

Міністерство освіти та науки України
Центральноукраїнський національний технічний університет
Кафедра “ Фінанси, банківська справа та страхування ”

БАНКІВСЬКІ ОПЕРАЦІЇ

методичні вказівки до практичних занять для студентів денної форми
навчання напряму підготовки «бакалавр» спеціальності 072 «Фінанси,
банківська справа та страхування»

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри фінансів,
банківської справи та страхування
Протокол № 4 від “16” квітня 2018 р

Кропивницький 2018

Банківські операції. Методичні вказівки до практичних занять для студентів денної форми навчання напряму підготовки «бакалавр» спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» / Авторів-укладачі: В.П. Кравченко, к.е.н., доцент кафедри фінанси, банківська справа та страхування, В.В. Подплетній, к.е.н., доцент кафедри фінанси, банківська справа та страхування. – Кропивницький: ЦНТУ, 2018. – 51 с.

Рецензент:

Попов В.М., к.е.н., доцент кафедри фінанси, банківська справа та страхування.

Зміст

Розділ 1	Операції з залученням засобів	4
1.1.	Визначення вартості залучених засобів	4
1.1.1.	Прості відсотки	4
1.1.2.	Складні відсотки	7
1.1.3.	Витрати по депозитних сертифікатах	11
1.1.4.	Розрахунки в умовах інфляції	13
Розділ 2	Кредитні операції банків	16
2.1.	Погашення кредиту одноразовим платежем	16
2.2.	Погашення кредиту частинами	18
2.3.	Прибутковість кредитів з урахуванням утримання комісійних	23
2.4.	Розрахунки в умовах інфляції	24
Розділ 3.	Операції банків з цінними паперами	26
3.1.	Визначення доходу від обліку векселів	26
3.2.	Визначення доходу від операцій з цінними паперами	31
3.2.1.	Дохід від акцій	31
3.2.2.	Дохід від облігацій	34
3.2.3.	Дохід від купівлі-продажу грошових зобов'язань	37
Розділ 4.	Валютні операції банків	39
4.1.	Аналіз доходів від валютних операцій	39
	Рекомендована література	44

Розділ 1

Операції з залученням засобів

1.1. Визначення вартості залучених засобів

1.1.1. Прості відсотки

У залежності від способу нарахування відсотки поділяються на прості і складні. При використанні простих відсотків сума відсотків на протязі всього терміну боргу визначається виходячи з первісної суми боргу незалежно від кількості періодів нарахування і їхньої тривалості. Сума відсотків при цьому визначається по формулі:

$$I = nI_r = n i P \quad (1.1.1)$$

Сума боргу з нарахованими відсотками визначається вираженням

$$S = P + I = P(1 + n i) \quad (1.1.2.)$$

Ця формула може також бути представлена у виді

$$S = Pk_n \quad (1.1.3.)$$

Де k_n – множник (коефіцієнт) нарощення.

Термін збереження внеску (в днях)

$$n = \frac{t}{K} \quad (1.1.4)$$

де t - термін збереження внеску в днях;

K - розрахункова кількість днів у році.

У банківській практиці різних країн термін у днях і розрахункова кількість днів у році при нарахуванні відсотків визначаються по-різному. У так названій німецькій (комерційної) практиці розрахунок числа днів ґрунтується на тривалості року в 360 днів і місяців у 30 днів. У французькій практиці тривалість року приймається рівної 360 дням, а кількість днів у місяцях – рівним їх фактичної календарної тривалості (28, 29, 30 і 31 день відповідно). В англійській практиці беруться рік у 365 днів і відповідна точна тривалість місяців. У залежності від методу нарахування відсотків кількість днів і їхня сума будуть розрізнятися.

При зміні суми на рахунку загальна сума відсотків за весь строк збереження внеску буде дорівнювати сумі відсотків нарахованих для кожного періоду нарахування, у якому сума на рахунку була постійна. При цьому в практиці банків для нарахування відсотків використовується також методика розрахунку з обчисленням так званих процентних чисел, обумовлених вираженням:

$$\text{Відсоткове число} = \frac{\text{Сума} \cdot \text{Тривалість у днях}}{100}$$

Для визначення суми нарахованих відсотків усі процентні числа

складаються і їхня сума поділяється на постійний дільник, дорівнює величині:

$$\text{Постійний дільник} = \frac{\text{Кількість днів у році}}{\text{Річна ставка відсотків}}$$

Дана методика являє собою не що інше, як послідовне застосування на кожному інтервалі сталості суми на рахунку формули для простих відсотків.

Поєднуючи приведені вище вираження, одержуємо для одного періоду нарахування:

$$\begin{aligned} \text{Відсотки} &= \frac{\text{Число}}{\text{Пост.дільник}} = \frac{\text{Сума} \cdot \text{Трив.уднях} \cdot \text{Відс.ставка}}{100 \cdot \text{Кільк} - \text{ть днів в році}} = \\ &= \frac{\text{Тривалість в днях}}{\text{Кільк} - \text{ть днів в році}} \text{Відсоткова ставка} \cdot \text{Сума} / 100 \end{aligned}$$

Якщо ставки відсотків змінюються на протязі терміну збереження внеску, суму нарахованих відсотків можна визначити застосовуючи послідовно формулу (1.1.1.)

Припустимо, що на послідовних інтервалах часу n_1 і n_2 використовуються прості ставки відсотків i_1 і i_2 . По формулі (1.1.1) сума відсотків, нарахованих за 1-й інтервал, буде дорівнювати:

$$I_1 = n_1 i_1 P$$

Сума відсотків, нарахованих за 2-й інтервал нарахування буде дорівнювати:

$$I_2 = n_2 i_2 P$$

Загальна сума відсотків за два інтервали нарахування буде дорівнювати:

$$I = I_1 + I_2 = n_1 i_1 P + n_2 i_2 P = P (n_1 i_1 + n_2 i_2)$$

Нарощена сума за два інтервали нарахування складе:

$$S = P + I = P(1 + n_1 i_1 + n_2 i_2)$$

При N інтервалах нарахування, на кожному з яких буде застосовуватися своя ставка відсотків, сума відсотків складе:

$$I = P \sum_{t=1}^{t=N} n_t i_t \quad (1.1.5.)$$

Сума внеску з відсотками (нарощена сума) буде в цьому випадку дорівнювати:

$$S = P(1 + \sum_{t=1}^{t=N} n_t i_t) \quad (1.1.6.)$$

З формули (1.1.2) можна при інших заданих умовах визначити термін внеску в роках:

$$n = \frac{S - P}{P \cdot i} \quad (1.1.7.)$$

чи в днях:

$$t = \frac{S - P}{P \cdot i} K \quad (1.1.8.)$$

З формули (1.1.2.) можна також визначити ставку простих відсотків при інших заданих умовах:

$$i = \frac{S - P}{Pn} = \frac{S - P}{Pt} K \quad (1.1.9.)$$

Використовуючи формулу для нарощеної суми (1.1.2.), можна вирішити зворотну задачу - визначити суму внеску при заданих значеннях суми внеску з нарахованими відсотками, терміну внеску і ставки відсотків:

$$P = \frac{S}{1 + ni} = \frac{S}{1 + \frac{t}{K} i} \quad (1.1.10)$$

Розглянуту операцію називають дисконтуванням по простій ставці відсотків. Термін "дисконтування" означає значення вартісної величини P на деякий момент часу за умови, що в майбутньому воно буде дорівнювати заданому значенню S . Подібні розрахунки називають так само приведенням вартісного показника до заданого моменту часу, а значення P визначене дисконтуванням S , називають сучасним, чи приведеним значенням вартісної величини. Дисконтування дозволяє враховувати у фінансово-економічних розрахунках фактор часу.

Вираження (1.1.10.) можна також записати у виді:

$$P = S k_d$$

де $k_d = (1 + ni)^{-1} = (1 + \frac{t}{K} i)^{-1}$ - коефіцієнт дисконтування

Як видно, коефіцієнт дисконтування є зворотною величиною множника, (коефіцієнта) нарощення.

Практичні завдання

Завдання 1.

Банк приймає вклади до запитання по ставці 20 % річних. Визначити суму процентів на вклад 200 тис. грн. розташований на півроку, суму боргу з нарахованими процентами .

Завдання 2.

Банк приймає депозити на три місяці по ставці 20% річних, на шість місяців по ставці 25% річних і на рік по ставці 28% річних. Визначити: при розміщенні депозиту 150000 грн. виплачену суму на строк 3; 6; 12 місяців.

Завдання 3.

Ставка процентів банку покладам до запитання, була на початку року 20% річних через півроку була зменшена до 18%, а ще через три місяці - до

13% річних. Визначити суму процентів нарахованих на вклад 300 тис. грн. за рік.

Завдання 4.

Визначити строк в роках, за який вклад 100 тис. грн. Зросте до 300 тис. грн. при нарахуванні процентів по простій ставці 15% річних.

Завдання 5.

Вкладник збирається покласти в банк суму 500 тис. грн. з метою накопити 1 млн. грн. Ставка процентів банку дорівнює 12% річних. Визначити строк в днях, за який вкладник зможе накопити необхідну суму. Розрахункову кількість днів за рік прийняти 365.

Завдання 6.

Вкладник збирається покласти кошти в банк з метою накопичення через рік 500 тис. грн. Банк нараховує проценти по ставці 25% річних. Визначити необхідну суму вкладу.

Приклад 7.

Банк нараховує проценти на вклади до запитання по ставці 8% річних по германському методу. 20 травня в банк буде покладена сума з метою одержання 5 серпня того ж року суми 300 тис. грн. Розрахувати кількість днів для нарахування процентів та необхідну суму вкладу.

Завдання 8.

При видачі кредиту на 3 роки повинна бути повернена сума вдвічі більша. Визначити річну ставку відсотків, яку використовує банк.

1.1.2. Складні відсотки

При нарахуванні складних відсотків сума відсотків, нарахованих після першого періоду нарахування, що є частиною загального терміну збереження внеску, не виплачується, а приєднується до суми внеску. За другий період нарахування відсотки будуть нараховуватися виходячи з первісної суми внеску, збільшеної на суму відсотків, нарахованих після першого періоду нарахування, і так далі за кожен наступний період нарахування. Таким чином, база для нарахування складних відсотків на відміну від використання простих відсотків буде збільшуватися з кожним періодом нарахування, що є частиною загального терміну збереження внеску.

Якщо відсотки за період нарахування нараховуються по постійній складній ставці i_n і всі періоди нарахування мають однакову тривалість, сума внеску з відсотками наприкінці першого періоду по формулі (1.1.2.) буде дорівнювати:

$$S_1 = P (1 + i_n)$$

Сума внеску з відсотками наприкінці другого періоду складе:

$$S_2 = S_1 (1 + i_n) = P (1 + i_n)^2$$

Якщо на протязі терміну збереження внеску буде N однакових періодів нарахування, сума внеску з відсотками наприкінці терміну складе:

$$S = P (1 + i_n)^N \quad (1.2.1)$$

Сума нарахованих відсотків буде дорівнювати:

$$I = S - P = P [(1 + i_n)^N - 1] \quad (1.2.2)$$

Якщо термін збереження внеску в роках n не є цілим числом, множник нарощення можна визначити двома способами. При першому способі використовують формулу з відповідним не цілим показником ступеня.

При другому способі множник нарощення визначається вираженням:

$$K = (1 + i)^{n_1} (1 + n_2 i) \quad (1.2.3.)$$

де n_1 - ціле число років на протязі терміну внеску;

n_2 - дробова частина року, що залишилася.

З погляду сутності нарахування відсотків другий спосіб є точним, а перший – наближеним, що дає меншу величину множника нарощення i , отже, меншу суму нарахованих відсотків.

Сума внеску з відсотками (нарощена сума) при терміні n років у цих випадках буде дорівнювати:

$$S = P (1 + i_n)^N = P (1 + j/m)^N \quad (1.2.4.)$$

де i_n - ставка за період нарахування; j - нормальна річна ставка відсотків;

j - кількість періодів нарахування в році;

N - кількість періодів нарахування на протязі терміну збереження внеску ($N = n m$);

n - термін внеску в роках.

Сума нарахованих відсотків складе:

$$I = S - P = P [(1 + i_n)^N - 1] = P [(1 + j/m)^N - 1] \quad (1.2.5.)$$

Використовуючи формули для нарощеної суми при нарахуванні складних відсотків один чи кілька разів у році, можна одержати вираження для терміну збереження внеску при заданих інших умовах. При використанні складної річної ставки відсотків термін збереження в роках буде дорівнювати:

$$n = \frac{\log \frac{S}{P}}{\log(1 + i)} \quad (1.2.6.)$$

З формул для нарощеної суми можна також визначити ставку складних

відсотків при інших заданих умовах:

$$i = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1 \quad (1.2.7.)$$

З формул для нарощеної суми можна також визначити значення первісної суми внеску, або здійснити дисконтування майбутньої суми внеску з відсотками S по складній ставці відсотків. При використанні річної ставки складних відсотків i терміну збереження внеску n років значення дисконтування майбутньої суми внеску з відсотками буде дорівнювати:

$$P = \frac{S}{(1+i)^n} = Sk_D \quad (1.2.8.)$$

де: $k_D = \frac{1}{(1+i)^n}$ - коефіцієнт дисконтування (приведення).

При нарахуванні складних відсотків кілька разів у році дисконтована сума буде дорівнювати:

$$P = \frac{S}{(1+j/m)^N} \quad (1.2.9.)$$

Практичні завдання

Завдання 1.

Депозит у розмірі 500 тис. грн. покладено в банк на три роки. Визначити: при використанні простої ставки процентів 18% річних суму нарахованих процентів та при використанні складної ставки процентів суму нарахованих процентів.

Завдання 2.

Банк нараховує складні проценти декілька раз на рік по номінальній річній ставці 16%. Проценти нараховуються: кожний місяць, квартал та півріччя. Визначити ставку відсотків за період нарахування.

Завдання 3.

Складні відсотки на вклади нараховуються кожний квартал по номінальній річній ставці 10% річних. Визначити суму відсотків, нарахованих на вклад 200 тис. грн. за два роки.

Завдання 4.

Банк нараховує складні відсотки по ставці 25% річних. Визначити строк в роках, за який вклад 250 тис. грн. зросте до 400 тис. грн.

Завдання 5.

Вкладних збирається подвоїти суму вкладу за три роки при нарахуванні на суму вкладу складних відсотків, йому необхідно вибрати

банк, який пропонує складну ставку відсотків по вкладам не менш...

Завдання 6.

Складні відсотки на вклади нараховуються по ставці 25% річних. Визначити суму, яку треба покласти в банк, щоб через 3 роки накопити 1 млн. грн.

Завдання 7.

Якщо складні відсотки на вклади нараховуються по номінальній річній ставці 18%, для накопичення через три квартали 500 тис. грн. визначити суму вкладу.

Завдання 8.

Фонд взаємних вкладень обіцяє, що вкладена сума потроїться за квартал. Визначити ефективну річну ставку відсотків при вкладанні засобів у фонд на півроку.

Завдання 9.

У пенсійний фонд у кінці кожного кварталу будуть вноситись суми на 40 грн., на які також щоквартально будуть нараховуватись складні відсотки за номінальною річною ставкою 10 % річних. Визначити суму, накопичену у фонді за 25 років.

Завдання 10.

На щорічні платежі в розмірі 2700 грн. нараховуються складні проценти зі ставкою 25 % річних. Визначити величину загальної наращеної процентної суми через 6 років.

Завдання 11.

Згідно з рекламним оголошенням, банк встановив наступні ставки за вкладами із щоквартальним нарахуванням відсотків: простий відсоток – 16 % річних, складний відсоток – 18 % річних. Визначити ефективну річну ставку відсотків при розміщенні вкладу на 9 місяців.

Завдання 12.

Банк нараховує відсотки за складною ставкою 35 % річних. Визначити суму нарахованих відсотків, якщо вклад 4000 грн. було закрито через 3,5 року.

Завдання 13.

Складні відсотки на вклади нараховуються щоквартально за номінальною ставкою 25 % річних. Визначити суму відсотків, нарахованих на внесок 4000 грн. за 4 роки.

Завдання 14.

Визначити річну ставку складних відсотків, при використанні якої вклад за 5 років зросте у 3,6 рази.

Завдання 15.

Внесок у сумі 500 грн. покладено в банк на півроку із щомісячним нарахуванням складних процентів за номінальною ставкою 26 % річних. Визначити реальний дохід вкладника для очікуваного щомісячного рівня інфляції 5 %.

Завдання 16.

При відкритті ощадного рахунку зі ставкою 30 % річних 20.01.2010 на рахунок була покладена сума 900 грн. Потім на рахунок 17.03.97. була додана сума 200 грн; 30.06.2010 із рахунку була знята сума 310 грн., а 30.10.2010 рахунок було закрито. Визначити загальну суму, отриману вкладником при закритті рахунку.

Завдання 17.

На щорічні платежі в розмірі 2700 грн. нараховуються складні проценти зі ставкою 25 % річних. Визначити величину загальної наращеної процентної суми через 6 років.

1.1.3. Витрати по депозитних сертифікатах

Депозитні сертифікати є одним і інструментів залучення засобів клієнтів банку. Їхніми перевагами є те, що клієнти можуть продавати їх до закінчення терміну збереження внеску, використовувати для оплати товарів і послуг, а також мають пільгове оподаткування.

Депозитні сертифікати і банківські векселі по способу одержання доходу їхніми власниками підрозділяються на два: відсоткові і дисконтні. По відсоткових депозитних сертифікатах нараховуються відсотки аналогічно їхньому нарахуванню по депозитних рахунках.

Депозитні сертифікати дисконтного типу продаються за ціною нижче номіналу, а погашаються по номіналу, що і визначає дохід від їхнього придбання.

Дисконт являє собою різновид відсоткових грошей, що можуть визначатися як на основі ставки відсотків, так і на основі дисконтної ставки. Якщо банк при визначенні витрат по випущеним їм дисконтним фінансовим інструментам використовує ставку відсотків, то величина відсоткових грошей, виплачених його пред'явнику (величина відсоткових витрат банку) буде визначатися по формулі дисконтування по простій ставці відсотків.

Іншим способом визначення відсоткових витрат по дисконтних фінансових інструментах є використання дисконтної ставки. Походження терміна "дисконтна ставка" зв'язано з банківським обліком комерційних векселів, при якому вексель чи інше грошове зобов'язання до настання і терміну платежу по ньому можуть бути куплені банком за ціною, меншої суми, що повинна бути виплачена по них наприкінці терміну, чи як прийнято говорити, враховані банком з дисконтом. Пред'явник зобов'язання при цьому одержує гроші раніше зазначеного в ньому терміну оплати за винятком доходу банку у виді дисконту. Банк при настанні терміну оплати векселя або іншого зобов'язання одержує повну суму зазначену в ньому. Таку операцію можна розглядати як видачу банком кредиту з утриманням відповідних відсотків на термін, рівний терміну від дати погашення векселя.

Сума відсоткових грошей у поданих операціях визначається виходячи із суми зобов'язання, терміну до погашення і дисконтної ставки. Проста річна дисконтна ставка у відсотках визначається як:

$$d = \frac{D_r}{S} 100\%$$

де D_r - сума відсоткових грошей (дисконт), виплачувана за рік;
 S - сума, що повинна бути виплачена по грошовому зобов'язанню.

У розрахункових формулах звичайно використовують відносне значення дисконтної ставки:

$$d = \frac{D_r}{S}$$

Якщо термін від моменту обліку до моменту погашення зобов'язання буде складати деяку частину року, дисконт буде дорівнювати:

$$d = ndS = \frac{t}{K} dS \quad (1.3.1.)$$

де n - термін від дати обліку до дати погашення, виражений у роках;
 t - кількість днів від дати обліку до дати погашення;
 K - розрахункова кількість днів у році.

Сума, видавана пред'явнику грошового зобов'язання, буде дорівнювати:

$$P = S - D = S(1 - nd) = S\left(1 - \frac{1}{K} d\right) \quad (1.3.2.)$$

Практичні завдання

Завдання 1.

Банк випустив депозитні сертифікати номіналом 500 тис. грн. на термін 6 місяців з нарахуванням відсотків по ставці 8,0% річних. При пред'явленні депозитного сертифікату в банк після закінчення його терміну визначити суму нарахованих відсотків.

Завдання 2.

Банк випустив терміном на півроку депозитні сертифікати номіналом 1 млн. грн., ціна продажу 900 тис. грн. При пред'явленні в банк депозитного сертифікату після закінчення терміну визначити дохід його власника.

Завдання 3.

Банк випустив депозитні сертифікати дисконтного типу номіналом 500 тис. грн. на термін 3 місяці, Ставка по вкладах дорівнює 10% річних. Визначити:

1) Ціну продажу сертифіката.

2) Суму відсоткових витрат банку.

Завдання 4.

Депозитний сертифікат дисконтного типу номіналом 500 тис. грн. випущений терміном на 3 місяці. Облікова ставка дорівнює 12% річних.

Визначити: ціну продажу сертифікату та суму процентних витрат банку.

1.1.4. Розрахунки в умовах інфляції

При визначенні процентних ставок по внесках, від яких буде залежати сума відсоткових витрат банку, важливим фактором є співвідношення ставки відсотка і рівня інфляції, що приводить до знецінення грошових доходів.

Рівень інфляції показує, на скільки відсотків вирости ціни за розглянутий період часу, і його можна записати як:

$$\tau = \frac{\Delta S}{S} 100\%$$

де:

ΔS - сума, на яку треба збільшити суму S для збереження її купівельної спроможності.

У розрахункових формулах звичайно використовують відносне значення рівня інфляції:

$$\tau = \frac{\Delta S}{S}$$

Сума, купівельна спроможність якої з урахуванням інфляції повинна відповідати купівельної спроможності суми S буде дорівнювати:

$$S_{\tau} = S + \Delta S = S + \tau S = S(1 + \tau) \quad (1.4.1.)$$

Вираження (1.4.1.) можна також написати у виді:

$$S = S I_n \quad (1.4.2.)$$

де:

I_n - індекс інфляції, обумовлений співвідношенням:

$$I = 1 + \tau \quad (1.4.3)$$

Індекс інфляції показує, у скільки разів вирости ціни за розглянутий період часу. Вираження (1.4.3.) характеризує взаємозв'язок між рівнем і

індексом інфляції за той самий період часу. Якщо необхідно визначити рівень інфляції за деякий термін (наприклад рік) на підставі чого значення рівня інфляції за періоди, менші цього терміну (наприклад місяці), для першого такого періоду можна записати співвідношення:

$$S_{\tau_1} = S(1 + \tau_1)$$

для наступного:

$$S_2 = S_1(1 + \tau_2) = S(1 + \tau_1)(1 + \tau_2)$$

і т. д.

Індекс інфляції за розглянутий термін буде дорівнювати:

$$I_n = (1 + \tau_1)(1 + \tau_2)(1 + \tau_3)\dots(1 + \tau_n) \quad (1.4.4.)$$

де: n - кількість періодів.

При рівних періодах і рівних рівнях інфляції за кожен період формула (1.4.4.) прийме вид:

$$I_n = (1 + \tau_n)^n \quad (1.4.5.)$$

Рівень інфляції за весь розглянутий термін відповідно до формули (1.4.5.) буде дорівнювати:

$$\tau = I_n - 1 \quad (1.4.6.)$$

З формули (1.4.2.) випливає, що сума S , що відповідає сумі S_τ і характеризує реальне значення майбутньої суми з урахуванням інфляції за розглянутий термін, буде дорівнювати

$$S = \frac{S_\tau}{I_n}$$

Отже, сума депозиту з відсотками перелічена (приведена) на момент його оформлення з урахуванням рівня інфляції за період збереження, буде дорівнювати:

- для ставки простих відсотків:

$$P_\tau = \frac{P(1 + ni)}{1 + \tau}$$

- для ставки складних відсотків при їхньому нарахуванні один раз у

роціб

$$P_{\tau} = \frac{P(1+i)^n}{1+\tau}$$

- для ставки складних відсотків при їхньому нарахуванні кілька разів у році:

$$P_{\tau} = \frac{P(1+j/m)^n}{1+\tau}$$

Реальна позитивна ставка відсотків по вкладах, що характеризує перевищення ставки по внесках над рівнем інфляції на протязі терміну їхнього розміщення, буде забезпечуватися у випадку нарахування простих відсотків при виконанні умови:

$$\frac{1+ni}{1+\tau} > 1$$

або

$$ni > \tau$$

де τ - рівень інфляції за розглянутий термін розміщення внеску;

i - річна ставка простих відсотків;

n - термін розміщення депозиту в роках.

При нарахуванні складних відсотків один раз у році з урахуванням формул (1.2.1.) і (1.4.5.) умова прийме вид:

$$i > \tau$$

де i - річна ставка складних відсотків;

τ - річний рівень інфляції.

При нарахуванні складних відсотків кілька разів у році ця умова відповідно до формули (1.2.4.) буде мати вид:

$$j > m(\sqrt[N]{1+\tau} - 1)$$

де j - необхідне значення номінальної річної ставки відсотків;

m - кількість періодів нарахування на протязі року;

N - кількість періодів нарахування протягом терміну депозиту;

τ - рівень інфляції за термін збереження депозиту.

Якщо період нарахування відсотків збігається з періодом, за який задається інфляція, розглянута умова прийме вид:

$$j/m > \tau$$

або

$$i_n > \tau$$

де: $i_n = j / m$ - ставка відсотків за період нарахування;
 τ - рівень інфляції за період нарахування.

Практичні завдання

Завдання 1.

Місячний рівень інфляції на протязі року дорівнює 6%. Визначити:

- 1) Індекс інфляції за рік.
 - 2) Рівень інфляції за рік.
- При місячному рівні інфляції 12 % визначити:
- 3) Індекс інфляції за рік.
 - 4) Річний рівень інфляції

Завдання 2.

Внесок у сумі 500 000 грн покладений у банк на півроку з щомісячним нарахуванням складних відсотків по номінальній ставці 11% річних. Визначити:

- 1) Суму внеску з відсотками.
- 2) При рівні інфляції 4% на місяць індекс інфляції за півроку.
- 3) Суму внеску з відсотками з погляду її купівельної спроможності.
- 4) Реальний дохід вкладника з погляду купівельної спроможності
- 5) При рівні інфляції 8% на місяць індекс інфляції за півроку.
- 6) Суму внеску з відсотками з погляду купівельної спроможності.
- 7) Реальний дохід вкладника.

Завдання 3.

Банк нараховує щомісяця складні відсотки на депозити по номінальній ставці 9% річних. Місячний рівень інфляції 6%. Визначити реальну відсоткову ставку.

Завдання 4.

Внесок у сумі 500 грн. покладено в банк на півроку із щомісячним нарахуванням складних процентів за номінальною ставкою 6 % річних. Визначити реальний дохід вкладника для очікуваного щомісячного рівня інфляції 5 %.

Розділ 2

Кредитні операції банків

2.1. Погашення кредиту одноразовим платежем

При погашенні кредиту одноразовим платежем наприкінці терміну сума відсотків від його надання може бути визначена з використанням розглянутих раніше формул.

Практичні завдання

Завдання 1.

Банк видав кредит у розмірі 1 млн. грн. на 9 місяців по ставці 13% річних. Визначити суму, що погашається, з нарахованими відсотками.

Завдання 2.

Кредит у розмірі 500 тис. грн. був узятий 12.04. з терміном погашення 10.06. по ставці 14% річних. Визначити:

1) При розрахунку по німецькому методу нарахування відсотків розрахункову кількість днів.

2) Суму нарахованих відсотків.

3) При розрахунку по французькому методу нарахування відсотків розрахункову кількість днів.

4) Суму нарахованих відсотків.

5) При розрахунку по англійському методу нарахування відсотків суму нарахованих відсотків.

Завдання 3.

За умовами кредитного договору ставка простих відсотків у першому місяці користування кредитом дорівнює 14% річних, а в кожному наступному місяці збільшується на 5%. Визначити суму відсотків за кредит у розмірі 800 тис. грн., узятий на 9 місяців.

Завдання 4.

Банк видав кредит 10 млн грн. на три роки по складній ставці 16% річних з погашенням одноразовим платежем Визначити:

1) Суму що погашається.

2) Суму нарахованих відсотків.

Завдання 5.

Банк видає довгострокові кредити по складній ставці 14% річних. Кредит у розмірі 2 млн. грн. повинний погашатися одноразовим платежем через 3,5 роки. Визначити:

1) Суму що погашається

2) Суму нарахованих відсотків.

Завдання 6.

Позичальник припускає взяти кредит у розмірі 400 тис. грн. з погашенням його сумою 1 млн. грн. Ставка відсотків банку по кредитах дорівнює 12% річних. Визначити кількість днів, на які можна взяти кредит при розрахунковому числі днів у році, рівному 365.

Завдання 7.

Позичальник збирається взяти банківський кредит 1,5 млн. грн. з поверненням через півроку суми 2 млн. грн. Визначити ставку відсотків по кредитах, на підставі якої він може вибрати банк.

Завдання 8.

Позичальник збирається взяти кредит на 9 місяців з поверненням суми 1,5 млн. грн. Ставка відсотків по кредитах дорівнює 10% річних. Визначити

суму кредиту, що може взяти позичальник.

Завдання 9.

Позичальник припускає взяти 25.06 банківський кредит з погашенням його 01.09. сумою 1 млн. грн. Ставка банку по кредитах дорівнює 7% річних. Визначити:

1) При розрахунку по англійському методі нарахування відсотків розрахункову кількість днів.

2) Суму яку може взяти позичальник.

Завдання 10.

Банк видає довгострокові кредити по складній ставці 7% річних. Кредит у розмірі 1 млн. грн. буде погашатися одноразовим платежем у розмірі 2 млн. грн. Визначити термін у роках, на якому його можна взяти.

Завдання 11.

При видачі кредиту на два роки повинна бути повернута сума збільшена удвічі. Визначити річну ставку відсотків яку пропонує банк.

Завдання 12.

Позичальник збирається взяти кредит на два роки з погашенням його одноразовим платежем у розмірі 5 млн. грн. Банк нараховує відсотки на довгострокові кредити по складній ставці 8% річних. Визначити суму кредиту, яку може взяти позичальник.

Завдання 13.

Банк видає кредити на півроку в сумі 1 млн. грн. за рахунок кредитних ресурсів, отриманих від Центрального банку по ставці рефінансування 13% річних. Відсоткова маржа банку дорівнює 3% Визначити:

1) Ставку відсотків по кредиту.

2) Витрати банку по обслуговуванню кредиту.

2.2. Погашення кредиту частинами

Якщо умовами кредитного договору передбачено, що кредит і відсотки по ньому погашаються на протязі його терміну платежами по зазначеній у договорі схемі, суму відсотків і загальну погашену суму можна визначити, послідовно застосовуючи зазначені раніше формули. Розглянемо кілька типових ситуацій, зв'язаних з таким погашенням кредиту.

а) Погашення основної суми кредиту рівними частинами.

При погашенні кредиту частинами поточне значення суми боргу буде після чергової виплати зменшуватися і отже, буде зменшуватися сума відсотків, що нараховуються за черговий період. Якщо сума кредиту дорівнює D_1 , термін кредиту дорівнює n років і він погашається рівними частинам, які виплачуються наприкінці кожного року, то розмір виплати наприкінці першого року. Частина боргу, що включає погашення, і виплату

відсотків за рік, буде дорівнювати:

$$S_1 = \frac{D_1}{n} + D_1 g$$

де: g - річна ставка відсотків по кредиту у відносних одиницях.

Залишок боргу на початок другого року складе:

$$D_2 = D_1 - \frac{D_1}{n} = D_1 \left(1 - \frac{1}{n}\right)$$

Розмір виплати наприкінці другого року буде дорівнювати:

$$S_2 = \frac{D_1}{n} + D_2 g = \frac{D_1}{n} + D_1 g \left(1 - \frac{1}{n}\right)$$

Залишок боргу на початок третього року складе:

$$D_3 = D_2 - \frac{D_1}{n} = D_1 \left(1 - \frac{2}{n}\right)$$

і т.д.

Сума виплачених відсотків буде дорівнювати:

$$1 = D_1 g + D_2 g + D_3 g + \dots + D_n g = D_1 g \left(1 + 1 - \frac{1}{n} + 1 - \frac{2}{n} + \dots + 1 - \frac{n-1}{n}\right)$$

Застосувавши до вираження в дужках формулу для суми членів арифметичної прогресії, одержуємо:

$$1 = D_1 g \frac{n+1}{2} \quad (2.2.1.)$$

Загальна сума погашення кредиту буде дорівнювати :

$$S = D_1 + 1 = D_1 \left(1 + g \frac{n+1}{2}\right)$$

Якщо внески в погашення кредиту будуть здійснюватися p раз у році, сума виплачених відсотків, визначена аналогічним образом, буде дорівнювати:

$$1 = \frac{D_1}{p} g \frac{np+1}{2} \quad (2.2.2.)$$

При щорічних виплатах формула (2.2.2.) зводиться до формули (2.2.1.)

б) Погашення кредиту рівними терміновими виплатами.

Кредити можуть погашатися рівними терміновими виплатами, що включають погашення основної суми боргу і виплату відповідної суми відсотків. Якщо відсотки за кредит нараховуються по простій ставці, загальна їхня сума I буде визначатися приведеною вище формулою (2.2.2.). Загальна сума витрат по погашенню кредиту в розмірі D буде дорівнювати:

$$S = D + I$$

отже, розмір однакових термінових виплат буде дорівнювати:

$$R = \frac{S + 1}{np} \quad (2.2.3.)$$

де: n - термін кредиту в роках;

p - кількість виплат у році.

При погашенні індивідуальних позичок, що відшкодовуються щомісячними фіксованими внесками, застосовуються наступні формули:

$$\text{Вартість кредиту} = \frac{\text{Сума кредиту} \cdot \text{Ставка} \cdot (\text{Термін у місяцях} + 1)}{100 \cdot 2 \cdot 12}$$

$$\text{Щомісячний внесок} = \frac{\text{Сума кредиту} + \text{Вартість кредиту}}{\text{Термін у місяцях}}$$

Як видно ці формули є частковим випадком формул (2.2.2.) і (2.2.3.) для $p=12$. Нарахування відсотків по таких формулах називається також "методом 78". Це зв'язано з тим, що для кредиту терміном 12 місяців щомісячний розмір погашення буде дорівнювати $1/12$ його суми. Отже, відсотки за 1-й місяць будуть нараховуватися з усієї ($12/12$) суми кредиту, за 2-й місяць - з $11/12$ суми кредиту, за 3-й місяць - з $10/12$ суми кредиту і т.д. До останнього місяця, відсотки за кредит в котрому будуть братися з $1/12$ суми кредиту. Сума чисельників таких дробів буде дорівнювати:

$12 + 11 + 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 78$, що і дало назву цьому методу нарахування відсотків.

При погашенні рівними терміновими виплатами довгострокових кредитів з нарахуванням відсотків по складній ставці розміри термінових виплат можуть бути визначені, якщо перерахувати (привести) суми виплат до моменту видачі кредиту, або здійснити їхнє дисконтування з використанням формули (1.2.8.)

Якщо платежі R будуть здійснюватися щорічно наприкінці кожного року, то їхнє значення, дисконтоване по складній ставці відсотків і на початок першого року виплат, будуть рівні:

$$A_1 = \frac{R}{1 + i}$$

$$A_2 = \frac{R}{(1 + i)^2}$$

⋮

$$A_n = \frac{R}{(1 + i)^n}$$

Застосувавши до суми цих значень формулу для суми членів геометричної прогресії, одержуємо вираження приведенної величини суми всіх платежів:

$$A = \sum_{t=1}^{t=n} A_t = R \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \quad (2.2.4.)$$

З цієї формули можна визначити розмір платежу:

$$R = \frac{A_i}{1 - (1+i)^{-n}} \quad (2.2.5.)$$

Оскільки сума всіх платежів по погашенню кредиту і нарахованих відсотків повинна дорівнювати сумі кредиту D , розмір виплат, внесених наприкінці кожного року при ставці складних відсотків i по формулі (2.2.5.) буде дорівнювати:

$$R = \frac{D_i}{1 - (1+i)^{-n}}$$

Загальна сума погашення кредиту буде дорівнювати:

$$S = nR = \frac{nD_i}{1 - (1+i)^{-n}}$$

а сума виплачених відсотків складе:

$$I = S - D$$

Якщо рівні виплати по кредиту в розмірі R будуть вноситися p раз у році, їхня сума, визначена аналогічним образом, складе:

$$R = \frac{D[(1+i)^{1/p} - 1]}{1 - (1+i)^{-n}} \quad (2.2.6.)$$

Практичні завдання

Завдання 1.

Кредит у розмірі 5 млн. грн., виданий по ставці 16% річних, повинний погашатися рівними сумами на протязі 5 років. Платежі будуть здійснюватися один раз наприкінці року. Визначити:

1. Виплату наприкінці кожного року.
2. Заишок заборгованості на початок кожного року.
3. Загальні витрати по погашенню кредиту.

4. Суму сплачених відсотків.

Завдання 2.

Споживчий кредит на суму 600 тис. грн. відкритий на два роки по ставці 8% річних. Погашення кредиту здійснюється рівними внесками. Погашення кредиту буде проводитися щоквартально. Визначити:

1. Вартість кредиту.
2. Суму яка буде погашатися.
3. Розмір щоквартальних внесків.

Завдання 3.

Кредит у сумі 10 млн. грн. із щорічним нарахуванням складних відсотків по ставці 12% річних повинний погашатися протягом 5 років рівними терміновими виплатами. Виплати по кредиту будуть здійснюватися наприкінці кожного року. Визначити:

1. Суму термінової виплати.
2. Загальні витрати позичальника по погашенню кредиту.
3. Суму погашених відсотків.

Завдання 4.

Кредит у сумі 10 тис. грн. із щорічним нарахуванням складних відсотків по ставці 13% річних повинний погашатися протягом 5 років рівними терміновими виплатами. Виплати по кредиту будуть здійснюватися в кінці кожного півріччя. Визначити:

4. Суму термінової виплати.
5. Загальні витрати позичальника по погашенню кредиту.
6. Суму погашених відсотків.

Завдання 5.

За умовами кредитного договору ставка простих відсотків за перший місяць користування кредитом дорівнює 16 % річних, а з кожним наступним місяцем збільшується на 3 відсоткових пункти. Визначити суму відсотків за кредит у розмірі 20 тис. грн., взятий на 9 місяців.

Завдання 6.

Кредит у розмірі 7500 грн. було взято 5.01.2020 з терміном погашення 11.07.2020 за ставкою 16 % річних. Визначити суму відсотків за кредит при різній практиці їх нарахування.

Завдання 7. Банк видав кредит 14 000 грн. на 3,5 роки за складною річною ставкою 15 % річних з погашенням одноразовим платежем. Визначити суму, що повинна погашатися, і суму нарахованих відсотків.

Завдання 8.

Кредит у розмірі 50000 грн., виданий за ставкою 16 % річних повинен погашатись однаковими рівними сумами протягом 5 років. Визначити розміри щорічних сплат (план погашення кредиту) і суму сплачених відсотків, якщо платежі для погашення боргу здійснюються один раз у кінці року.

Завдання 9.

Кредит у сумі 58 000 грн. із щорічним нарахуванням складних

відсотків за ставкою 15 % річних повинен погашатись протягом 5 років однаковими терміновими сплатами. Визначити розмір термінової сплати, загальні витрати позичальника для погашення кредиту і суму виплачених відсотків, якщо виплати за кредитом будуть здійснюватись у кінці кожного півріччя.

Завдання 10.

Споживчий кредит на суму 12000 грн. відкрито на 2 роки зі ставкою 13 % річних. Погашення кредиту повинно здійснюватись однаковими внесками. Визначити вартість кредиту, суму, що погашається і розмір внесків, якщо погашення кредиту буде здійснюватись щоквартально.

Завдання 11.

Споживчий кредит на суму 70 000 грн. відкрито на 3 роки за ставкою 8 % річних. Погашення кредиту повинно здійснюватись однаковими внесками. Визначити вартість кредиту, суму, що погашається і розмір внесків, якщо погашення кредиту буде здійснюватись щомісячно.

2.3. Прибутковість кредитів з урахуванням утримання комісійних

Якщо при видачі кредиту по простій ставці відсотка банк утримує комісійні, що погашені суми з відсотками у відповідності (1.1.2.) можна записати у виді:

$$S = (P - \Delta P)(1 + ni_s) \quad (2.3.1.)$$

де:

P - сума кредиту;

ΔP - комісійні;

n - термін кредиту в роках;

i_s - ставка відсотків, що характеризує ефективність видачі кредиту

з утриманням комісійних.

Величину комісійних можна записати як:

$$\Delta P = GP \quad (2.3.2.)$$

де:

G - частка комісійних у відносних одиницях.

З іншого боку, погашена сума з відсотками, що нараховуються по ставці відсотків i , буде визначатися по формулі (1.1.2.). Дорівнявши вираження (1.1.2.) і (2.3.1.) з урахуванням вираження (2.3.2.), одержуємо:

$$P(1 + ni) = P(1 - G)(1 + ni_s)$$

Отже, ефективна ставка відсотків по кредиту з урахуванням утримання

комісійних буде дорівнювати:

$$i_3 = \frac{ni + G}{n(1 - G)} = \frac{\frac{t}{K}i + G}{\frac{t}{K}(1 - G)} \quad (2.3.3.)$$

Якщо довгостроковий кредит видається по ставці складних відсотків g на n років, ефективну ставку складних відсотків по кредиту з урахуванням утримання комісійних можна визначити, використовуючи формулу (1.2.1.), на підставі якої отримаємо вираження:

$$P(1 + g)^n = P(1 - G)(1 + i_3)^n$$

тоді ефективна ставка складних відсотків по кредиту з урахуванням утримання комісійних буде дорівнювати:

$$i_3 = \frac{1 + g}{\sqrt[n]{1 - G}} - 1 \quad (2.3.4.)$$

Практичні завдання

Завдання 1.

При видачі кредиту на півроку по ставці 18% річних утримані комісійні в розмірі 2% від суми кредиту. Визначити прибутковість кредитної операції з урахуванням утримання комісійних.

Завдання 2.

Кредит виданий на 100 днів по ставці 14% річних. При видачі кредиту утримані комісійні в розмірі 3% від його суми. Визначити прибутковість кредитної операції з урахуванням утримання комісійних для розрахункової кількості днів у році рівного 360.

Завдання 3.

Кредит виданий на три роки по складній ставці 12% річних. При видачі кредиту утримані комісійні в розмірі 3% від його суми. Визначити прибутковість кредитної операції по ефективній ставці складних відсотків.

2.4. Розрахунки в умовах інфляції

При нарахуванні відсотків за кредит варто враховувати інфляцію. Ставку відсотків при видачі кредитів в умовах інфляції можна визначити в такий спосіб. Якщо задана реальна прибутковість кредитної операції, обумовлена простою ставкою відсотків i , то для суми кредиту P сума, що

погашається, при відсутності інфляції дорівнює:

$$S = P(1 + ni)$$

Еквівалент такої суми в умовах інфляції відповідно до формули (1.4.1.) буде дорівнювати:

$$S_{\tau} = S(1 + \tau) = P(1 + ni)(1 + \tau)$$

де: τ - рівень інфляції за термін кредиту.

З іншого боку, величину S можна записати у виді:

$$S_{\tau} = P(1 + ni_{\tau}) \quad (2.4.1.)$$

де: i_{τ} - проста ставка відсотків по кредиту, з огляду на інфляцію.

Дорівнявши два останніх вираження, одержуємо:

$$P(1 + ni)(1 + \tau) = P(1 + ni_{\tau}) \quad (2.4.2.)$$

тоді проста ставка відсотків, що забезпечує реальну ефективність кредитної операції і при рівні інфляції за термін кредиту τ , буде дорівнювати:

$$i_{\tau} = \frac{ni + \tau + ni\tau}{n} \quad (2.4.3.)$$

Отже, ставка відсотків по кредиту, що враховує інфляцію буде дорівнювати:

$$i_{\tau} = \frac{(1 + ni)1_n - 1}{n} \quad (2.4.4.)$$

При видачі довгострокових кредитів складна ставка відсотків i_{τ} , що забезпечує при річному рівні інфляції реальну ефективність кредитної операції і обумовлена аналогічним образом, буде дорівнювати:

$$i_{\tau} = i + \tau + i\tau \quad (2.4.5.)$$

Якщо заданий індекс інфляції за термін кредиту, то ставка складних відсотків, обумовлена аналогічно вище викладеному, буде дорівнювати:

$$i_{\tau} = (1 + i)\sqrt[n]{1_n} - 1 \quad (2.4.6.)$$

Практичні завдання

Завдання 1.

Банк видав кредит у 1 млн. грн. на рік. Реальна прибутковість операції дорівнює 6% річних, очікуваний річний рівень інфляції прийнятий рівним 4%. Визначити :

1. Ставку відсотків по кредиту з урахуванням інфляції.
2. Суму яка буде погашатися позичальником.
3. Суму нарахованих відсотків.

Завдання 2.

Банк видав на 9 місяців кредит у розмірі 2 млн. грн. Очікуваний місячний рівень інфляції складає 5%, необхідна реальна прибутковість

операції повинна скласти 4% річних. Визначити:

1. Індекс інфляції за термін кредиту.
2. Ставку відсотків по кредиту з урахуванням інфляції.
3. Суму яка буде погашатися позичальником.
4. Суму відсотків по кредиту.

Завдання 3.

Кредит 500 тис. грн. видається з 20.06.2020 по 15.09.2020 того ж року. При видачі кредиту вважається, що індекс цін до моменту його погашення складе 1,3.

1) При розрахунку по німецькому методу нарахування відсотків визначити розрахункову кількість днів.

2) При необхідній реальній прибутковості кредитної операції 5% річних визначити ставку відсотків по кредиту з урахуванням інфляції.

3) Суму що буде погашатися позичальником.

4) Суму відсотків за кредит.

Завдання 4.

Кредит у розмірі 5 млн. грн. видається на 3 роки. Реальна прибутковість операції повинна скласти 3% річних по складній ставці відсотків, розрахунковий рівень інфляції складає 10% у рік. Визначити:

1) Ставку складних відсотків по кредиту.

2) Суму що буде погашатися.

3) Суму відсотків за кредит.

Завдання 5.

Кредит 10 млн. грн. виданий на 5 років. Розрахунковий індекс цін за термін кредиту прийнятий рівним 3. Реальна прибутковість кредитної операції повинна скласти 5% річних по ставці складних відсотків. Визначити:

1) Ставку складних відсотків по кредиту.

2) Суму що буде погашатися.

3) Суму відсотків за кредит.

Розділ 3. Операції банків з цінними паперами

3.1. Визначення доходу від обліку векселів

Для визначення доходу від обліку векселів можуть бути використані наступні формули:

Сума, видавана пред'явнику грошового зобов'язання, буде дорівнювати

$$P = S - D = S(1 - nd) = S(1 - \frac{t}{K}d)$$

де D - сума відсоткових грошей (дисконт), виплачувана за рік;

S - сума, що повинна бути виплачена по грошовому зобов'язанню;

n - термін від дати обліку до дати погашення, виражений у роках;

t - кількість днів від дати обліку до дати погашення;

d – значення відсоткової ставки;

K - розрахункова кількість днів у році.

Сума доходу (дисконту) банку буде дорівнювати:

$$D = S - P$$

Сума дисконту може також визначатись по формулі:

$$D = ndS$$

Визначення ставки простих відсотків при інших заданих умовах:

$$i = \frac{S - P}{Pn} = \frac{S - P}{Pt} K$$

Сума вкладу при заданих значеннях суми вкладу з нарахованими відсотками, строком вкладу та ставки відсотків визначається за формулою:

$$P = \frac{S}{1 + ni} = \frac{S}{1 + \frac{t}{K}}$$

Якщо врахований банком вексель або інше грошове зобов'язання передбачає нарахування по ньому відсотків по простій ставці i_0 , сума, яка повинна буде виплачена його пред'явнику при погашенні, буде визначатись по формулі:

$$S = P_0(1 + n_0 i_0) = P_0(1 + \frac{t_0}{K_i} i_0),$$

де P_0 - сума по зобов'язанням;

n_0 - термін зобов'язань в роках;

i_0 - ставка, по якій нараховуються відсотки;

t_0 - термін зобов'язання в днях;

K_i - розрахункова кількість днів в році при нарахуванні відсотків.

Отже, сума, яка сплачена за таким грошовим зобов'язанням при його участі у банку до строку погашення, буде дорівнювати:

$$S = P_0(1 + n_0 i_0)(1 - nd) = P_0(1 + \frac{t_0}{K_i} i_0)(1 - \frac{t}{K_d} d),$$

де t - термін в днях від дати обліку до дати погашення зобов'язання;

K_d , - розрахункова кількість днів в році при обліку зобов'язання.

Сума доходу, отриманого банком при настанні терміну погашення зобов'язання, буде рівна:

$$D = S - P = P_0(1 + n_0 i_0) - P = P_0(1 + n_0 i_0)nd = P(1 + \frac{t_0}{K_i} i) \frac{t}{K_d} d,$$

Якщо банк при врахуванні векселя або іншого грошового зобов'язання з нарахуванням відсотків використав для визначення свого доходу ставку відсотків i , сума яка буде сплачена пред'явнику зобов'язання, визначається у відповідності з формулою:

$$P = \frac{P_0(1+n_0i_0)}{1+ni} = \frac{P(1+\frac{t_0}{K}i_0)}{1+\frac{t}{K}i}$$

Сума доходу банку буде дорівнювати:

$$D = P_0(1+n_0i_0) - P = P_0(1+n_0i_0) \frac{ni}{1+ni} = P_0(1+n_0i_0) \frac{\frac{t}{K}i}{1+\frac{t}{K}i},$$

З формул для суми, що видається пред'явникові грошового зобов'язання, можна визначати значення облікової ставки або ставки відсотків, використовуваних при визначенні доходу банку. Якщо банк при визначенні свого доходу використовував облікову ставку, її значення буде дорівнювати:

$$d = \frac{S-D}{Sn} = \frac{S-P}{St} K$$

Необхідне значення облікової ставки визначається по формулі:

$$d = \frac{i}{1+ni}$$

або

$$d = \frac{K_d i}{K_i + t_i}$$

Термін на протязі якого дійсне грошове зобов'язання дисконтного типу, вимірюється в днях, то відповідна ефективна ставка відсотків буде дорівнювати:

$$i_e = \frac{K_i d}{K_d - td}$$

де t – термін дії дисконтного грошового зобов'язання в днях;

K_i - розрахункова кількість днів за рік при нарахуванні відсотків;

K_d - розрахункова кількість днів за рік при розрахунку дисконту.

Якщо при обліку зобов'язання повинна бути забезпечена реальна прибутковість, яка визначається обліковою ставкою d , суму за зобов'язанням можна записати у вигляді:

$$S_\tau = SI_n = \frac{PI_n}{1-nd}$$

I_n - індекс інфляції за термін від дати обліку до дати погашення зобов'язання.

або:

$$S_\tau = \frac{P}{1-nd_\tau}$$

де d_τ - облікова ставка, яка компенсує втрати від інфляції.

Прирівнюючи останні вирази, отримуємо:

$$\frac{PI_n}{1-nd} = \frac{P}{1-nd_r}$$

Де облікова ставка, компенсуючи втрати від інфляції, при заданому значенні необхідної реальної облікової ставки d та індексі інфляції за термін від дати обліку до дати погашення, рівному I_n , визначатиметься по формулі:

Практичні завдання

Завдання 1.

Вексель на суму 500 тис. грн. пред'явлений в банк за півроку до терміну його погашення. Банк для визначення свого доходу використовує облікову ставку, рівну 10% річних. Визначити:

1. Суму, яка буде виплачена власникові векселя.
2. Суму доходу (дисконту) банку.

Завдання 2.

Вексель на суму 500 тис. грн. виданий на 100 днів з нарахуванням по ньому 12% річних при розрахунковій кількості днів, рівному 365. Банк врахував вексель за 20 днів до настання терміну оплати по обліковій ставці 15% річних при розрахунковій кількості днів в році, рівному 360.

Визначити:

1. Суму отриману пред'явником векселя.
2. Суму доходу банку при погашенні зобов'язання.

Завдання 3.

У банк для оплати пред'явлений вексель на суму 1 млн. грн., виписаний на 180 днів, з нарахуванням по ньому відсотків по ставці 9% річних і терміном погашення 60 днів. Банк для визначення свого доходу використовував ставку 15% річних.

Визначити:

1. Суму виплачену пред'явникові векселя.
2. Суму доходу банку при погашенні векселя.
3. Облікову ставку відсотків при використанні доходу банку.

Завдання 4.

При обліку векселя на суму 500 тис. грн., до терміну оплати якого залишилося 40 днів, банк виплатив його пред'явникові 480 тис. грн. При розрахунковій кількості днів в році, рівному 360.

Визначити: Облікову ставку комерційного банку.

Завдання 5.

При оплаті пред'явленого векселя на суму 200 тис. грн., до терміну погашення якого залишилося 20 днів, дохід банку склав 2 тис. грн.

Визначити:

1. Суму виплачену пред'явникові векселя.
2. Ставку відсотків яку використав комерційний банк.

Завдання 6.

Вексель врахований в банку по обліковій ставці 25% річних за півроку до терміну його погашення.

Визначити: Річну ставку відсотків, що визначає ефективність операції обліку.

Завдання 7.

Вексель, до терміну оплати якого залишилося 100 днів, врахований в банку по обліковій ставці 25% річних при розрахунковій кількості днів за рік, рівному 360.

Визначити: Прибутковість операції обліку по ефективній ставці простих відсотків для розрахункової кількості днів за рік, рівної 365.

Завдання 8.

Термін до платежу по векселю складає 2 року. Ефективність операції обліку повинна бути рівна 200% річних по простій ставці відсотків.

Визначити: Значення облікової ставки комерційного банку.

Завдання 9.

Банк використовує при видачі кредитів ставку 12% річних. До терміну погашення пред'явленого в банк векселя залишилося 50 днів.

Визначити:

1. Значення облікової ставки, що забезпечує рівну прибутковість операції обліку і кредитних операцій, для розрахункової кількості днів за рік при нарахуванні відсотків по кредитах, рівного 365, а при обліку векселів – 360.

2. Значення облікової ставки в умовах інфляції. (за основу береться ставка відсотків за кредитами в умовах інфляції)

Завдання 10.

Вексель враховується в банку за півроку до терміну його погашення. Місячний рівень інфляції складає 5%.

Визначити:

1. Індекс інфляції за термін від дати обліку до дати погашення.
2. Ставку відсотків по кредитах що враховує інфляцію за даний термін.

Завдання 11.

Банк при обліку векселів в умовах інфляції встановив облікову ставку, рівною 8% річних. Очікуваний рівень інфляції складає 6% в місяць. До терміну погашення пред'явленого в банк векселя залишилося 3 місяці.

Визначити:

1. Індекс інфляції за термін від дати обліку до дати погашення.
2. Облікову ставку в умовах інфляції, якщо розрахункова кількість днів в кожному місяці дорівнює 30, а за рік – 360.

Завдання 12.

Вексель на суму 1 млн. грн. з терміном погашення 20.12.2020 р. пред'явлений в банк для оплати 25.09.2020 р. Банк врахував вексель по обліковій ставці 25% річних.

Визначити:

2. Кількість днів для нарахування відсотків по німецькому методу.
3. Суму, яка буде виплачена пред'явникові векселя.
4. Суму дисконту банку.

3.2. Визначення доходу від операцій з цінними паперами

3.2.1. Доход від акцій

Дохід від покупки акцій визначається дивідендами а також можливою різницею між цінами покупки та подальшого продажу. Ринкова ціна акцій визначається попитом на них, який залежить від різних факторів: виплати дивідендів, репутації акціонерного суспільства у покупців акції, перспектив його розвитку, якості реклами і т.п. Цінність акцій з урахуванням попиту на них на ринку характеризується показником P/E (Price to Earning ratio):

$$P/E = \frac{\text{Ринкова ціна акції}}{\text{Дохід на акцію за рік}}$$

Цей показник використовується для порівняльної оцінки якості акцій різних акціонерних суспільств. Крім того, для оцінки якості акцій на ринку використовується коефіцієнт котирування:

$$\text{Коефіцієнт котирування} = \frac{\text{Ринкова ціна}}{\text{Книжкова (облікова) ціна}}$$

Книжкова ціна визначає частку власного капіталу акціонерного суспільства, що доводиться на одну акцію, і складається з номінальної вартості, частки емісійного прибутку (накопиченої різниці між ринковою ціною проданих акцій і їх номінальною вартістю) і частки накопиченого прибутку, вкладеного в розвиток акціонерного суспільства.

Якщо основною метою покупки акцій є отримання дивідендів, покупець може визначити для себе теоретичну ціну акції виходячи з виплачених або очікуваних дивідендів і прийнятної норми чи прибутку. Норма прибутку буде дорівнювати:

$$r = \frac{D}{P}$$

де: D - сума дивіденду;
 P - ціна покупки акції.

Отже, теоретична ціна акції для покупця буде дорівнювати:

$$P = \frac{D}{r}$$

Прийнятну норму прибутку можна визначати по-різному, наприклад, узявши за основу ставку відсотків по банківських внесках і збільшивши її з урахуванням ризику.

При довгострокових операціях з акціями та іншими фінансовими операціями можна використовувати формули для визначення ефективних ставок, як простих так і складних відсотків. У останньому випадку суму S , отриману в результаті інвестування суми P протягом терміну n років, можна представити у вигляді:

$$S = P(1 + i_e)^n$$

де: i_e - ефективна ставка складних відсотків.

Дохід, від фінансової операції буде дорівнювати:

$$E = S - P = P [(1 + i_e)^n - 1]$$

Відповідно, ефективна ставка складних відсотків матиме вигляд:

$$i_e = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1 = \sqrt[n]{\frac{P + E}{P}} - 1 = \sqrt[n]{1 + \frac{E}{P}} - 1.$$

Практичні завдання

Завдання 1.

У річному звіті банківської корпорації «Bill» (США) за 2020 р. приведені наступні дані на одну акцію (у доларах): ціна по книгах - 27,67; діапазон ринкових цін протягом року - 33,275 - 8,125; дохід на акцію - 1,56.

Визначити:

1. Цінність акції (показник P/E) протягом року.
2. Коефіцієнт котирування.

Завдання 2.

У газеті «Комерсант-DAILY» від 16 лютого 2020 року приведені наступні дані про акції банку Форум: номінал акції – 100 грн., курсова вартість – 300 грн., сума дивіденду на акцію за III квартал 2019 р. – 50 грн.

Визначити:

1 варіант:

1. Дохід на акцію за III квартал. (дивідендний вихід склав 100%)
2. Річний дохід на акцію.
3. Цінність акції.
4. Коефіцієнт котирування акцій.

2 варіант:

1. Дохід на акцію за III квартал (дивідендний вихід склав 50%).
2. Річний дохід на акцію.

3. Цінність акції.
4. Теоретичну ціну акції для покупців.
5. Норму прибутку покупців.

Завдання 3.

Дивіденд на акцію компанії за рік склав 45 грн. Банківська ставка по внесках складає 10% річних. Винагорода за ризик покупцю 8% банківської ставки.

Визначити:

1. Теоретичну ціну акції.
2. Прибутковість короткострокових операцій з акціями.

Завдання 4.

Курс акцій акціонерного товариства 11.07.2020 р. складав: покупка - 73 грн., продаж – 80 грн. На 28.09.2020 р. курс тих же акцій склав: покупка – 100 грн., продаж - 150 грн.

Визначити:

1. Виплачену суму при купівлі 100 акцій 11.07.2020.
2. Виплачену суму при продажі 100 акцій 28.09.2020.
3. Доход від операції.
4. Кількість днів на протязі яких покупець володів акціями.
5. Доходність операції у вигляді ефективної ставки простих процентів.

Завдання 5.

Привілейовані акції номіналом 100 грн. куплено в кількості 100 штук за ціною 200 грн. і через 2 роки продано за ціною 250 грн. за акцію. Дивіденд по акціях за перший рік склав 4% річних, за другий - 6% річних.

Визначити:

1. Вартість покупки 100 акцій.
2. Суму виручену від продажу акцій.
3. Суму дивіденду по акціях за два роки.
4. Дохід від операції без урахування податку.
5. Прибутковість операції з акціями у вигляді ефективної річної ставки простих відсотків.
6. Прибутковість тієї ж операції у вигляді ефективної річної ставки складних відсотків.

Завдання 6.

Акції номіналом 300 грн. продавалися на початку року за курсовою вартістю 400 грн. Дивіденд за рік, оголошений у розмірі 100% річних.

Визначити:

1. Дивіденд за рік у грн.
2. Реальну прибутковість по рівню дивіденду.

Завдання 7.

Банк «А» на акції номіналом 400 грн., курсова вартість яких на початку року дорівнювала 600 грн., виплатив за рік дивіденди у розмірі 400% річних. Банк «Б» на акції номіналом 100 грн., курсова вартість яких на початку року складала 200 грн. виплачував дивіденди щоквартально по ставкам 100, 120,

150 та 200% річних відповідно. Курс долара США на початку року складав 27,65 грн/дол., а на кінець кожного подальшого кварталу 27,94 грн/дол., 28,0 грн/дол., 28,5 грн/дол., 28,6 грн/дол., відповідно.

Визначити:

1. Дивіденд по акціях банку «А» за рік.
2. Прибутковість акцій по рівню дивіденду в грн.
3. Вартість акцій в доларах на початку року.
4. Річний дивіденд по акціях в доларах.
5. Реальна прибутковість акцій банку «А» по рівню дивіденду за рік в доларах.
6. Дивіденд по акціях банку «Б» по кварталах та за рік.
7. Прибутковість по рівню дивіденду за рік.
8. Вартість акції банку «Б» при її покупці на початку року в доларах.
9. Суму щоквартальних дивідендів в доларах.
10. Загальну суму дивіденду на акцію банку «Б» рік в доларах.
11. Реальну прибутковість акцій банку «Б» в доларах за рік по рівню дивідендів.

3.2.2. Дохід від облігацій

Облігація - боргове зобов'язання, у відповідності з яким позичальник гарантує кредитору виплату певну суму після закінчення певного терміну, а також виплату доходу. Джерелами доходу від інвестування засобів в облігації є відсотки які виплачуються по ним, а також різниця між ціною, по якій вони придбаваються, і номінальною їх вартістю, по якій, як правило, вони купувалися емітентами. При розрахунках прибутковості покупки облігацій враховується їх курс, визначений за формулою:

$$P_k = \frac{P}{N}100$$

де P_k - ціна облігації;

N - номінальна вартість облігації.

Ціна облігації при заданому її курсі буде дорівнювати:

$$P = \frac{P_k N}{100}$$

Якщо відсотки по облігаціях не виплачуються, джерелом доходу від їх придбання буде різниця між ціною викупу (номіналом) і ціною покупки. Різницю цих цін називають дисконтом, а самі облігації - дисконтними. До таких облігацій, зокрема, відносяться державні короткострокові зобов'язання.

Дохід від покупки таких облігацій буде дорівнювати:

$$E = N - P = N - \frac{P_k N}{100} = N \left(1 - \frac{P_k}{100} \right)$$

Ефективна ставка простих відсотків буде визначатись за формулою:

$$i_e = \frac{N - P}{P} \times \frac{K}{t} = \frac{100 - P_k}{P_k} \times \frac{K}{t}$$

Доходність по методиці НБУ пропонується розраховувати за наступними формулами:

без урахування податкових пільг:

$$D = \frac{C_{noz} - C_{nok}}{C_{nok}} \times \frac{T_{rich}}{T_{noz}} 100$$

з урахуванням податкових пільг

$$D = \frac{C_{noz} - C_{nok}}{C_{nok}} \times \frac{T_{rich}}{T_{noz}} \times \frac{100}{100 - C_n} 100$$

де: C_{noz} - ціна погашення або продажу Державних короткострокових зобов'язань;

C_{nok} - ціна покупки (придбання);

T_{rich} - кількість днів в році;

T_{noz} - кількість днів від придбання до погашення (продажі) ДКЗ;

C_n - ставка податку на прибуток.

Дохід від покупки довгострокових облігацій з виплатою відсотків складатиметься з суми отриманих відсотків і різниці між ціною їх погашення (номіналом) і ціною покупки. Якщо відсотки по облігації виплачуються в кінці терміну, то при їх нарахуванні по ставці складних відсотків g сума процентних грошей при погашенні облігації через n років по формулі складе:

$$I = N[(1 + g)^n - 1].$$

Якщо облігація куплена по ціні P , загальний дохід від неї буде рівний:

$$E = I + N - P = N(1 + g)^n - P = N[(1 + g)^n - P_k/100]$$

Прибутковість покупки облігації у вигляді ефективної ставки складних відсотків буде рівна:

$$i_e = \sqrt[n]{1 + \frac{E}{P}} - 1 = \sqrt[n]{\frac{1 + g}{P_k/100}} - 1$$

Практичні завдання

Завдання 1.

Облігації номіналом 2 тис. грн. продаються за ціною 1,5 тис.грн.

Визначити:

1. Курс облігацій.
2. Ціну облігації при заданому її курсі.

Завдання 2.

Курс державних короткострокових облігацій номіналом 10 тис. грн. рівний 9,0. Визначити ціну облігацій при заданому її курсі.

Завдання 3.

Дохід від облігацій підприємства номіналом 10 тис. грн. виплачується двічі в рік виходячи з 50% річних.

Визначити:

1. Суму доходу при кожній виплаті.
2. Ефективну ставку простих відсотків.
3. Дохід від купівлі облігацій.

Завдання 4.

Державні короткострокові облігації номіналом 2 тис. грн. і терміном звернення 180 днів куплені у момент їх випуску по курсу 6,65 і продані через 30 днів - по курсу 8,8.

Визначити:

1. Прибутковість облігацій до погашення на момент покупки.
2. Поточну прибутковість облігацій в результаті їх продажу (прибутковість до аукціону)

Завдання 5.

В умовах прикладу 4 для ставки податку на прибуток, рівної 30%.

Визначити:

1. Доходність до погашення.
2. Поточну доходність ДКО в результаті їх продажу.
3. Доходність купівлі облігації у вигляді ефективної ставки складних відсотків.

Завдання 6.

Облігації номіналом 10 тис. грн. і терміном 10 років куплені по курсу 9,4. Відсотки по облігаціях виплачуються в кінці терміну по складній ставці 25% річних.

Визначити:

1. Прибутковість покупки облігацій без урахування податку.

Завдання 7.

Облігація підприємства номіналом 10 тис. грн. і терміном 5 років, відсотки по якій виплачуються щорічно по ставці 25% річних, куплена по курсу 96. Передбачається, що отриманні відсотки реінвестуватимуть по складній ставці 40% річних.

Визначити:

1. Ціну покупки облігації.
2. Суму щорічних відсотків від облігації.
3. Дохід від реінвестування облігації.
4. Дохід від купівлі облігації.
5. Загальний дохід від облігації.
6. Прибутковість купівлі облігації по ефективній ставці складних відсотків без урахування податків.

3.2.3. Дохід від купівлі-продажу грошових зобов'язань

Дохід від операцій з грошовими зобов'язаннями, які обертаються (купаються і продаються) на грошовому ринку, визначається можливістю отримання відсотків, якщо їх нарахування передбачене, а також різницею цін купівлі-продажу (погашення), яка в свою чергу визначатиметься термінами від моментів покупки і продажу до моменту погашення, а також рівнем процентних ставок при купівлі і продажу.

Якщо відсотки на грошове зобов'язання не нараховуються, ціна його покупки, визначається з використанням облікової ставки по формулі:

$$P_1 = N(1 - n_1 \frac{d_1}{100}) = N(1 - \frac{t_1}{K} \times \frac{d_1}{100})$$

де: N - сума зобов'язання;

t_1 - термін в днях від моменту покупки до моменту погашення;

K - розрахункова кількість днів за рік;

d_1 - облікова ставка при купівлі.

Ціна продажу такого грошового зобов'язання буде дорівнювати:

$$P_2 = N(1 - n_2 \frac{d_2}{100}) = N(1 - \frac{t_2}{K} \times \frac{d_2}{100})$$

де: t_2 - термін в днях від моменту продажу до моменту погашення;

d_2 - облікова ставка при продажі. (значення d_1 та d_2 , можуть бути різними).

Дохід від операції купівлі-продажу буде дорівнювати:

$$E = P_2 - P_1.$$

Доходність операції купівлі-продажу, виражена у вигляді ефективної ставки простих відсотків:

$$i_e = \frac{E}{P(n_1 - n_2)} = \frac{P_2 - P_1}{P_1} \times \frac{K}{t_1 - t_2}.$$

Якщо на грошове зобов'язання терміном n_o років нараховуються прості відсотки по ставці i_o , ціна, по якій воно буде погашатися, визначатиметься за формулою:

$$S = N(1 + n_o i_o) = N(1 + \frac{t_o}{K} i_o)$$

Якщо дохід від купівлі-продажу таких зобов'язань визначатиметься з використанням ставки відсотків, ціни покупки P_1 і продажу P_2 відповідно до формули складуть:

$$P_1 = \frac{N(1 + \frac{t_o}{K} i_o)}{1 + \frac{t_1}{K} i_1},$$

$$P_2 = \frac{N(1 + \frac{t_o}{K} i_o)}{1 + \frac{t_2}{K} i_2},$$

де t_1 і t_2 - строки в днях від моментів покупки і продажу до моменту погашення;

i_1 і i_2 - ставки простих відсотків на грошовому ринку в моменти купівлі і продажу.

Дохід від операції купівлі-продажу буде рівний:

$$E = P_2 - P_1$$

Практичні завдання

Завдання 1.

Депозитний сертифікат дисконтного типу номіналом 5 тис. грн., ціна якого визначається з використанням облікової ставки, куплений за півроку до його погашення і проданий через три місяці. Ринкові облікові ставки в моменти купівлі і продажу склали 10 і 20% річних відповідно.

Визначити:

1. Ціну купівлі депозитного сертифікату.
2. Ціну продажу депозитного сертифікату.
3. Дохід від операції купівлі-продажу.
4. Прибутковість операції купівлі-продажу по ефективній ставці простих відсотків.

Завдання 2.

Депозитний сертифікат дисконтного типу номіналом 10 тис. грн. куплений за 50 днів до терміну погашення проданий через 20 днів. Облікові ставки в моменти купівлі і продажу склали 80 і 60% річних відповідно. Розрахункова кількість днів в році, дорівнює 360

Визначити:

1. Ціну купівлі депозитного сертифікату дисконтного типу.
2. Ціну продажу депозитного сертифікату дисконтного типу.
3. Дохід від операції купівлі-продажу депозитного сертифікату.
4. Прибутковість операції купівлі-продажу при розрахунковій кількості днів в році, рівному 365.

Завдання 3.

Депозитний сертифікат номіналом 3 тис. грн., випущений на рік з нарахуванням простих відсотків по ставці 80% річних, який було куплено за півроку до його погашення і проданий через три місяці. Ставки простих відсотків на грошовому ринку в моменти купівлі і продажу склали 70 і 60% річних відповідно.

Визначити:

1. Ціну купівлі депозитного сертифікату.
2. Ціна продажу депозитного сертифікату.
3. Дохід від операції купівлі-продажу.
4. Прибутковість операції по ефективній ставці простих відсотків.

Завдання 4.

Ощадний сертифікат номіналом 10 тис. грн. з нарахуванням відсотків по ставці 40% річних і строком на півроку куплений за 100 днів до погашення і проданий через 40 днів. Ставки відсотків по депозитах на моменти купівлі і продажу склали 30 і 20% річних відповідно. Ціна купівлі при розрахунковій кількості 360 днів в році.

Визначити:

1. Ціну купівлі ощадного сертифікату.
2. Ціну продажу ощадного сертифікату.
3. Дохід від операції купівлі-продажу ощадного сертифікату.
4. Прибутковість операції по річній ставці простих відсотків.

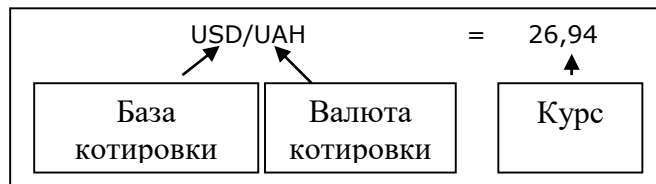
Розділ 4

Валютні операції банків

4.1. Аналіз доходів від валютних операцій

Валютне котирування (currency quoting) – визначення валютних курсів. Повне *В.к.* означає, що встановлюється курс покупця (bid) і продавця (offer).

При визначенні та записі валютних курсів розрізняють валюту котирування і базу котирування. *Валютою котирування* є та іноземна валюта, курс якої визначають, а *базою* – валюта, з якою порівнюють дану грошову одиницю. Наприклад, у записі USD/UAN долар США є базою котирування, а гривня – валютою котирування.



$$\text{USD/EUR} = 1/0.8113$$

$$1 \text{ UAH} = 0.0371 \text{ USD}$$

$$1 \text{ UAH} = 0.0301 \text{ EUR}$$

$$1 \text{ CAD} = 0.7872 \text{ USD}$$

На практиці частіше за все базою котирування є долар США. Однак для окремих валют – англійського фунта стерлінгів (GBP), євро (EUR), австралійського (AUD) і новозеландського доларів (NZD), долар США завжди є валютою котирування.

Для окремих валют, долар США завжди є валютою котирування

$$1. \text{ Англійський фунт стерлінгів (GBP) / USD} = 1 \text{ GBP} = 1.4136 \text{ USD}$$

$$2. \text{ EUR / USD} = 1 \text{ EUR} = 1.2318 \text{ USD}$$

$$3. \text{ Австралійський долар (AUD) / USD} = 1 \text{ AUD} = 0.7705 \text{ USD}$$

$$4. \text{ Новозеландського доларів (NZD) / USD} = 1 \text{ NZD} = 0.7319 \text{ USD}$$

Для переводу суми у національній валюті у еквівалентну їй суму у іноземній валюті при прямій котирувці її необхідно розділити на курс:

$$\text{Сума в іноземній валюті} = \frac{\text{Сума в нац. валюті}}{\text{Курс}} = \frac{200}{26,94} = 7,42\$$$

Пряме котирування - це еквівалент деякої кількості іноземної валюти в одиниці національної валюти. Наприклад, при використанні прямого котирування курс долара до української гривні буде виглядати так:

$$USD/ UAN$$

Непряме котирування визначає кількість національної валюти за одиницю іноземної, наприклад, при непрямому котируванні курс долара до української гривні:

$$UAN/ USD$$

Довга валютна позиція ($AV > LV$) — сума активів в іноземній валюті перевищує суму відповідних пасивів (показник валютної позиції має знак «плюс»);

Коротка валютна позиція ($AV < LV$) — сума зобов'язань перевищує суму активів у одній і тій самій іноземній валюті (показник валютної позиції зі знаком «мінус»).

Маючи відкриту валютну позицію банк може отримати прибутки чи зазнати збитків унаслідок зміни валютного курсу з огляду на таку залежність:

-довга валютна позиція приносить прибутки за підвищення курсу іноземної валюти і завдає збитків у разі його зниження;

-коротка валютна позиція приносить прибутки за зниження курсу іноземної валюти, але завдає збитків за підвищення курсу.

Приклад

Визначити валютну позицію банку за доларами та євро, використовуючи дані таблиці. Як вплине на прибуток банку зниження курсу долара та підвищення курсу євро?

Баланс банку, млн грн

<i>Активи</i>	<i>Сума</i>	<i>Пасиви</i>	<i>Сума</i>
Каса	25	Депозити	385
Кредити (у доларах)	350	Депозити (у доларах)	260
Кредити (у євро)	170	Депозити (у євро)	190
Кредити	550	МБК	80
Цінні папери (у доларах)	55	МБК (у доларах)	65
Цінні папери (у євро)	100	МБК (у євро)	120
Основні фонди	100	Капітал	250
Усього:	1350		1350

Розв'язання

1. $\$(350 + 55 > 260 + 65)$, ($AV > LV$) довга валютна позиція
Банк має довгу позицію.

2. Довга позиція за доларами у розмірі 80 млн грн.:

$$405-325=80 \text{ млн. грн.}$$

за зниження курсу долара завдасть збитків.

3. EUR (170 + 100 < 190 + 120), (AV < LV) коротка валютна позиція

За євро в банку утворилася коротка позиція.

4. Коротка позиція у розмірі 40 млн грн

$$270-310= - 40 \text{ млн грн}$$

за умови підвищення курсу євро також спричинить збитки банку, оскільки вартість зобов'язань у євро зростатиме швидше, ніж вартість активів у євро. До числа найбільш активних ринків конверсійних операцій за крос-курсами належать:

1. євро до японської ієни,
2. фунт стерлінгів до євро,
3. євро до швейцарського франка
4. євро до гривні.

Крос-курс - співвідношення між курсами двох валют щодо третьої(звичайно долара США).

Існують три способи розрахунку крос-курсів з урахуванням того, чи є котирування валют до долара прямим чи непрямим:

два прямі котирування, пряме і непряме котирування, два зворотні котирування.

Сперед це - різниця між курсом купівлі валюти та курсом продажу валюти

$$Cn = AR - BR,$$

Продажно -купівельна маржа: $BAS = [(AR - BR) / AR] 100 \%$,

де AR — курс купівлі валюти; BR — курс продажу валюти; BAS — продажно-купівельна маржа.

Не слід сприймати написання USD/DEM буквально, як дріб. Це просто загальноприйняте в міжнародній практиці позначення валютного курсу.

Пряме котирування

Розрахунок крос-курсу для валют із прямим котируванням до долара США (долар є базою котирування для обох валют).

1. *Наприклад:* потрібно знайти крос-курс канадського долара і японської єни CAD/JPY . Якщо котирування валют: $1 \text{ USD} = 1.2714 \text{ CAD}$; $1 \text{ USD} = 106.7100 \text{ JPY}$.

Використовуємо дані котирування канадського долара і японської єни до долара США:

$$\text{CAD/JPY} = \frac{\text{USD/JPY}}{\text{USD/CAD}} = \frac{106.7100}{1.2714} = 83.9339$$

Таким чином крос курс складе: $1 \text{ CAD} = 83.9339 \text{ JPY}$.

2. *Наприклад:* потрібно знайти крос-курс фунта-стерлінгів до гривні GBP/UAH . Якщо котирування валют: $1 USD = 0.7077 GBP$; $1 USD = 26.9400 UAH$.

Використовуємо дані котирування фунта-стерлінгів і гривні до долара США:

$$GBP/UAH = \frac{USD/UAH}{USD/GBP} = \frac{26.9400}{0.7077} = 38.0670$$

Таким чином, крос курс складе: $1 GBP = 38.0670 UAH$

Пряме і непряме котирування

Розрахунок крос-курсу для валют із прямим та непрямим котируванням до долара США, де долар є базою котирування для однієї з валют.

Наприклад, потрібно знайти крос-курс Австралійського долара до Української гривні — AUD/UAH . Курс $1 AUD = 0.7699 USD$ є непрямим котируванням, а курс $1 USD = 26.9400 UAH$ — пряме котирування.

$$AUD/UAH = 0,7699 \times 26,9400 = 20,7411$$

Таким чином, крос курс складе: $1 AUD = 20.7411 UAH$.

Два зворотні котирування

Розрахунок крос-курсу для валют з непрямими котируваннями до долара США, де долар є валютою котирування для обох валют.

У цьому випадку правило вказує: якщо долар є валютою котирування для обох валют, то для знаходження їх крос-курсу необхідно поділити доларові курси цих валют.

Наприклад, дилеру необхідно визначити крос-курс англійського фунта стерлінгів до австралійського долара GBP/AUD , $1 GBP = 1.4130 USD$ і $1 AUD = 0,7697 USD$.

У даному разі існує правило:

1. для одержання сторони bid крос-курсу слід розділити сторону bid курсу базової валюти на сторону offer курсу валюти котирування;
2. для одержання сторони offer крос-курсу розділити сторону offer курсу базової валюти на сторону bid курсу валюти котирування.

Курс покупця (bid) і продавця (offer).

$$\begin{array}{l} \text{Непряме котирування} = \text{bid} \leftarrow / \rightarrow \text{offer} \\ \text{Непряме котирування} = \text{bid} \leftarrow / \rightarrow \text{offer} \end{array}$$

Зробимо розрахунок

При котируванні крос-курсу у вигляді подвійної котирування дилер встановив би сторони bid і offer на 5 пунктів вище і нижче середнього значення:

$$\text{ціна покупця: bid GBP/AUD} = \frac{\text{bid GBP/USD}}{\text{offer AUD/USD}} = \frac{1,4130}{0,7697} = 1,8358;$$

$$\text{ціна продавця: offer GBP/AUD} = \frac{\text{offer GBP/USD}}{\text{bid AUD/USD}} = \frac{1,4135}{0,7692} = 1,8376.$$

Таким чином, котирування крос-курсу GBP/AUD буде 1,8358/1,8376.

Практичні завдання

Завдання 1.

Комерційний банк "Новий" в Україні встановив таку котирунку долара США до гривні: купівля 27,35, продаж 27,40.

Визначити:

а) скільки гривень буде отримано при здійсненні обміну 12500 дол. США.;

б) скільки доларів США буде отримано при здійсненні обміну 8000 грн.

Завдання 2.

За період з 1 вересня по 20 жовтня змінився курс долара США до гривні з 28,30 до 28,43 за 1 дол. Визначити на скільки пунктів змінився курс долару. Пояснити, як змінився курс долару.

Завдання 3. Банк у Києві оголосив такі повні котирування валют: - долару США до грн.: 23,30 – 24,85; - євро до 1 грн.: 25,65 - 26,85; - фунт стерлінгів до 1 грн.: 33,40 – 35,25. Визначити, яку суму отримає клієнт банку при обміні на долари США 500 євро та 100 фунтів стерлінгів.

Завдання 4. Банк оголосив таке котирування валют на звітну дату: - долару США до грн.: 23,30 – 24,85; - євро до грн.: 25,65 - 26,85; Визначити крос-курс продажу та купівлі доларів США за євро по даному банку.

Завдання 5. Курс долара США щодо гривень дорівнює 23,00 грн. за долар. Проценті ставки на ринку грошей дорівнюють 20 % за операціями в гривнях і 10 % за операціями в доларах США. Визначити розмір форвардної маржі, якщо термін форвардної угоди складає 90 днів, тривалість процентного року за операціями в гривнях 365 днів, а у доларах США — 360 днів.

Завдання 6. До ПАТ “Укрексімбанк”, МФО 322313, звернулося ТОВ “Грант” з метою відкриття валютного рахунку у євро для розрахунків за кредитними операціями з іноземними партнером – фірмою LEXANI LTD – за грошовими зобов’язаннями на суму 50 тис. EUR.

Визначити:

- які вимоги висуваються до банків, які можуть здійснити таку операцію;

- перелік документів, необхідних для відкриття поточного рахунку в іноземній валюті;

- перелік документів, що є підставою для купівлі в банку іноземної валюти.

Рекомендована література

Базова

1. Цивільний кодекс України. -К.: Кондор, 2003. - 400 с.
2. Господарський кодекс України. -К.: Кондор, 2003. -208с.
3. Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність» від 16.04.1991р. №959/ХП-ВР
4. Закон України "Про господарські товариства" від 19.09.1991 р. № 1576-ХІІ
5. Закон України "Про заставу" від 02.10.1992 р. № 2654-ХІІ
6. Декрет Кабінету Міністрів України «Про систему валютного регулювання і валютного контролю» від 19.02.1993р. №15-93
7. Закон України «Про порядок здійснення розрахунків в іноземній валюті» від 23.09.1994 р. №185/94-ВР
8. Закон України "Про податок на додану вартість" від 03.04.1997р. № 168/97-ВР
9. Закон України "Про оподаткування прибутку підприємств" від 22.05.97 -№ 283/97 - ВР
10. Закон України "Про фінансовий лізинг" від16.12.1997 р. №723/97 - ВР
11. Закон України "Про Національний банк України" від 20.05.1999р. № 679 - ХІУ
12. Закон України "Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом" від 30.06.1999р. № 784 - ХІУ
13. Закон України «Про приєднання України до Женевської конвенції 1930 року, якою запроваджено Уніфікований закон про переказні векселі та прості векселі» від 06.07.1999 №826-ХІУ.
14. Закон України "Про державну таємницю" від 10.09.1999 р. № 079 -ХІУ
15. Закон України «Про банки і банківську діяльність» від 7.12.2000 р. № 2121-ІІІ
16. Закон України "Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди) від 15.03.2001р. № 2299-ІІІ
17. Закон України "Про платіжні системи та переказ грошей в Україні" від 05.04.2001р. № 2346/ІІІ
18. Закон України "Про обіг векселів в Україні" від 04.05.2001р. № 2374-ІІІ
19. Закон України "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні" від 12.07. 2001 р. № 2658-ІІІ
20. Закон України "Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг" від 12.07.2001р. № 2664-ІІІ
21. Закон України "Про фонд гарантування вкладів фізичних осіб" від 20.09.2001 р. № 2740-11

22. Закон України "Про внесення змін до Закону України "Про проведення експерименту в житловому будівництві на базі холдингової компанії "Київміськбуд"" від 07.02.2002р. № 3044 - III
23. Закон України "Про забезпечення вимог кредиторів та реєстрацію обтяжень" від 18.11.2003р. № 1255-IV.
24. Закон України "Про іпотеку" від 05.06.2003 р. №898 –IV
25. Закон України "Про іпотечне кредитування, операції консолідованим іпотечним боргом та іпотечні сертифікати" від 19.06.2003 р. № 979 – IV.
26. Закон України "Про фінансово-кредитні механізми і управління майном при будівництві житла та операціях з нерухомістю" від 19.06.2003р. № 978-IV.
27. Закон України "Про цінні папери і фондовий ринок" від 23.02.2006 р. № 3480-IV
28. Уніфіковані правила для інкасо (публікація МТП № 522, 1995 р.)
29. Уніфіковані правила та звичаї для документарних акредитивів(публікація МТП № 500, 1993 р.)
30. Правилами випуску та обігу валютних деривативів. Затв. постановою Правління НБУ від 07.07.1997р. N216
31. Положення про відкриття та функціонування кореспондентських рахунків банків-резидентів і нерезидентів в іноземній валюті та кореспондентських рахунків банків-нерезидентів у гривнях. Затв. постановою Правління НБУ від 26.03.1998 р. № 118
32. Інструкція про порядок виконання контролю та отримання ліцензії по експортним, імпортним та лізинговим операціям. Затв. постановою Правління НБУ від 24.03.1999 р. №136
33. Положення про валютний контроль. Затв. постановою Правління НБУ від 08.02.2000 р. №49
34. Положення про порядок формування та використання резерву для відшкодування можливих втрат за кредитними операціями банків: Затв. постановою Правління НБУ від 06.07.2000 р. №279
35. Положення про порядок здійснення операцій з чеками в іноземній валюті на території України. Затв. постановою Правління НБУ від 29.12.2000 р. № 520.
36. Положення про порядок видачі банкам банківських ліцензій, письмових дозволів та ліцензій на виконання окремих операцій. Затв. постановою Правління НБУ від 17.07.2001 р. №275.
37. Положення про порядок формування та використання банками резервного фонду. Затв. постановою Правління НБУ від 08.08.2001 р. № 334
38. Положення про порядок створення і державної реєстрації банків, відкриття філій, представництв, відділень. Затв. постановою Правління НБУ від 31. 08.2001 р. № 375
39. Інструкція про порядок регулювання діяльності банків України. Затв. постановою Правління НБУ від 28.08.2001 р. № 368.

40. Положення про порядок створення і державної реєстрації банківських об'єднань. Затв. постановою Правління НБУ від 31.08.2001р. № 377

41. Інструкція про порядок організації та здійснення валютно-обмінних операцій на території України. Затв. постановою Правління НБУ від 12.12.2002 р. № 502

42. Положення про порядок здійснення банками операцій з векселями в національній валюті на території України. Затв. постановою Правління НБУ від 16.12.2002 р. № 508

43. Положення про оформлення та подання клієнтами платіжних доручень в іноземній валюті, заяв про купівлю або продаж іноземної валюти до уповноважених банків і інших фінансових установ та порядок їх виконання. Затв. постановою Правління НБУ від 05.03.2003 р. № 82

44. Інструкція про касові операції в банках України. Затв. постановою Правління НБУ від 14.08.2003 р. № 337

45. Інструкція з бухгалтерського обліку операцій з цінними паперами в банках України. Затв. постановою Правління НБУ від 20.08.2003 р. № 355

46. Інструкція про порядок відкриття, використання та закриття рахунків у національній та іноземній валюті. Затв. постановою Правління НБУ від 12.11.2003 р. № 492

47. Положення про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних операцій з юридичними і фізичними особами. Затв. постановою Правління НБУ від 03.12.2003 р. №516

48. Інструкція з організації перевезення валютних цінностей та інкасації коштів в установах банків України. Затв. постановою Правління НБУ від 03.12.2003 р. N 520

49. Положення про регулювання НБУ ліквідності банків шляхом рефінансування, депозитних та інших операцій. Затв. постановою Правління НБУ від 24.12.2003 р. №584

50. Інструкція про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті. Затв. постановою Правління НБУ від 21.01.2004 р. № 22

51. Методичні вказівки з інспектування банків “Система оцінки ризиків” Постанова Правління НБУ від 15.03.2004 № 104

52. Інструкція про міжбанківський переказ грошей в Україні в національній валюті. Затв. постановою Правління НБУ від 17.03.2004 р. №110.

53. Методичні рекомендації щодо організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України. Постанова Правління НБУ від 02.08.2004 № 361

54. Інструкція про порядок ведення касових операцій у національній валюті в Україні. Затв. постановою Правління НБУ від 15.12.2004 р. № 637

55. Положення про порядок емісії платіжних карток і здійснення операцій з їх застосуванням. Затв. постановою Правління НБУ від 19.04.2005 р. № 137

56. Правила торгівлі іноземною валютою. Затв. постановою Правління НБУ від 10.08.2005 р. №281

57. Положення про порядок формування обов'язкових резервів. Затв. постановою Правління НБУ від 16.03.2006 р. № 91

58. Банківські операції: Підручник. – 3-тє вид., перероб. і доп. / А.М. Мороз, М.І. Савлук, М.Ф. Пудовкіна та ін.; За заг. ред. А.М. Мороза. – К.: КНЕУ, 2008. – 608с.

59. Єпіфанов А.О., Маслак Н.Г., Сало І.В. Операції комерційних банків: Навчальний посібник. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2007. – 523 с.

60. 3. Банківські операції. Навчальний посібник / В. Кравченко, Л. Фільштейн / Кіровоград, КНТУ, 2011.- 334 с.

61. Міщенко В.І., Слав'янська Н.Г., Коренева О.Г. Банківські операції: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2007. – 796.

62. Аналіз банківської діяльності / За ред. А.М. Герасимовича. - К.: КНЕУ, 2003. - 599 с.

63. Васюренко О.В. Банківські операції: Навч. посібник. – К.: 2005. – 243с.

64. Гроші та кредит: Підручник / За заг. ред. М.І. Савлука. - К.: КНЕУ, 2006. - 744 с.

65. Операції комерційних банків/ Р. Коцовська, В. Ричаківська, Г. Табачук та ін. – 3-тє вид. – К.: Алерта; Львів: ЛБІ НБУ, 2003 – 500 с.

Допоміжна

1. Банковское дело: управление й технологии / Под ред. А.М. Тавасиева. -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 863.

2. Банковское дело: Слов.: Пер. с англ. / Ред. Л.Е. Миронова. - М.: ИНФРА-М, 2001.-412с.

3. Головин Ю.В. Банки й банковские услуги в России: вопросы теории и практики. - М.: Финансы и статистика, 1999. -416с.

4. Дзюблюк О.В. Організація грошово-кредитних відносин суспільства в умовах ринкового реформування економіки. - К.: Поліграфкнига, 2000.- 512с.

5. Евтух А.Т. Ипотека - механизм зффективного использования ресурсов.-Луцк: Волын. обл. Тип. 2001.- 316 с.

6. Енциклопедія банківської справи України / Редкол.: В.С. Стельмах та ін.-К.: Молодь, Ін Юре, 2001. -680 с.

7. Иванов В.В. Ипотечное Кредитование. - М.: Маркетинг, 2001. - 273 с.

8. Ковальчук Т.Т., Коваль М.М. Ліквідність комерційних банків. - К.:Знання, 1996.-120с,

9. Маршалл Д.Ф., Бансал В.К. Финансовая инженерия: Полное руководство по финансовым нововведениям: Пер. с англ. - М.: Инфра-М, 1998.- 784 с.

10. Москвин В.А. Кредитование инвестиционных проектов: Рекомендации для предприятий и коммерческих банков. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 240 с.

11. Міжнародні розрахунки та валютні операції / За заг. ред. М.І. Савлука. - К.: КНЕУ, 2002. - 392 с.

12. Роуз П.С. Банковский менеджмент: Пер. с англ. — М.: Дело Лтд, 1995.-768с.

Інформаційні ресурси

Довідково-енциклопедичного характеру:

1. Адамик Б.П. Банківські електронні послуги: Навч. посіб. — Т.: Карт-бланш, 2005.— 94 с.

2. Алексеєнко Л.М., Олексієнко В.М., Юркевич А.Ш. Економічний словник: банківська справа, фондовий ринок (українсько-англійсько-російський тлумачний словник). — К.: Вид. будинок «Максимум»; Т.: Екон. думка, 2000. — 592 с.

3. Банківська енциклопедія Колобов, В.І. Міщенко, С. В. Науменкова. Серія «ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ» Київ, ЦНД НБУ – «ЗНАННЯ» 2011.

4. Банковская энциклопедия Под редакцией С. И. Лукаш, Л. А. Малютиной, г. Днепропетровск 1994, — 246 с.

5. Банківська енциклопедія/М.І. Сав-лук, А.М. Поддєрьогін, А.А. Пересада та ін.; За ред. А.М. Мороза. — К.: Ельтон, 1993. — 327 с.

6. Банківсько-фінансово-правовий словник-довідник / Авт.-упоряд. Л.К. Воронова. — К.: А.С.К., 1998. — 288 с.

7. Большой словарь бухгалтера Сост. В.Кузнецов. — Х.: Фактор, 2004. — 460 с.

8. Большой толковый словарь бизнеса. Русско-английский, англо-русский / К. Пасс, Б. Лоус, Э. Пендлтон, Л. Чедвик.— М.: Вече: АСТ, 1998. — 688 с.

9. Економічна енциклопедія: У 3 т.— К.: Вид. центр «Академія», 2000— 2001

10. Енциклопедія банківської справи України / Редкол.: В.С. Стельмах (голова) та ін. — К.: Молодь: Ін Юре, 2001. — 680 с.

11. Енциклопедія бізнесмена, економіста, менеджера / За ред. Р. Дяківа. — К.: Міжнар. екон. фундація, 2000. — 704 с.

12. Загородній А.Г., Вознюк ГЛ., Смовженко Т.С. Фінансовий словник. — 4-те вид., випр. та доп. — К.: Т-во «Знання», КОО; Л.: Вид-во Львів., банк, ін-тв НБУ, 2000. — 568 с.

13. Загородній А.Г., Вознюк ГЛ., Шпак Н.О. Вексель. Вексельний обіг: Термінолог. слов. — Л.: Центр Європи, 1999.— 44 с.

14. Загородній А.Г., Сліпушко О.М., Вознюк ГЛ., Смовженко Т.С. Словник банківських термінів (Банківська справа: Термінологічний словник). — К.: Аконт, 2000. — 605 с.

15. Коноплицкий ВЛ., Филина А.И. Маркетинг, рынок, финансы: Терминолог. слов.-справ. — К.: Имэкс, 1992. — 184 с.
16. Корельский В.Ф., Гаврилов Р.В. Биржевой словарь: В 2 т. — М.: Между-нар. отношения, 2000. — Т. 1. — 288 с; Т. 2.— 304 с.
17. Новий російсько-український словник-довідник юридичної, банківської, фінансової, бухгалтерської та економічної сфери / Уклад. С.Я. Єрмоленко, В.І. Єрмоленко, К.В. Ленець, Л.О. Пусто-віт. — К.: Довіра, 1998. — 783 с.
18. Орфографічний словник української мови / Уклад. С.І. Головащук, М.М. Пещак, В.М. Русанівський, О.О. Та-раненко. — К.: Довіра, 1994. — 864 с.
19. Райзберг БА., Лозовский Л.П. Учебный экономический словарь. — М.: Рольф: Айрес-пресс, 1999. — 416 с.
20. Русско-украинский финансово-банковский словарь / Сост. В.Н. Копорулина, Л.В. Копорулина. — Харьков: Фортуна-пресс: Консум, 1997. — 208 с.
21. Словник термінів ринкової економіки / За заг. ред. проф. В.І. Науменка. — К.: Глобус, 1996. — 288 с.
22. Словник фондового ринку / Авт.-уклад.: А.Т. Головка, В.Ф. Кобзар, О.О. Науменко та ін. — К., 1999. — 288 с.
23. Словник-довідник для працівників органів державної податкової служби / Авт.-упоряд. Бондаренко М.О. та ін.; За ред. М.Я. Дем'яненка, П.В. Мельника. — К.: ДІА, 2001. — 344 с.
24. Словник-довідник Європейського Союзу / Ред. Ю. Марченко. — К.: К.І.С, 2001. — 152 с.
25. Словник-посібник економічних термінів: Рос.-укр.-англ. / За ред. Т.Р. Кияка. — К.: Вид. дім «КМ Асасієтіа», 1997.— 264 с.
26. Фінансовий словник-довідник / М.Я. Дем'яненко, Ю.Я. Лузан, Т.Т. Саблук, В.М. Скупий та ін.; За ред. М.Я. Дем'яненка. — К.: ІАЕ УААН, 2003. — 555 с.
27. Энциклопедия банковского дела и финансов: Пер. с англ. — Самара: Корпорация «Федоров», 2000. — 1584 с.
28. Dowries J., Goodman J.E. Dictionary of Finance and Investment Terms. — 6th ed. — New York: Barrons, 2003.
29. Hales M.G. The language of banking: terms and phrases used in the financial industry. — Jefferson, North Carolina; London: Mc Farland & Company, Inc., Publishers, 1994.
30. Koch R. Sownik zarzdzania i finan-syw: Narzdzia, terminy, techniki od A do Z.— Krakyw: Wyd-wo Profesjonalney Szkoy Biznesu, 1997. — 343 s.
31. Finanse: Leksykon. — Warszawa: Wyd-wo Studio EMKA Ltd., 1997. — 280 s.
32. The New Encyclopaedia Britannica. Micropaedia. 1993. — 15th ed. — Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc.***

Електронні джерела:

1. www.ac-rada.gov.ua - Офіційний сайт Рахункової палати України.
2. www.kmu.gov.ua - Офіційний сайт Кабінету Міністрів України.
3. www.mfu.gov.ua - Офіційний сайт Міністерства фінансів України.
4. www.nbu.gov.ua - Офіційний сайт Національного банку України.
5. www.rada.gov.ua - Офіційний сайт Верховної Ради України.
6. www.sta.gov.ua - Офіційний сайт Державної податкової адміністрації України.
7. www.stat.gov.ua - Офіційний сайт Державного комітету статистики України.

Періодичні видання:

«Баланс», «Банківська справа», «Бізнес», «Бухгалтерия, налоги, бизнес», «Бухгалтерський облік і аудит», «Відомості Верховної Ради України», «Вісник Національного банку України», «Вісник податкової служби України», «Все про бухгалтерський облік», «Галицькі контракти», «Голос України», «Дебет-кредит», «Економіка України», «Економіка, фінанси, право», «Економіст», «Мир денег», «Money Maker» «Підприємництво, господарство і право», «Податки і бухгалтерський облік», «Податкове планування», «Синергія», «Українська нумізмати́ка і боністика», «Урядовий Кур'єр», «Фінанси України», «Финансовая тема», «Финансовые консультации», «Фондовый рынок» та ін.