІЇ

Мета завдання: навчитися враховувати вплив інфляції при розрахунках наращених сум і визначення дійсної ставки процентів.

Інфляційні процеси, характерні для економіки багатих держав, вимагають того, щоб вони враховувалися у фінансових розрахунках.

Оскільки темп приросту цін (a) в основному відповідає темпу приросту інфляції, то річний індекс цін складе величину $(1 + a)$. За n років при збереженні можливого середньорічного темпу зростання інфляції індекс цін буде дорівнювати $(1 + a)^n$. Тому наращена сума за період років n з урахуванням її знецінення у випадку інфляції

$$S_{\text{інф}} = P(1+i)^n \frac{1}{(1+a)^n} = P \left(\frac{1+i}{1+a} \right)^n.$$

Вираз $\left(\frac{1+i}{1+a}\right)^n$ є множником нарощення, що враховує середньорічні темпи інфляції.

Приклад. Початкову суму P , рівну 2 млн грн, поміщено у банк строком на два роки під $i = 1,2$. Темп приросту цін $a = 0,5811$. Розрахувати нарощену суму з урахуванням її знецінення.

Розрахунок

$$S = 2 \cdot \left(\frac{1+1,2}{1+0,5811}\right)^2 = 3,872 \text{ млн грн.}$$

Величина множника нарощення залежить головним чином від зміни банківської ставки і темпу приросту інфляції. Якщо темп приросту інфляції дорівнює ставці нарахованих процентів, то купівельна спроможність нарощеної суми буде дорівнювати купівельній спроможності початкової суми, тобто $S_{\text{інф}} = P$. У цьому випадку вкладник в якійсь мірі нейтралізує інфляційний фактор.

Якщо $a > i$, то отримана нарощена сума не компенсує втрату купівельної спроможності капіталу у випадку інфляції, і банківська ставка буде називатися *негативною*. Тільки у випадку, коли $a < i$, можна спостерігати реальне зростання купівельної спроможності покладеного у банк капіталу. Таку процентну ставку називають *позитивною*.

Завдання 26

Банк видав кредит у розмірі 5 млн грн на шість місяців. Очікуваний місячний рівень інфляції – 2 %, потрібна реальна доходність операції – 10 % річних. Визначити індекс інфляції; ставку процентів за кредитом з урахуванням інфляції; розмір нарощеної суми і величину процентного платежу.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 26

З метою зменшення впливу інфляції і компенсації збитків від зниження купівельної спроможності грошей використовується метод індексації процентної ставки.

Процентна ставка корегується у відповідності з темпом інфляції. Величина корегування обговорюється у контракті. Ставку, скореговану на інфляцію, умовно називають *брутто-ставкою*. Множник нарощення за брутто-ставкою визначається, вихо-

дячи з номінальної банківської процентної ставки та поправочного множника:

$$i_a = \frac{(1 + ni)I_n - 1}{n},$$

де i_a – брутто-ставка; I_n – індекс інфляції; n – строк кредиту; i – номінальна процентна ставка.

Завдання 27

Кредит у розмірі 10 млн грн видано на два роки. Реальний прибуток повинен скласти 11 % річних. Розрахунковий рівень інфляції – 16 % за рік. Визначити ставку процентів при видачі кредиту, а також нарощену суму.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 27

При видачі довгострокових кредитів складна ставка процентів i_a , що забезпечує при річному рівні інфляції a реальну ефективність кредитної операції i , розраховується за формулою

$$i_a = i + a + ia.$$

Завдання 28

Кредит у розмірі 12 млн. грн. видано на три роки. На цей період прогнозується зростання цін у 2,2 рази. Визначити ставку процентів при видачі кредиту та нарощену суму боргу, якщо реальна доходність повинна скласти 12 % річних.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 28

Якщо використовується величина індексу інфляції за весь строк кредиту, тоді процентна ставка, що враховує інфляцію, знаходиться за формулою

$$i_a = (1 + i)^n \sqrt[n]{I_n} - 1.$$

Питання для самоперевірки та контролю

1. Що таке множник нарощення, який враховує середньорічні темпи інфляції?
2. Від чого залежить величина множника нарощення?
3. У якому випадку вкладник нейтралізує інфляційний фактор?

4. Що таке брутто-ставка?

Тема 3. ГРОШОВИЙ РИНОК

3.1. Формування портфеля цінних паперів

Мета завдання: навчитись визначати найбільш привабливі з точки зору ліквідності об'єкти вкладень при формуванні портфеля цінних паперів.

Завдання 29

З метою формування портфеля цінних паперів комерційний банк розглядає можливість позабіржового придбання акцій українських емітентів. Інформація про діяльність акціонерних компаній наведена у табл. 3.1. Визначити три найбільш привабливих об'єкти вкладень і сформувати портфель цінних паперів комерційного банку за умови, що він володіє 500 тис. грн вільних ресурсів і планує з метою диверсифікації розподілити їх між активами найбільш привабливих компаній у наступних співвідношеннях: 1) 5:3:2; 2) 6:3:1; 3) 5:4:1; 4) на власний розсуд.

Таблиця 3.1

Емітент	Кількість акцій в обігу	Курс акцій	Обсяг реалізації компанії за рік	Чистий дохід компанії за рік	Дохід акцій у вигляді дивідендів
				грн	
Укрнафта	1500000	0,220	10980000	85600,00	53500,00
АвтоЗАЗ	4000000	0,600	11500000	78000,00	54000,00
Бром	5000	0,105	1110000	2700,00	1600,00
Батиєм	100000	0,270	11350000	670000,00	44350,00
Квадр	1000	0,140	75000	450,00	300,00
Марковім	1000000	0,110	175000000	1350000,00	250000,00
АЗОТ	3000000	0,600	120000000	600000,00	500000,00
Стірол	5000000	0,120	50000000	300000,00	200000,00
Корал	100000	0,270	2500000	15000,00	10000,00
Интер	250000	0,400	23500000	120000,00	25000,00

Методичні вказівки щодо виконання завдання 29

Портфельні інвестиції пов'язані з формуванням портфеля, який являє собою придбання цінних паперів та інших активів. Порт-

фель – це сукупність зібраних разом різних інвестиційних цінностей, які служать інструментом для досягнення конкретної інвестиційної цілі вкладника. Це цінні папери одного типу (акції) або різні інвестиційні цінності (акції, облігації, ощадні та депозитні сертифікати, залогові свідоцтва, страхові поліси та ін.).

Розглядаючи питання про формування портфеля, інвестор повинен визначити для себе параметри, якими він буде керуватися:

1) вибрати оптимальний тип портфеля. Можливі два типи портфеля: портфель, орієнтований на переважне отримання доходу за рахунок процентів та дивідендів, та портфель, направлений на переважний приріст курсової вартості інвестиційних цінностей, що входять у нього;

2) оцінити прийнятне для себе сумісництво ризику та доходу портфеля, визначити найбільш привабливий об'єкт вкладень.

Показники аналізу інвестиційної привабливості об'єктів:

1. Дивідендна віддача акцій

$$k_1 = \frac{(Д \cdot 100\%)}{А},$$

де Д – дивіденд; А – курс акцій.

2. Коефіцієнт "ціна – доход"

$$k_2 = А/ДА,$$

де А – курс акцій; ДА – доход на одну акцію.

3. Коефіцієнт дивідендних виплат

$$k_3 = СД/ЧП,$$

де СД – сума дивідендів, що виплачуються; ЧП – чистий прибуток.

4. Коефіцієнт дивідендного покриття

$$k_4 = ЧП/СД.$$

5. Рентабельність акціонерного капіталу з чистого доходу

$$k_5 = \left(\frac{ЧП}{В} \right) \cdot 100\%,$$

де ЧП – чистий прибуток; В – капіталізована вартість акцій.

Капіталізована вартість акцій

$$B = PA,$$

де P – кількість акцій; A – курс акцій.

6. Рентабельність акціонерного капіталу з обсягу реалізації

$$k_6 = \frac{O}{B} \cdot 100 \%,$$

де O – обсяг реалізації; B – капіталізована вартість акцій.

Підсумкову оцінку привабливості можна зробити за допомогою методу "суми місць": аналогічні показники з різних компаній ранжуються залежно від строків знамення, сума рангів з усіх показників однієї компанії визначає узагальнюючий показник інвестиційної привабливості.

Завдання 30

Для забезпечення збалансованості портфеля цінних паперів комерційному банку необхідно придбати високоліквідні акції на загальну суму 200 тис. грн. Можливі варіанти вкладень наведені в табл. 3.2. Визначити найбільш привабливі з точки зору ліквідності об'єкти вкладень.

Таблиця 3.2

Емітент	Загальна кількість акцій компанії	Обсяги пропозиції акцій на торгах	Обсяг продажу акцій на торгах	Середня ціна, грн		
				пропозиції акцій на торгах	попиту акцій на торгах	продажу акцій на торгах
Галичина	1750000	350000	285000	0,35	0,240	0,31
Сілуру	6000000	735000	700000	0,12	0,075	0,10
Комет	650000	6000	5000	30,00	24,000	28,00
Спец-транс	500000	12500	10000	54,00	50,000	52,00
Українська фінансова група	1250000	113500	105000	32,40	17,500	22,50

Методичні вказівки щодо виконання завдання 30

Коефіцієнти аналізу ліквідності акцій:

1. Коефіцієнт ліквідності активів на фондовій біржі

$$k_7 = \frac{O_{\text{п}}}{O_{\text{с}}},$$

де $O_{\text{п}}$ – обсяг пропозиції акцій на торгах; $O_{\text{с}}$ – обсяг продажу акцій на торгах.

2. Коефіцієнт обігу акцій

$$k_8 = \frac{O_{\text{с}}}{3},$$

де $O_{\text{с}}$ – обсяг продажу акцій на торгах; 3 – загальна кількість акцій компанії.

3. Коефіцієнт співвідношення цін, пропозиції і попиту

$$k_9 = \frac{\Pi_{\text{п}}}{\Pi_{\text{с}}},$$

де $\Pi_{\text{п}}$ – середня ціна пропозиції акцій на торгах; $\Pi_{\text{с}}$ – середня ціна попиту на акції.

Завдання 31

Комерційний банк оцінює доцільність придбання привілейованих акцій компанії, з яких виплачується однаковий дивіденд у розмірі 12 % річних на загальну суму 200 тис. грн. Інформація про діяльність компаній наведена у табл. 3.3. Визначити варіант з найменшим ризиком вкладення коштів у привілейовані акції.

Таблиця 3.3

Емітент	Номинал акції, грн	Кількість привілейованих акцій	Загальна вартість активів	Загальна величина заборгованості	Чистий прибуток компанії
			грн		
Ексімнафта	1,0	10000	111000	50000	10000
Стірол	2,5	100000	2550000	1250000	200000
Стальканат	10,0	70000	9230000	2450000	1000000

Методичні вказівки щодо виконання завдання 31

Коефіцієнти для аналізу привабливості привілейованих акцій:

1. Коефіцієнт забезпечення привілейованих акцій чистими активами

$$k_{10} = \frac{(BA - B3)}{ПА},$$

де BA – загальна вартість активів; B3 – загальна величина заборгованості; ПА – кількість привілейованих акцій.

2. Коефіцієнт покриття дивідендів з привілейованих акцій

$$k_{11} = \frac{ЧП}{ДВ},$$

де ЧП – чистий прибуток; ДВ – передбачена до виплати сума дивідендів.

Завдання 32

На підставі результатів, отриманих у завданнях 1–3, сформулюйте портфель цінних паперів комерційного банку.

1. Загальна вартість портфеля цінних паперів.
2. Питома вага кожного з видів цінних паперів.
3. Структура портфеля за видами (категоріями) цінних паперів.
4. Питома вага активів портфеля, яка забезпечує доходність та ліквідність портфеля цінних паперів.
5. Наскільки вдало досягнута мета диверсифікації портфеля цінних паперів?
6. До якого типу належить сформований портфель?
7. Ваші пропозиції щодо поліпшення структури портфеля цінних паперів комерційного банку.

Завдання 33

На фондовому ринку пропонуються облігації "Української фінансової групи" ціною 9 грн за кожну. Вони випущені терміном на три роки, до погашення залишилось два роки. Номінал облігації – 10 грн, процентні виплати з облігацій здійснюються один раз на рік за ставкою 12 % до номіналу. З урахуванням рівня ризику даного типу облігацій норма доходності визначається інвестором у 15 %.

1. Визначити поточну ринкову вартість облігацій і порівняти її з ціною продажу. Прийняти рішення про доцільність їх придбання.

2. Який додатковий доход може отримати інвестор у випадку зниження ринкової вартості облігації?

Методичні вказівки щодо виконання завдання 33

Поточна ринкова вартість облігації

$$PB = \left[H / (1 + HD)^i \right] + \sum_{i=1}^n \left[D / (1 + HD)^i \right],$$

де D – купонні виплати з облігацій за кожний період; H – номінал облігації; HD – норма доходності; i – період погашення; n – кількість періодів до погашення.

Завдання 34

Фінансова компанія придбала для свого інвестиційного портфеля 300 дисконтних 6-місячних ОВДП номіналом 10,0 грн по 8,4 грн за кожну та 350 дисконтних 9-місячних ОВДП такого ж номіналу. Компанія придбала ще 30 купонних річних ОВДП номіналом 100,0 грн по 98,0 грн за кожну. Купонна ставка з облігацій – 12 % зі щоквартальною виплатою.

Визначити:

1. Доходність кожного з фінансових інструментів.
2. Доход, отриманий компанією від здійснення цієї операції.
3. Який з видів облігацій виявився найбільш прибутковим?

Методичні вказівки щодо виконання завдання 34

Доходність дисконтованих облігацій

$$D_d = (H / (C - 1)) (1 / K),$$

де H – номінал; C – ціна купівлі; K – кількість днів до погашення, поділена на кількість днів року.

Завдання 35

15 % облігацій Київської муніципальної позики були придбані за ринковою ціною, яка становила 50 % від їх номінальної вартості. На момент погашення облігації перебували у інвестора п'ять років і 280 днів. Визначити доходність кожної облігації на момент погашення.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 35

Доходність облігації на момент погашення

$$D_n = [H \% + [(100 \% - C_n) / P]] / [(100 \% + C_n) / 2],$$

де $H\%$ – норма процента; C_{π} – ціна в день придбання в процентах до номіналу; P – період.

Завдання 36

Облігації АТ "Сігур" номіналом 1,00 грн продаються на ринку по ціні 1,10 грн, купонна ставка – 10 % зі щорічною виплатою. Облігації АТ "Маковім" номіналом 2,50 грн, купонна ставка – 15 % зі щоквартальною виплатою. Який із визначених інвестиційних об'єктів найбільш привабливий для інвесторів?

Завдання 37

Вексель на 60 тис. грн обліковано комерційним банком за 60 днів до закінчення терміну погашення з простою ставкою у 16 %, а потім за 15 днів до закінчення терміну переобліковано в Національному банку за ставкою 8 %. Визначити виплачену і отриману комерційним банком суму та доход (чи збиток) банку від цієї операції.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 37

Дисконт векселя

$$D_v = (H C_o C_t) / (360 \cdot 100),$$

де H – номінальна сума векселя; C_o – строк від дня обліку векселя до дня платежу, дні; C_t – облікова ставка.

Завдання 38

Компанія розглядає можливість придбання акцій АТ "Укрнафта", які пропонуються на фондовому ринку по 4,00 грн за пакет. Проаналізувавши перспективи розвитку акціонерного товариства, фахівці інвестиційного відділу компанії розробили прогноз дивідендів, відповідно до якого у перший рік сума дивідендів становитиме 100 грн, а в наступні роки щорічно зростатиме на 10 %.

1. Чи придбає компанія акції АТ "Укрнафта" ціною 400 грн за кожний пакет, якщо, на її думку, доходність пакету акцій даного типу повинна становити не менше 15 %?

2. Яка оптимальна ціна пакету акцій АТ "Укрнафта"?

3. Який додатковий доход зможе отримати компанія у разі зниження ринкової ціни пакету акцій АТ "Укрнафта"?

Методичні вказівки щодо виконання завдання 38

Вартість акції з постійним приростом дивідендів визначається-

ся за моделлю Гордона:

$$P_n = [D(1 + P\%)] / (N_d - P\%),$$

де D – дивіденд; $P\%$ – процент приросту; N_d – норма доходності.

Завдання 39

Комерційний банк на початку року придбав 1560 акцій АТ "АвтоЗАЗ" по ціні 0,25 грн, 2000 акцій АТ "Склопластик" по ціні 0,1 грн, а також 3500 акцій АТ "Дніпросталь" по ціні 0,75 грн за кожну. На кінець року ринкова вартість акцій цих емітентів була відповідно 0,27; 1,05 та 0,86 грн. Величина дивідендів за цей період – відповідно 0,2; 0,7 та 0,5 грн. Визначити повну доходність кожного з фінансових інструментів; доход, який отримав банк протягом року; яке з вкладень банку забезпечило найбільшу повну доходність капіталу.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 39

Повна доходність

$$ПД = [D + (C_k - C_n)] / C_n,$$

де D – дивіденд; C_k – ціна на кінець року; C_n – ціна на початок року.

Завдання 40

Акції АТ "Електрон" у кількості 800 шт. були придбані інституційним інвестором по 0,25 грн і через сім років продані по 0,6 грн за кожну. Річні дивіденди розподіляються таким чином:

Роки	–	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й
Отримані дивіденди, грн	–	0,5	0,5	0,6	0,65	0,65	0,75	0,8

На підставі наведених даних у розрахунку на кожну акцію і в цілому визначити середньорічний дивідендний доход; середньорічний доход від зростання вартості; загальний середньорічний доход; доходність інвестицій.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 40

Середньорічний доход від дивідендів

$$СД = D_c / K_p,$$

де D_c – сума дивідендів; K_p – кількість років.

Середньорічний дохід від зростання вартості

$$CB = (C_n - C_k) / K_p,$$

де C_n – ціна продажу акції; C_k – ціна купівлі акції; K_p – кількість років.

Ринкова ціна акції з постійним дивідендом

$$PC = D / HD,$$

де D – дивіденд; HD – норма доходності.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Чим повинен керуватись інвестор при формуванні портфеля цінних паперів?
2. Які показники використовуються при аналізі інвестиційної привабливості об'єктів?
3. Які коефіцієнти використовуються при аналізі ліквідності акцій?
4. Чому дорівнює поточна ринкова вартість облігацій?
5. Яким чином визначається повна доходність капіталу?

Тема 4. ГРОШІ У СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

4.1. Дивіденди і валютний курс

Мета завдання: ознайомитись з іноземною валютою, навчитись розраховувати валютні курси різних країн.

Завдання 41

Торгова фірма має 20000 доларів США, на які хоче придбати товар у Франції. На день підписання контракту котирування валюти було таким: долар США / євро – 0,8401. Яку суму євро отримує фірма після продажу доларів США?

Завдання 42

Український турист обмінює 200 американських доларів на англійські фунти стерлінги (ФС) за курсом ФС / АД – 1,5960. Яку суму він отримає?

Завдання 43

Обмінюються 500 американських доларів на англійські фунти стерлінги (ФС) за курсом $\text{ФС} / \text{АД} = 1,6997$. Скільки буде фунтів?

Завдання 44

Українська фірма реалізувала товар в Італії, одержала за нього 50 тис. євро, які хоче перевести в долари США. Котирування валюти на день обліку: долар США / італійське євро – 1,1200. Скільки доларів отримає фірма в результаті обміну?

Методичні вказівки щодо виконання завдань 41, 42, 43 та 44

Іноземна валюта або девізи – це грошові знаки іноземних країн, які обертаються за межами своєї країни незалежно від того, є вони цінними паперами у грошовому вираженні або рахунками та чеками, які оплачуються за кордоном.

Валютний курс – це ціна грошової одиниці національної валюти, виражена у грошових одиницях інших країн. Установлення курсу іноземної валюти в результаті торгів чи державними органами називається котируванням.

Існують такі види валюти:

конвертована – повністю відмінені валютні обмеження як для нерезидентів (іноземних фізичних та юридичних осіб), так і для резидентів (фізичних і юридичних осіб даної країни). Таку валюту можна обміняти на будь-яку іноземну;

частково конвертована – це валюта країн, які відмінили валютні обмеження не за всіма валютними операціями або тільки для нерезидентів;

неконвертована – валюта країн, які повністю зберегли валютні обмеження за всіма валютними операціям як для резидентів, так і для нерезидентів, а також країн, які використовують різні заходи валютного регулювання з метою обмеження розрахунків в іноземній валюті.

Розрізняють *пряме* і *непряме* котирування валюти. При *прямому* котируванні курс валюти показує, скільки одиниць національної валюти треба заплатити за одну чи сто одиниць іноземної валюти. При *непрямому* – скільки одиниць іноземної валюти можна придбати за одну чи сто одиниць національної валюти.

Найбільш простий спосіб розібратись у котируваннях валютного курсу – це визначити "основу" і "валюту" квоти. "*Основа*"

квоти – це валюта, по відношенню до якої проводяться валютні розрахунки. Основою квоти звичайно є долар США.

Приклад: долар США / єна – 102,68*. Це значить, що на 102,68 єни можна придбати або обміняти один долар США (пряме встановлення курсу валюти). Проте існують винятки, зокрема англійський фунт.

Стандартний метод котирування фунту по відношенню до американського долара, наприклад, фунт / долар США – 1,5477. У цьому випадку фунт являється основою квоти, а долар США виступає як валюта квоти, тобто за один фунт можна придбати 1,5477 доларів США (непряме встановлення курсу валюти). Мовою банкірів подібне котирування (фунт / долар США) називається "телеграфом". Ця традиція бере початок з тих днів, коли найбільш швидким способом зв'язку був телеграф, а провідною валютою світу – англійський фунт.

Крім англійського фунту, "телеграфним" способом котируються долари Австралії та Нової Зеландії. Наприклад, австралійський долар / долар США – 1,9209. Австралійський долар являється основою квоти, значить 1,9209 доларів США можна придбати або обміняти на один австралійський долар.

Завдання 45

Українська фірма, отримавши плату за товар у розмірі 150000 євро, конвертує їх у долари США. Банківська ціна АД / євро – 0,8351 / 0,8361. Яку суму отримає фірма в результаті угоди?

Завдання 46

Правління українсько-британського спільного підприємства видало розпорядження своєму банку в Лондоні про сплату зі свого рахунку вартості обладнання, придбаного в США на суму \$350000. На день платежу ціна банку ФС / АД становила 1,5477 / 1,5487. Банк буде обмінювати фунти на долари за курсом продажу 1,5487. Яку суму банк спише з рахунку компанії?

Методичні вказівки щодо виконання завдань 45 та 46

Потит – це курс, за яким банк купує основу квоти. Наприклад: АД / євро – 0,8555 / 0,8568, тобто банк купує долари США за євро за курсом 0,8555, а продає – 0,8568.

*Тут і далі наведені співвідношення курсів валют, які є умовним.

Пропозиція – це курс, за яким банк продає основу квоти. Наприклад: АД / єна – 102,68 / 102,78, тобто банк продає американські долари за єни за курсом 102,78; або ФС / АД – 1,5477 / 1,5487, тобто банк продає "телеграф" за курсом 1,5487.

Загальне правило для квоти виражене співвідношенням "основа / валюта". У випадку, коли банк купує основу квоти, зліва – курс попиту (АД / євро – банк отримує долари, а віддає євро); банк продає основу квоти, справа – курс пропозиції (АД / євро – віддає долари, купує євро).

Банківська квота називається подвійним курсом. Різниця між курсом попиту і курсом пропозиції називається *спредом*. Банківська різниця може розглядатись як плата за послуги. Звичайно маленька різниця, рівна п'яти десятитисячним (наприклад, 1,4225 – 1,4230), забезпечує найменший кредитний ризик при угодах до 10 млн при покупці доларів США на єни, євро та англійські фунти ("телеграф").

Питання для самоперевірки та контролю

1. Що таке іноземна валюта?
2. Як поділяються всі валюти?
3. У чому різниця прямого та непрямого котирування валют?
4. Як визначаються "основа" і валюта квоти?
5. Що називається спредом?

4.2. Перехресні курси або крос-курси

Мета завдання: навчитись розраховувати у міжнародній торгівлі і фінансових операціях крос-курси (перехресні курси).

Завдання 47

Український імпортер повинен заплатити своєму постачальнику з Гонконгу 300 тис. гонконгівських доларів (ГКД). Український банк, який обслуговує імпортера, придбав у нього гривні і зачислив на його рахунок долари США, а потім продав долари США у Гонконгу за місцеву валюту і розрахувався з постачальником. У цій угоді використовується два курси: АД / гривні – 5,2923 і АД / ГКД – 7,7595. Яку суму для розрахунку цієї угоди український імпортер повинен перевести у банк?

Методичні вказівки щодо виконання завдання 47

Крос-курс – це курс обміну двох валют без участі долара

США, євро, японської єни, наприклад, курс обміну між євро, швейцарським франком та канадським доларом або курс обміну між англійським фунтом і голандським гульденом.

Складність у визначенні перехресних курсів полягає в тому, що курс двох валют може бути розрахований по-різному в залежності від того, хто визначає квоту. Наприклад, перехресний курс євро / єна буде залежати від того, визначається він у Франції або в Японії. У Парижі квота буде дорівнювати кількості євро за 100 єн. У той же час в Токіо вона буде дорівнювати кількості єн за 100 євро. Курси з участю англійського фунта завжди котируються як кількість іноземної валюти за одиницю фунтів стерлінгів.

Перехресні курси можуть бути легко визначені через курс долара США для будь-якої валюти, оскільки доллар США є не тільки основною резервною валютою, але і валютою угоди в більшості валютних операцій.

У випадку використання крос-курсу застосовується таке правило: зліва – основа квоти, справа – валюта квоти, тобто основа валюти / квота валюти.

Якщо ми не будемо враховувати різницю між курсами попиту та пропозиції, сформулюємо перше правило для розрахунку крос-курсу: якщо доллар США є основою квоти для обох валют, то необхідно розділити один курс долара на інший.

Завдання 48

Українська експортно-імпортна компанія поставила свій товар у Францію на суму 1685 тис. євро і одночасно придбала партію товару в Англії, за яку повинна заплатити 200 тис. англійських фунтів (ФС). На момент проведення угоди євро і англійський фунт котирувались за курсом: АД / євро – 0,8756; ФС / АД – 1,5477. Визначити банківську квоту; суму у фунтах, яку треба перевести в Англію; яка сума в євро залишиться від продажу товару у Франції?

Методичні вказівки щодо виконання завдання 48

Якщо доллар США є основою квоти тільки для однієї з валют, то необхідно перемножити курси доларів США. Це і є другим правилом для розрахунку крос-курсу.

Завдання 49

Українська компанія має у складі своїх активів 450 тис. австралійських доларів, які їй необхідно поміняти на англійські фунти. Курси валют на момент угоди такі: ФС / АД – 1,5477, Ав. Д / АД –

0,7609. Визначити банківську квоту; кількість фунтів, яку отримає компанія при обміні?

Методичні вказівки щодо виконання завдання 49

Якщо долар США є валютою квоти для обох валют, то необхідно поділити курси доларів США один на один, – це третє правило розрахунку.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Що таке перехресні курси (крос-курси)?
2. Які існують правила для розрахунку перехресного курсу?
3. Яка іноземна валюта являється валютою угоди у більшості валютних операцій?
4. Чи залежить котирування валюти від того, хто визначає квоту?
5. Як котируються курси з англійським фунтом?

4.3. Види операцій з іноземною валютою

Мета завдання: вивчити сутність і засвоїти основи розрахунків касових та попередніх (строкових) операцій.

Завдання 50

Японський інвестор, володіючи вільною сумою у 500 тис. єн, конвертує її у долари за курсом АД / єна – 102,68. Касовий і місячний форвардний курси збігаються. Отримані після конвертації долари інвестор покладе в австралійський банк на один місяць під 10 % річних. Визначити суму, отриману у доларах після конвертації; суму, яку б інвестор отримав у доларах через місяць; суму, отриману після конвертації доларів в єни; суму, яку б інвестор отримав, якщо одразу поклав свій капітал у японський банк під 5 % річних.

Методичні вказівки щодо виконання завдання 50

Валютні угоди за моментом сплати поділяються на касові та попередні (строкові). У свою чергу *касові* угоди є двох видів: угода, у якій куплена валюта повинна бути передана покупцеві в день здійснення угоди або на наступний день; угоди-спот, що здійснюються за цінами поточного дня при умові обміну валютами учасниками угоди на другий робочий після укладання угоди день.

Курс, який використовується у касових угодах, називається *касовим курсом*.

Другим видом валютних операцій є *попередні (строкові)*, за якими суб'єкти ринку отримують право купити або продати валюту за курсом, зафіксованим на момент укладання угоди.

Строк платежу узгоджується за домовленістю сторін і, як правило, коливається від одного тижня до п'яти років.

Попередні угоди називаються строковими або форвардними угодами, а курс валюти, який обговорюється у форвардному контракті, називається *форвардним курсом*.

Попередні угоди мають на меті наступне:

а) страхування від можливих втрат (хеджування), пов'язаних зі змінами курсу валют;

б) спекуляція на продажі валюти;

в) арбітраж – придбання або продаж цінних паперів і валюти на різних ринках з метою отримання прибутку.

Проста строкова валютна угода, яка передбачає платежі за курсом "форвард" у строки, чітко визначені сторонами угоди, називається *аутрайтом*. Аутрайт розраховується шляхом узгодження касового курсу з маржею, яку у цьому випадку називають *форвардними* або обмінними очками (маржа – це величина, яка виражає різницю між двома визначеними показниками). Форвардні очки залежать від різниці між передбачуваним розміром виплати за угодою та прибутком за кожним конкретним депозитом у визначеній валюті. Ця різниця називається *процентною диференціацією*.

Приклад. Припустимо, що касовий і форвардні курси долара США та єни були однакові: АД / єна – 102, 68. Процентна банківська ставка на долари США складала 10 % річних, а на японську єну – 5 %. У цьому випадку японські інвестори краще придбають долари США, оскільки поклавши їх у банк, вони отримають більший прибуток. При необхідності скористатися капіталом інвестор може обміняти долари США на єни і в результаті отримає більше єн, ніж коли б він одразу вложив гроші у японський банк.

Завдання 51

Клієнту банку необхідно придбати швейцарські франки (CHF) за долари США через 92 дні. Курс долара на день угоди –

АД / CHF – 5,1330 / 5,1345. Річні процентні ставки на три місяці наступні:

	Попит	Пропозиція
АД	8,43	8,55
CHF	10,25	10,37

Розрахувати форвардні очки.

Методичні вказівки до виконання завдання 51

Ф'ючерсна угода – вид угоди на товарній, фондовій або валютній біржах. У цій угоді передбачається надання товару, цінних паперів або валюти через визначений термін за заздалегідь обговореною у контракті ціною.

В основі ф'ючерсної вартості валюти, що продається, товару, цінних паперів лежить поточний касовий курс, який коректується за допомогою додавання чи віднімання визначеної суми, величина якої залежить від різниці у процентних банківських ставках. Суми, які додаються або віднімаються з касового курсу, називаються *форвардними очками*. Форвардні очки є показником того, якими будуть касові курси валют на момент закінчення строку контракту, тобто на момент фактичної передачі валюти покупцю.

Для розрахування курсу форвардної угоди треба розрахувати форвардні очки за формулою, яка дозволяє різницю річних процентних ставок перевести в різницю процентних ставок на період форвардного контракту.

При використанні цієї формули треба пам'ятати, що загальна формула для валютного курсу така: основа квоти, поділена на валюту квоти:

$$N = \frac{KK \cdot \frac{t}{360(365)} \cdot \frac{\text{основа процентної ставки} - \text{валюта процентної ставки}}{100}}{1 + \frac{\text{основа процентної ставки}}{100} \cdot \frac{t}{360(365)}},$$

де N – кількість форвардних очок валюти ($N = 0,0001 = 1$ очко); KK – касовий курс валюти; t – період, обумовлений у контракті, дні; $360(365)$ – тривалість року; (основа процентної ставки – валюта процентної ставки) – дана різниця береться за модулем, тобто без знака.

Для спрощення при підстановці даних у формулу пропонується така схема:

	Попит	Пропозиція
Касовий курс валюти (основа квоти / валюта квоти)	A	A'
Процентні річні ставки:		
основа ставки	B	B'
валюта ставки	C	C'

Використовуючи ці позначення, сформулюємо наступні правила:

1. При купівлі у банку через якийсь строк валюти квоти A' , за яку будуть розраховуватись основою квоти A , розрахунок форвардних очок виконується за формулою

$$N = \frac{A \frac{t}{360(365)} \cdot \frac{B' - C}{100}}{1 + \frac{B'}{100} \cdot \frac{t}{360(365)}}.$$

2. При отриманні основи квоти A , за яку будуть розраховуватись валютою квоти A' , розрахунок очок виконують за формулою

$$N = \frac{A' \frac{t}{360(365)} \cdot \frac{C' - B}{100}}{1 + \frac{B}{100} \cdot \frac{t}{360(365)}}.$$

Якщо розраховувати форвардні очки для англійського фунта та валют інших країн Британської співдружності, то тривалість року становитиме 365 днів, у всіх інших випадках – 360.

Приклад. Українська компанія, реалізувавши свою продукцію за долари США, хоче через місяць (31 день) придбати швейцарські франки для розрахунку за партію приборів, яку купили у Швейцарії. На цей день у банку долар США по відношенню до швей-

царського франка котирувався за курсом АД / ШФ – 1,2130 – 1,2140, тобто 1,2130 – курс, за яким банк придбаває долари США, та 1,2140 – за яким він їх продає (операція "своп"). Клієнту треба придбати швейцарські франки за цим (касовим) курсом через місяць. Визначити число форвардних очок.

Розв'язання. 1. Вибираємо дані про річні процентні ставки на ці валюти строком один місяць:

	Попит	Пропозиція
Долар США	8,30	8,43
Швейцарський франк	7,80	8,00

2. Через місяць різниця у процентних ставках між попитом і пропозицією долара та франка становитиме: $8,43 - 7,80 = 0,63 \%$.

3. Розрахуємо форвардні очки:

$$N = \frac{1,2130 \cdot \frac{31}{360} \cdot (8,43 - 7,80)}{1 + \left(\frac{8,43}{100} \cdot \frac{31}{360} \right)} = 0,0007 \text{ (7 очок)}.$$

Для того, щоб визначити, купується (продається) валюта з надбавкою або знижкою, є правило: якщо очки зменшуються зліва направо для основи квоти, то вона йде зі знижкою по відношенню до валюти квоти; якщо очки для основи квоти збільшуються зліва направо, тоді основа квоти йде з надбавкою по відношенню до валюти квоти. Наприклад, форвардні очки для Ав. Д / АД протягом місяця зменшилися зліва направо, тобто 40 – 39, тоді Ав. Д йде зі знижкою по відношенню до АД, а АД – з надбавкою. Якщо взяти котирування АД / єна, то форвардні очки збільшуються зліва направо (0 – 1), відповідно АД йде з надбавкою по відношенню до японської єни, а єна – йде зі знижкою на одне очко по відношенню до долара США.

Завдання 52

Комерційна фірма хоче придбати у банку через місяць ($t = 30$ днів) англійські фунти стерлінги (ФС), розраховуючись за них американськими доларами, тобто продати долари за "телеграф". Курс ФС на день угоди – ФС / АД – 1,5470 / 1,5477, річні процентні ставки на один місяць наступні:

	Попит	Пропозиція
ФС	15,0	15,13
АД	8,3	8,43

Розрахувати форвардні очки.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Які види касових угод ви знаєте?
2. У чому сутність строкових або форвардних угод?
3. Що таке аутрайт і як він розраховується?
4. Які правила існують для розрахунку форвардних очок?
5. Яким чином визначити, придбається (продається) валюта з надбавкою чи знижкою?

4.4. Розрахунки форвардного курсу-аутрайту

Мета завдання: засвоїти методи розрахунку форвардного курсу-аутрайту й особливості котирування валют за даними операціями.

Завдання 53

АД/НОК – 5,2525 / 5,2575. Одномісячні форвардні очки – + 0,0077 + 0,0080. Визначити одномісячний аутрайт.

Завдання 54

Банк котирує касовий курс ФС/АД як 1,8715 / 1,8725; тримісячні форвардні очки – 0,0297 / 0,0294. Визначити тримісячний аутрайт ФС / АД.

Методичні вказівки щодо виконання завдань 53 та 54

Проста строкова валютна угода, яка передбачає платежі за курсом форвард у строки, чітко визначені сторонами угоди, називається *аутрайтом*.

Касовий курс розраховується в залежності від того, яка валюта є основою квоти, а знак "+" або "-" – залежно від того, йде валюта зі знижкою чи надбавкою.

Аутрайтний форвардний курс = касовий курс $\pm$ форвардні очки

Розрахунок аутрайтного курсу представимо схемою:

Основа квоти коректується	Форвардні очки зменшуються	Дії з касовим курсом
Знижкою	Зменшення зліва направо	Форвардні очки віднімаються
Надбавкою	Збільшення зліва направо	Форвардні очки додаються

Приклад. Українська фірма, реалізувавши свій товар у Швейцарії і отримавши за нього швейцарські франки (CHF), закупила партію товару в Японії з умовою, що розрахується за нього через три місяці в єнах. Знаємо, що

АД / єна спот-курс	138,25	138,35
Тримісячні форвардні очки	+ 0,06	+ 0,09
Тримісячний аутрайт	138,31	138,44
АД / CHF спот-курс	1,5695	1,5705
Тримісячні форвардні очки	+ 0,0011	+ 0,0014
Тримісячний аутрайт	1,5706	1,5719

Банківський курс попиту аутрайту: $138,31 / 1,5719 = 87,99$ CHF / єна
 Банківський курс пропозиції: $138,44 / 1,5706 = 88,14$ CHF / єна.

Японський банк, який обслуговує угоду української фірми, отримав від неї швейцарські франки. Через три місяці сплатить її рахунок японській фірмі за курсом 87,99 єни за CHF.

Форвардні очки для CHF / єна можна визначити так:

спот-CHF / єна = $138,25 / 1,5705 = 88,03$ (попит);

$138,35 / 1,5695 = 88,15$ (пропозиція)

спот-CHF / єна 88,03 88,15

Тримісячний аутрайт – 87,99 – 88,14

Форвардні очки 0,04 0,01

Оскільки швейцарський франк є основою квоти і очки зменшуються зліва направо, то CHF йде зі знижкою.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Поясніть сутність аутрайту.
2. У залежності від чого розраховується касовий курс аутрайту?
3. Яким чином розраховується аутрайтний форвардний курс?
4. Якою схемою можна представити розрахунок аутрайтного курсу?

4.5. Арбітражні угоди

Мета завдання: навчитись отримувати прибуток за рахунок різниці курсів валют на ринках різних країн або на зміні валютних курсів у часі.

Арбітражні угоди можуть здійснюватись товарами, цінними

паперами, валютою. Валютна арбітражна угода здійснюється з метою отримання прибутку за рахунок різниці курсів валют на ринках різних країн – це арбітраж у просторі, або на зміні валютного курсу в часі – це арбітраж у часі. Умовами проведення арбітражних операцій є вільна оборотність валют.

Використовуючи різницю між цінами ф'ючерсних контрактів на валютному ринку та їх розрахунковим (теоретичним) форвардним курсом, досвідчені дилери або менеджери фінансових компаній мають можливість отримання безризикових прибутків за рахунок комбінування купівлі валюти на готівковому та її продаж на терміновому ринках.

Приклад. Арбітражер (тобто господарський суб'єкт) заключає такі угоди:

1. Купує на біржі 100000 АД за поточним курсом (курс СПОТ) 5,3100 грн за 1 долар і заключає форвардний контракт через три місяці за курсом 5,3500 за 1 АД. Витрати на купівлю становлять $100000 \cdot 5,3100 = 531000$.

2. Розміщає ці 100000 АД на три місяці на міжнародному грошовому ринку (або на валютних депозитах в уповноваженому банку) за ставкою Лібор, розмір якої = 3,16 %. Доход від цієї операції розраховується таким чином:

$$\frac{100000 \cdot 3,16 \cdot 3}{100 \cdot 12} = 790 \text{ АД}; \quad 1000000 + 790 = 100790 \text{ АД.}$$

3. Продає через три місяці 100790 АД за форвардним курсом 5,3500 за 1 АД. Виручка буде дорівнювати $100790 \cdot 5,3500 = 539226,5$.

4. Прибуток від купівлі-продажу валюти: $539226,5 - 531000 = 8226,5$ тис. грн.

Завдання 55

Українська фірма отримала за експорт своїх товарів 400 тис. доларів США, з яких половину вирішила використати в арбітражних угодах. В цей день курс АД /грн – 5,3100 / 5,3120. Депозитна ставка банку – 15 % річних. 29 вересня продається шестимісячний ф'ючерсний контракт на купівлю доларів США за курсом АД /грн – 5,3500 / 5,3550. Який прибуток може отримати фірма, якщо проведе ряд операцій?

Питання для самоперевірки та контролю

1. Назвіть складові, з якими можуть здійснюватись арбітражні угоди.
2. Що означає арбітраж у просторі?
3. З якою метою здійснюється арбітраж у часі?
4. Назвіть умови проведення арбітражних угод.

4.6. Угоди СВОП (обмін)

Мета завдання: навчитись використовувати на практиці різновиди касових та форвардних угод, тобто угоди СВОП (обмін).

Завдання 56

Експортна фірма отримала АД за поставлені товари. Вона припускає, що у французькому банку процентна ставка для АД у подальшому повинна зменшитись. Банк котирує очки для АД на один місяць як 100/120. Курс банку АД/євро – 5,2500 (купівля) і 5,2510 (продаж). Компанія прийняла рішення про здійснення угоди (репорт) на 1500000 АД строком на один місяць з 20 січня по 20 лютого. Що отримає компанія після завершення угоди?

Методичні вказівки щодо виконання завдання 56

Угоди СВОП (розрахунки СВОП) сполучають у собі касову угоду (купівлю або продаж) з одночасною форвардною угодою з продажу або купівлі тієї ж валюти через певний час.

Угода, при якій відбувається продаж валюти на умовах "spot" і одночасна купівля на умовах "форвард", називається "*репорт*".

Угода, при якій купується іноземна валюта на умовах "spot" і одразу ж продається на умовах "форвард", називається "*депорт*". Особливістю цих угод є те, що в них не бере участі готівка.

Ці угоди є лише обміном зобов'язаннями або вимогами. Сторона, яка виконує угоду СВОП, узгоджує касовий продаж (купівлю) з форвардною купівлею (продажем). Величина касового курсу у подальшому не вплине на фінансові результати учасника угоди, оскільки "аутрайтний" курс форвардної угоди буде змінюватись і таким чином відкоректує курс "spot", який було використано в угоді СВОП.

Приклад. Компанія має рахунок в англійському банку у фунтах стерлінгів і припускає, що процентна ставка, яка діє на цей час (для фунта стерлінгів по відношенню до американського долара), повинна зменшитись. Банк, який обслуговує компанію, котирує очки для фунта стерлінгів на один місяць – 150/140. Це озна-

час наступне: якщо на сьогоднішній день курс банку ФС/АД – 1,5540 (купівля), то компанія зможе продати банку ФС-спот за 1,5540 та купити фунти-форвард по 1,5400. Компанія заключає угоду (репорт) на 2 млн фунтів строком на місяць з 1 вересня по 1 жовтня. Після закінчення угоди позиція компанії буде такою:

01.09			01.10		
ФС	Курс	АД	ФС	Курс	АД
–2000000	1,5540	+3108000	+2000000	1,5400	–3080000

Знак "–" означає продаж, а "+" – купівлю.

У результаті цієї угоди компанія отримає прибуток у розмірі $31080000 - 3080000 = 28000$ АД.

Питання і завдання для самоперевірки та контролю

1. Суть угод СВОП.
2. Як називається угода, при якій відбувається продаж валюти на умовах "спот" і одразу ж продається на умовах "форвард"?
3. У чому ви бачите різницю між угодами "депорт" та "репорт"?
4. Яку важливу особливість при підписанні угод "депорт" та "репорт" ви знаєте?
5. Чи вплине величина касового курсу у подальшому на фінансові результати учасників угоди?

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Ціна облігації

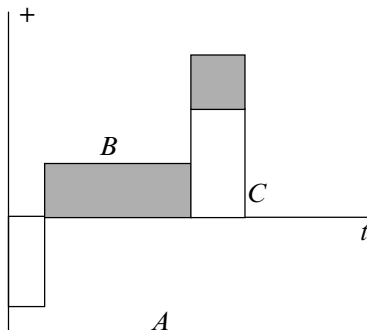
Мета завдання: засвоїти методи оцінювання максимальної ціни облігації при різних обставинках.

Облігація – один із видів цінних паперів, що свідчить про внесення її володарем грошових коштів і підтверджує зобов'язання виплатити йому номінальну вартість цього цінного паперу у визначені у ньому строки з виплатою фіксованого процента.

Одним з найважливіших питань, які вирішує інвестор при аналізі облігації, є питання *оцінювання максимальної ціни*, за яку її варто купувати. Емітент, або продавець облігації на вторинному ринку, зацікавлений у тому, щоб ціна була низькою і, у будь-яко-

му випадку, розумною. Очевидно, що ціна облігації для інвестора повинна бути такою, щоб забезпечити йому принаймні мінімальний рівень доходності, прийнятний для нього. Тому логічно, що *ціна облігації розраховується і приймається в угодах на рівні дисконтованої суми всіх надходжень від неї у наступних періодах.*

Як ставка дисконту береться мінімально прийнятний рівень доходності. Надходження від облігації складаються з дисконтованої суми купонних платежів (B) та погашаючого платежу, що дорівнює номіналу (C), також дисконтованого до моменту купівлі облігації (A) – див. рисунок.



Приклад. Облігація номіналом 100 грн розміщується строком на п'ять років. Річна ставка купонної доходності – 90 % до номіналу. Відсотки нараховуються і виплачуються один раз на рік. Процентна ставка з альтернативного безризикового вкладання капіталу також дорівнює 90 %. За якою максимальною курсовою вартістю її можна придбати?

Через п'ять років ми отримаємо разову виплату у розмірі 100 грн. Крім цього, протягом п'яти років ми будемо отримувати фінансову ренту у розмірі 0,9·100 грн/рік.

Ставка дисконту за умовами задачі становить 0,9. Звідси ціна облігації

$$P = 0,9 \cdot 100 a^{-5} / 0,9 + 100 \frac{1}{(1+0,9)^5} = 0,9 \cdot 100 \cdot \frac{1 - (1+0,9)^{-5}}{0,9} + \frac{100}{(1+0,9)^5} = 100 \text{ грн.}$$

Таким чином, максимальна ціна, за якою доцільно купувати облігації, становить 100 грн.

Це можна пояснити так: оскільки рівень доходності, що вимагається від облігації, дорівнює доходності за купоном, то одних купонів достатньо для задоволення потреб споживача, і ціна облігації дорівнює номіналу. Отже, вартість облігації P є сумою двох складових C і B : $P = C + B$, де C – дисконтована величина платежу погашення; B – дисконтована сума фінансової ренти, що утворилася з періодичних виплат купонного доходу.

Завдання 1. Розрахуйте вартість облігації за показниками, наведеними у табл.1.1 (відсотки нараховуються і сплачуються раз на рік).

Таблиця 1.1

Номер варіанту	Номінал <i>NOM</i> , грн	Строк розміщення <i>T</i> , роки	Річна ставка купонної доходності <i>IPA</i> , %	Кількість виплат на рік <i>m</i>	Ставка по безризиковому вкладенню <i>RFI</i> , %
1	120	2	18	2	17
2	110	3	16	4	15
3	130	4	19	2	18
4	150	5	15	4	14
5	140	4	12	2	11
6	90	3	17	4	18
7	200	7	18	2	17
8	180	6	15	4	18
9	190	5	13	2	11
10	160	4	14	4	18
11	60	6	17	2	15
12	300	3	13	4	12
13	270	5	12	12	18
14	210	3	16	2	14
15	250	4	10	4	18

Як правило, розрахунок ціни облігації складніший, ніж у наведеному прикладі. При її визначенні додатково можуть враховуватися відповіді на наступні питання:

1. Скільки разів протягом року нараховуються відсотки купонного доходу?

2. За якою ставкою оподатковується дохід з облігації і альтернативного безризикового вкладання?

3. За який час до отримання наступного купонного доходу купується облігація?

Якщо купонний дохід нараховується m разів протягом року, тоді у розрахунках річної ставки дисконту замість фактичної ставки g , зазначеної в умовах випуску, використовується ставка g_t , розрахована на менший інтервал часу, що дає змогу враховувати реінвестування відсотків протягом року: $g_t = (g + 1)^{1/m}$.

Завдання 2. Розрахуйте вартість облігації за показниками, наведеними у табл. 1.2, враховуючи періодичність нарахування та виплати купонного доходу.

Таблиця 1.2

Номер варіанта	Номінал <i>NOM</i> , грн	Строк розміщення <i>t</i> , роки	Річна ставка купонної доходності <i>IPA</i> , %	Ставка податку <i>T</i> , %	Кількість виплат на рік <i>m</i>	Ставка безризикового вкладення <i>RFI</i> , %
1	90	3	13	10	4	27
2	150	5	16	15	4	20
3	110	4	19	25	2	25
4	130	4	19	20	2	22
5	140	3	17	15	4	20
6	200	2	18	10	2	21
7	120	7	14	18	2	17
8	300	3	20	25	4	25
9	270	5	11	15	12	18
10	250	4	12	18	4	18
11	210	3	10	10	2	15
12	190	5	19	20	2	25
13	180	6	12	10	4	17
14	160	4	13	12	4	18
15	60	6	12	20	2	15

Приклад. Облігація номіналом 100 грн випущена корпорацією строком на два роки. Купон (80 % річних) виплачується раз на квартал. Звільнена від податку ставка альтернативного вкладання становить 70 % річних. Визначити ціну облігації, якщо ставка податку на поточний дохід дорівнює 15 %.

Квартальний купон з облігації буде наступним (у % до номіналу): $80 \% / 4 = 20 \%$.

З урахуванням податку, що становить 15 % від отриманого поточного доходу:

$$20 \% (1 - 0,15) = 17 \%.$$

Квартальна ставка альтернативного вкладання (70 % або 0,7):

$$(1 + 0,7)^{1/4} - 1 = 0,142 \text{ або } 14,2 \%.$$

Ціна дорівнює дисконтованій сумі купонних платежів плюс дисконтована сума погашення облігації. Дисконтована сума погашення буде такою: $100 / (1 + 0,142)^8 = 34,6$ грн, де восьмий ступінь означає, що квартальна ставка альтернативної прибутковості діє протягом двох років (тобто восьми кварталів).

Сума дисконтованих купонних платежів становить:

$$100 \cdot 0,17 \cdot \frac{1 - (1 + 0,142)^{-8}}{0,142} = 78,29 \text{ грн,}$$

ціна облігації $P = 34,6 + 78,3 = 112,9$ грн.

Завдання 3. Визначте ціну облігації за показниками, наведеними у табл. 1.2.

Для оперативного прогнозування ціни облігації залежно від змін на ринку капіталу (коливань дисконтної ставки) використовується показник "*тривалості облігації*" (*duration*). Він розраховується за формулою

$$D = \sum_{t=1}^n i \frac{\frac{C_t}{(1+i)^t}}{P},$$

де C_t – сума чергового платежу з облігації у момент часу t (враховуючи купонні виплати та платежі з погашення); P – розрахункова ринкова ціна облігації; n – строк до погашення облігації.

Згідно з теорією D – величина, обернена до еластичності ціни відносно дисконтуючого фактора $(1 + i)$. Це означає, що має місце

рівність $\Delta P = -D \frac{\Delta i}{i+1} \cdot P$, де P – початкова ціна; Δi – зміна дискон-

туючого фактора; ΔP – зміна ринкової ціни.

Приклад. Тривалість облігації – 4 роки, ставка банківського відсотка (альтернативного вкладення) – 15 %; ринкова ціна облігації – 1000 грн. Ставка відсотка зменшилась на 2 %, при цьому очікується зміна ціни облігації

$$\Delta P = -4 \frac{-0,02}{1 + 0,15} \cdot 1000 = 70 \text{ грн.}$$

Завдання 4. За даними табл. 1.3 розрахуйте, як змінилась ціна облігації у зв'язку зі зміною ставки відсотка.

Таблиця 1.3

Номер варіанта	Ринкова ціна P , грн	Тривалість облігації D , роки	Зміна ставки відсотка Δi , %	Ставка з безризикового (альтернативного) вкладання RFI , %
1	90	3	+2	15
2	150	5	+4	13
3	110	4	-2	18
4	130	4	+2	23
5	140	3	-4	18
6	200	2	-2	20
7	120	7	+2	8
8	300	3	-3	30
9	270	5	-3	12
10	250	4	-3	9
11	210	3	+5	10
12	190	5	-7	20
13	180	6	+1	14
14	160	4	-4	14
15	60	6	+2	17

Найчастіше у статистиці наводять не ринкову ціну облігації, а її курс, що дорівнює процентному співвідношенню ринкової ціни і номіналу. Це роблять для того, щоб відобразити попит на певну облігацію й очікуваний дисконт.

Приклад. Облігація номіналом 200 грн продається за курсом 90. Це означає, що її ринкова ціна становить 180 грн.

2. Доходність облігацій

Найважливішою характеристикою облігації є її доходність. Існують такі види доходності облігацій: купонна, поточна і повна.

Купонна доходність визначається відносно до номіналу і показує, який відсоток доходу нараховується щорічно власнику облігації. Ця ставка встановлюється згідно з умовами випуску.

Поточна доходність визначає відсоток доходу, який щорічно

отримує власник облігації на інвестований капітал. Вона розраховується як відсоткове співвідношення між річним купонним доходом від облігації і тією ціною, за якою інвестор її придбав.

Приклад. Облігація компанії А (номінал – 10000 грн, курс – 83, ставка купонної доходності – 50 %) має поточну доходність

$$\frac{10000 \cdot 0,5}{10000 \cdot 0,83} \cdot 100 \% = 60,24 \%$$

З прикладу видно, що *доходність дорівнює процентному співвідношенню ставки купонної доходності і курсу*. Поточна доходність характеризує облігацію як об'єкт довгострокового вкладання грошей.

Слід розрізняти доходність, що наводиться у біржових зведеннях, і доходність для певного інвестора: у другому випадку у знаменнику стоїть курс, за яким облігацію купив інвестор, у першому випадку використовується поточний курс цінного паперу.

Завдання 5. Розрахуйте поточну доходність облігації за номіналом і за курсом купівлі (табл. 2.1). Зробіть висновки з приводу того, чи варто було тримати облігації весь період з моменту купівлі, беручи до уваги, що поточний курс (порівняно з курсом купівлі) виражає сталу тенденцію до зміни.

Доходність до погашення характеризує не тільки поточний доход з облігації, а й виграш (збиток), який отримує інвестор, погашаючи облігацію за ціною, вищою або нижчою від купівельної.

Таблиця 2.1

Номер варіанта	Номінал <i>NOM</i> , грн	Курс поточний	Ставка купонної доходності, %	Курс купівлі
1	90	73	10	78
2	150	85	12	80
3	110	64	8	69
4	130	94	11	89
5	140	73	13	78
6	200	82	15	77
7	120	77	20	84
8	300	63	5	56
9	270	85	13	73
10	250	64	9	71
11	210	93	14	80
12	190	55	12	61

Продовж. табл. 2.1

Номер варіанта	Номинал <i>НОМ</i> , грн	Курс поточний	Ставка купонної доходності, %	Курс купівлі
13	180	86	4	77
14	160	54	11	62
15	60	96	15	80

Приклад. Порівняти облігації *A* і *B* за рівнями доходності без урахування оподаткування.

Облігація *A*

Випущена на 3 роки, номінал – 10000 грн,
курс – 83, ставка купонної доходності – 15 %

Облігація *B*

Випущена без купона строком
на 1 рік з дисконтом 35 %

Облігація *A*

Загальний виграш у вигляді дисконту $\frac{(100-83)}{100} \cdot 10000 \text{ грн} = 1700 \text{ грн}$.

У розрахунку на один рік: $1700 / 3 \text{ роки} = 567 \text{ грн}$; річний купонний дохід: $\frac{50 \% \cdot 10000}{100 \%} = 5000 \text{ грн}$;

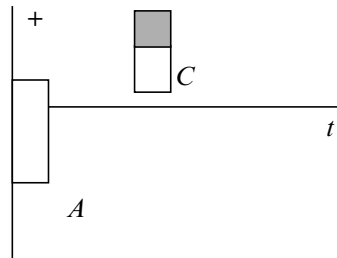
загальна доходність $\frac{5000 + 567}{10000 - 1700} \cdot 100 \% = 67,07 \%$.

Діаграму доходів і видатків при інвестуванні коштів у облігації з нульовим купоном наведено на рисунку. Доход реалізується у вигляді дисконту – різниці між ціною погашення і ціною купівлі. Доход – 35 % від номіналу, інвестиції – 65% від номіналу. Доходність:

$$\frac{35}{65} \cdot 100 = 53,8 \%$$

Загальна прибутковість до погашення з облігації *A* вища, що пояснюється більшим строком до погашення.

Облігація *B*



Необхідно зазначити, що наведені формули є приблизними, оскільки вони ігнорують реінвестування відсотків. Більш коректно було б визначити доходність як ставку дисконту, при якій сума

дисконтованих платежів з облігації дорівнює її ринковій ціні. Проте такі розрахунки можна здійснити лише за допомогою ЕОМ або спеціального калькулятора.

При розрахунку доходності за аналогічним методом, як і при оцінці облігації, враховують оподаткування, частоту реінвестування та час, що залишився до погашення.

Приклад. Якою повинна бути процентна ставка банка, щоб забезпечити вкладнику доходність не нижче поточної доходності облігації, яка продається за номіналом? При цьому купонний дохід – 50 % річних, відсотки нараховуються раз на півроку (податок на купонний дохід становить 15 %, а податок на дохід з депозиту – 32 %).

Купонний дохід з урахуванням оподаткування складатиме $50 \% \cdot (1 - 0,15) = 42,5 \%$.

Ставка купонної доходності з урахуванням реінвестування відсотків визначатиметься так:

$$\left(\frac{0,425}{2} + 1 \right)^2 - 1 = 0,47 \text{ або } 47 \%$$

З огляду на те, що дохід банківського депозиту обкладається податком у розмірі 32 %, прийmemo доходність за банківським депозитом за X .

$$\text{Тоді } X(1 - 0,32) = 0,47; \text{ звідси } X = \frac{0,47}{0,68} = 0,6912 \text{ або } 69,12 \%$$

Надійність. Інвестиційні характеристики облігацій оцінюють не тільки з огляду на прибутковість, а ще з урахуванням того, наскільки вони ризиковані. Ступінь ризику визначається рейтингом, репутацією емітента, забезпеченістю облігаційної позики.

Забезпеченість облігацій оцінюється в основному двома показниками: платіжним покриттям і покриттям позики активами підприємства.

Платіжне покриття являє собою співвідношення усього чистого прибутку підприємства до суми процентних платежів:

(Балансовий прибуток – Податок на прибуток) / Процентні платежі.

У світовій практиці вважається нормальним, якщо чисельник перевищує знаменник у 2–3 рази.

Приклад. Очікуваний прибуток підприємства, що не має пільг в оподаткуванні, становить 40 млн грн, податок на прибуток – 20 %. Підприємство розміщує облігаційну позику на суму 15 млн грн терміном на три роки. Ставка купонної доходності – 12 % річних.

Платіжне покриття у перший рік випуску

$$\frac{40 \text{ млн грн} - 0,2 \cdot 40 \text{ млн грн}}{15 \text{ млн грн} \cdot 0,12} = 1,91.$$

Коефіцієнт покриття позики активами підприємства визначимо за такою формулою: Активи, що забезпечують облігації / Сума позички.

Актив	тис. грн	Пасив	тис. грн
Основні засоби	20000	Статутний фонд	25000
Нематеріальні активи	5000	Розрахунки з оплати праці	8000
Виробничі засоби	4000	Довгострокові позики	5000
Розрахунки з учасниками	10000	Короткострокові кредити банку	7000
Розрахунковий рахунок	4000		
Збитки	2000		
БАЛАНС	45000	БАЛАНС	45000

Приклад. АТ випустило 500 облігацій номіналом 10000 грн ("Довгострокові позики", пасив). Визначити їх забезпеченість активами. Сума активів АТ становить 45 тис. грн. З них не можуть бути забезпеченням облігацій збитки (2000), заборгованість акціонерів – невнесений пай ("Розрахунки з учасниками" – 10000), нематеріальні активи (5000). Більш пріоритетними, ніж погашення боргу з облігацій, є розрахунки з оплати праці (8000) та короткострокові кредити (7000), які можуть бути забезпечені заставою.

Таким чином, вартість активів, що забезпечують облігації, становитиме: $45000 - (2000 + 10000 + 5000) - (8000 + 7000) = 130000000$ грн.

Сума облігаційного займу буде такою: $500 \cdot 10000 = 5000000$ грн.

Коефіцієнт покриття становить: $13 \text{ млн грн} / 5 \text{ млн грн} = 2,6$.

3. Акції

Ціна акції

Приклад. Очікуваний прибуток компанії з розрахунку на одну акцію становить 20 тис. грн. Очікується її щорічний приріст на 20 %. Ставка капіталізації чистого прибутку – 15 %, ставка банківського процента – 60 %, премія за ризик з процентної ставки – 20 %. Визначте орієнтовану ціну акції.

Розв'язання. Ціну акції визначимо за формулою

$$P = P_{at} \frac{x(1-k)}{i-h} = \frac{20000x \cdot (1-0,15)}{(0,6+0,2)-0,2} = 28300 \text{ грн},$$

де h – темп щорічного приросту прибутку акціонерного товариства.

Завдання 6. За матеріалами табл. 3.1, наведеної нижче, визначте орієнтовну ціну акції.

Таблиця 3.1

Номер варіанта	Очікуваний прибуток на акцію	Приріст	Ставка капіталу чистого прибутку	Банківський процент	Премія за ризик, %
1	18	20	17	11	5
2	18	18	17	14	2
3	18	14	17	9	4
4	20	16	17	17	1
5	21	20	17	16	5
6	14	18	17	13	4
7	16	16	17	12	2
8	30	15	17	10	1
9	26	18	17	14	3
10	24	15	17	21	4
11	12	14	17	8	5
12	36	16	17	15	2
13	11	17	17	11	5
14	20	15	17	18	1
15	20	17	17	20	4

Власникам акцій важливо, скільки разів на рік виплачуються доходи з акцій, оскільки це знижує ризик вкладання і підвищує прибутковість за рахунок реінвестування.

Приклад. Річний дивіденд у розмірі 20 тис. грн (20 % річних) нараховується чотири рази на рік. Доход з урахуванням інвестування становитиме:

$$dI = d(1 + i/4)^4 = 20(1 + 0,2/4)^4 = 1,22 \cdot 20 = 24,3 \text{ тис. грн.}$$

Відповідно, якщо альтернативна частина річної доходності буде 20 % річних, орієнтовна ціна акції

$$P = \frac{24,3}{0,2} = 121,5 \text{ тис. грн.}$$

Завдання 7. За даними табл. 3.2, наведеної нижче, розрахуйте доход з урахуванням реінвестування та орієнтовну ціну акції.

Таблиця 3.2

Товар	Річний дивіденд	Відсоток річних	Кількість разів на рік	Альтернативна ставка, %
1	20	5	1	3
2	15	14	2	12
3	20	18	4	18
4	17	12	1	13
5	16	8	2	7
6	18	11	4	11
7	19	15	2	16
8	20	12	2	13
9	21	14	4	11
10	22	11	4	9
11	23	12	1	14
12	18	10	2	11
13	19	9	4	12
14	20	13	1	10
15	21	10	2	8

Існує кілька показників, за якими оцінюються прибутковість і доходність акцій.

1. Доходність за весь холдинговий період

$$HPRY = \frac{\text{Сума дивідендів, отриманих за період} + \text{Різниця цін}}{\text{Ціна покупки}}.$$

2. Поточна доходність

$$Y = \frac{\text{Дивіденд поточного року}}{\text{Курс акції (Поточний курс купівлі)}} \cdot 100 \%$$

3. Якщо відомий момент продажу акції, то можна визначити її повну доходність за окремою угодою. Найчастіше на практиці використовуються показники поточної і повної доходності за холдинговий період, що оцінюють привабливість самої акції, незалежно від того, ким і коли вона була куплена.

Приклад. Інвестор придбав за 23 тис. грн пакет привілейованих акцій компанії з фіксованим розміром дивіденду в 15 % річних і номіналом 20 тис. грн. Через три роки, протягом яких дивіденди регулярно виплачувались, пакет акцій продали за ціною 20 тис. грн. Визначте прибутковість пакету.

Розв'язання. Поточна доходність на момент продажу пакету акцій:

$$\text{для інвестора } Y_T = \frac{1,5 \cdot 20000}{23000} \cdot 100 \% = 130 \%;$$

$$\text{для покупця } Y_T = \frac{1,5 \cdot 20000}{20000} \cdot 100 \% = 150 \%.$$

Повна доходність у перерахунку на рік

$$Y = (1,5 \cdot 20 \text{ тис. грн} + ((20 \cdot 23) \text{ тис. грн} / 3 \text{ роки})) / 23 \text{ тис. грн} = \\ = 1,3783 \text{ або } 137,83 \%$$

Завдання 8. За даними табл. 3.3 розрахувати доходність для інвестора, покупця та повну доходність у перерахунку за рік.

Таблиця 3.3

Номер варіанта	Покупна вартість акції, грн	Фіксований дивіденд	Номінал, тис. грн	Період холдингу, роки	Ціна продажу, грн
1	0,25	1,20	0,20	3	0,30
2	0,20	1,30	0,20	4	0,21
3	0,24	1,25	0,20	2	0,23
4	0,23	1,40	0,20	3	0,20
5	0,20	1,20	0,20	2	0,27
6	0,18	1,50	0,20	4	0,20

Продовж. табл. 3.3

Номер варіанта	Покупна вартість акції, грн	Фіксований дивіденд	Номінал, тис. грн	Період холдингу, роки	Ціна продажу, грн
7	0,26	1,30	0,20	5	0,23
8	0,31	1,40	0,20	4	0,28
9	0,40	0,90	0,20	3	0,39
10	0,22	1,20	0,20	2	0,26
11	0,20	1,60	0,20	3	0,21
12	0,19	1,10	0,20	4	0,19
13	0,14	1,20	0,20	4	0,20
14	0,16	1,20	0,20	5	0,18
15	0,26	1,40	0,20	2	0,23

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Законодавчо-нормативні документи

1. Конституція України. – К.: Преса України, 1997.
2. Декрет КМУ "Про систему валютного регулювання та валютного контролю" від 19.02.1993 р. № 15-ВР.
3. Закон України "Про банки і банківську діяльність" від 20.03.1991 р. № 872-12 (зі змінами та доповненнями).
4. Закон України "Про Національний банк України" від 20.05.1999 р. № 19/99-ВР.
5. Закон України "Про цінні папери та фондову біржу" від 18.06.1991р. № 1201-ВР.
6. Наказ Міністерства статистики України "Типові форми касових розрахунків" від 15. 02. 96 р. № 51-ВР.
7. Постанова ВР України "Про затвердження найменування та характерних ознак грошової одиниці України" від 10.12.1996 р.
8. Постанова правління НБУ "Інструкція № 7" від 02.08.1996 р. № 204.
9. Постанова правління НБУ "Про порядок проведення касових операцій в національній валюті України" від 02.02.1995 р. № 21-ВР.

Основна література

10. Антонов Н.Г., Пессель М.А. Денежное обращение, кредит, банки: Учебник. – М.: АО "Финстатинформ", 2000.
11. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2000.
12. Власова В. М. Основы предпринимательской деятельности: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2000.
13. Дробозина Л.А. Финансы, денежное обращение, кредит. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2000.
14. Івасів Б.С. Гроші та кредит: Підручник. – Тернопіль: Карт-бланш, 2000.
15. Круглов В.В. Основы международных валютно-финансовых и кредитных отношений: Учебник. – М.: ИНФРА, 1998.
16. Макконнел К.Р., Брю С.Л. Економикс: Учебник: Пер. с англ. – Таллинн: АО "Римол", 1993.
17. Мелкумов Л.С. Теоретическое и практическое пособие по финансовым вычислениям. – М.: Инфра-М, 2000.
18. Найман Э.Л. Малая энциклопедия трейдера. – К.: Альфа-капитал, 1999.

Додаткова література

19. *Алексєєнко М.* Сутність і роль заощаджень в умовах ринкової економіки // Економіка України. – 2000. – № 11.
20. *Бєдринець М.Д.* Кредитні спілки в системі фінансового забезпечення діяльності малого бізнесу // Фінанси України. – 2001. – № 7.
21. *Варфоломєєв А.* Особливості оцінювання облігацій з хеджованою валютною доходністю // Банківська справа. – 2001. – № 3.
22. *Вахненко Г.* Теоретические основы регулирования межгосударственного движения капиталов // Экономика Украины. – 2001. – № 8.
23. *Величко А.* Становление и развитие денежно-кредитной системы Украины // Экономика Украины. – 2001. – № 5.
24. *Герасимов В.М., Юров А.В.* Золотой червонец на рынке инвестиционных монет // Деньги и кредит. – 2001. – № 8.
25. *Гречанова А.А.* Іпотечне кредитування у фінансовому забезпеченні будівництва житла // Фінанси України. – 2001. – № 7.
26. *Дзюблук О.* Формування процентної політики комерційних банків // Економіка України. – 2000. – № 12.
27. *Євнух О.* Андерайтинг і управління ризиками при іпотечному кредитуванні доходної нерухомості // Банківська справа. – 2001. – № 3.
28. *Жвалюк В.* Борьба с отмыванием денег: Украина в контексте международных усилий // Вестник налоговой службы Украины. – 2001. – № 38.
29. *Захаров А.* Экономические реформы и фондовый рынок // Рынок ценных бумаг. – 2001. – № 1.
30. *Іваненко Ю.* Кредити Світового банку України та ефективність їх використання // Банківська справа. – 2001. – № 2.
31. *Камболин П.* Реалии американской экономики сквозь призму фондового рынка // Рынок ценных бумаг. – 2001. – № 12.
32. *Клименко Д.Б.* Ринкова вартість залучених коштів // Фінанси України. – 2001. – № 6.
33. *Кольайк Р., Груздков Г.* Первый успешный выход фонда ЕБРР // Рынок ценных бумаг. – 2001. – № 8.
34. *Косой А.М.* Денежная эмиссия: сущность, свойства и оптимальность // Деньги и кредит. – 2001. – № 3.
35. *Кузьмін М.* Прогнозування ринку грошей "Тренд UA" // Банківська справа. – 2001. – № 1.
36. *Луцив Б.* Денежно-кредитная политика государства и инвестиционная деятельность банков // Гроші та кредит. – 2002. – № 8.
37. *Мондрул А.* Состояние и перспективы первоначального накопления капитала // Экономика Украины. – 2001. – № 7.
38. *Никифоров П.* Монетарная политика в системе экономической политики государства: теоретические подходы и прикладные аспекты // Экономика Украины. – 2001. – № 10.

39. *Паламарчук В.О., Семененко Т.О.* Кредитно-банківська діяльність в умовах перехідної економіки // *Фінанси України*. – 2001. – № 6.
40. *Перезеке М.Б.* Банківське кредитування як джерело фінансування інвестиційного процесу // *Фінанси України*. – 2001. – № 3.
41. *Петров В.* Прогноз развития валютного рынка и рынка межбанковских кредитов на 2001 год // *Рынок ценных бумаг*. – 2001. – № 1.
42. *Прадун В.П., Журба І.С.* Кредитні лінії міжнародних фінансових організацій // *Фінанси України*. – 2001. – № 3.
43. *Резнікова О.О.* Удосконалення чинної системи валютного регулювання // *Фінанси України*. – 2001. – № 7.
44. *Ремнев А.* Организованный внебиржевой рынок ценных бумаг // *Рынок ценных бумаг*. – 2001. – № 5.
45. *Соколов В.* Фьючерские контракты, начало возрождения // *Рынок ценных бумаг*. – 2001. – № 9.
46. *Сорвин С.В.* Современные банковские технологии и их влияние на эффективность банковской системы // *Деньги и кредит*. – 2001. – № 9.
47. *Суганяка М.В.* Місце і роль Державного ощадного банку у фінансовій системі України // *Фінанси України*. – 2001. – № 5.
48. *Ткачук О.* Мікrokредит як одна з перспективних форм інвестування малих підприємств в Україні // *Банківська справа*. – 2001. – № 3.
49. *Червова Л.Г., Бєлікова О.Ю.* Фондовий ринок в умовах трансформації економіки // *Фінанси України*. – 2001. – № 7.
50. *Чернишов К.* Как вложить деньги сегодня, чтобы не жалеть об этом завтра // *Рынок ценных бумаг*. – 2001. – № 12.
51. *Черняк В.В.* Банківську систему треба реформувати // *Фінанси України*. – 2001. – № 2.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка щодо виконання семінарських, практичних та самостійних завдань	3
Семінарські заняття	4
1. Загальні положення	4
2. Перелік семінарських занять, основні терміни та поняття. Питання для обговорення	6
Практичні завдання та методичні вказівки щодо їх виконання	15
Завдання для аудиторних занять	15
Тема 1. Прості проценти	15
Тема 2. Розрахунок нарахованих сум в умовах інфляції	37
Тема 3. Грошовий ринок	40
Тема 4. Гроші у світовій економіці	48
Завдання для самостійної роботи	62
1. Ціна облігацій	62
2. Доходність облігацій	67
3. Акції	72
Список літератури	76

ГОРБАТЮК Ольга Миколаївна
КАРАСЬ Петро Миколайович

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
щодо виконання семінарських, практичних
та самостійних робіт з курсу
"Гроші та кредит"

Видавництво НУК, 54002, м. Миколаїв, вул. Скороходова, 5
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 1150 від 12.12.2002 р.

Редактор О.Є. Вакула
Комп'ютерна правка та верстка А.Й. Тріщ
Коректор Н.О. Шайкіна

Підписано до друку 02.03.04. Формат 60×84/16. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 4,5. Обл.-вид. арк. 4,9. Тираж 200 прим.
Вид. № 2. Зам. № 383. Ціна договірна.