

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЗ «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до практичних занять
з дисципліни

"Фінансовий менеджмент"

для здобувачів вищої освіти спеціальності
072 - Фінанси, банківська справа та страхування

Старобільськ
Видавництво ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»
2021

Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Фінансовий менеджмент» / Видання 3-є доповн. та перероб. / укладачі: Н.О. Рязанова, В.В. Мальцева – Старобільськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2021.– 38 с.

Кафедра фінансів, обліку та банківської справи

Рецензенти: Снитко Є.О. – зав.каф. менеджменту ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», к.т.н., доц.
Колосов А.М. – професор каф. менеджменту ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», д.е.н., проф.

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Практичне заняття – форма навчального заняття, при якій викладач організовує детальний розгляд здобувачами вищої освіти окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання відповідно сформульованих завдань.

Практичне заняття передбачає проведення попереднього контролю знань, умінь і навичок здобувачів вищої освіти, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю здобувачів вищої освіти, вирішення завдань з їх обговоренням, розв'язування контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання. Оцінки, отримані здобувачем за окремі практичні заняття, враховуються під час виставлення підсумкової оцінки з дисципліни.

Перед початком практичного заняття здобувач вищої освіти має ознайомитися з лекційним матеріалом, а також із матеріалом, наведеним у відповідній літературі, щодо теми заняття. Крім цього, при розв'язанні практичних задач з фінансового менеджменту використовуються знання, отримані під час вивчення дисциплін: «Бухгалтерський облік», «Інвестування», «Фінансовий аналіз» тощо.

Проведення кожного практичного заняття передбачає розв'язання здобувачами вищої освіти ряду розрахункових задач. У даних методичних вказівках наведені умови задач та приклади або алгоритм розв'язання деяких з них. Під керівництвом викладача здобувачі вищої освіти мають розглянути типові розв'язані задачі та самостійно опрацьовувати решту задач, для яких наведені лише умови.

Здобувачі вищої освіти, які без поважної причини пропустили практичні заняття, допускаються до підсумкового іспиту лише після відповідного їх відпрацювання, регламент якого встановлюється та контролюється викладачем.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1

Практичні підходи до управління активами підприємства

Мета заняття – засвоєння здобувачами вищої освіти основних принципів управління необоротними та оборотними активами підприємства.

Активи підприємства – це майно в його матеріальній і нематеріальних формах, придбане підприємством за рахунок власних або залучених ресурсів, що перебувають у його розпорядженні та призначені для використання у фінансово-господарській діяльності з метою отримання прибутку.

Найбільший інтерес для фінансового менеджера становлять питання управління оборотними активами підприємства (товарно-матеріальними запасами, дебіторською заборгованістю, грошовими коштами). Саме від ефективності їх використання залежить результативність роботи підприємства в цілому.

Література до заняття 1: [1, с.10-19; 2, с.116-130; 3, с.699-784; 6, с.71-78, 322-331; 9, с. 322-347; 10, с. 80-93].

Задача 1.1

Підприємство придбало обладнання за ціною 150 тис. грн (у т.ч. ПДВ) на умовах відстрочки платежу $2/10$ net 30. Оплата здійснена у період дії знижки. На транспортування обладнання було витрачено 24 тис. грн (у т.ч. ПДВ), фонд заробітної плати монтажників (у т.ч. нарахування на ФЗП) становив 12 тис. грн. Визначити балансову вартість придбаного обладнання.

Розв'язання

Знаходимо собівартість придбаного обладнання.

Умови відстрочки платежу $2/10$ net 30, це означає, що 2% знижка надається, якщо оплата товару здійснюється протягом 10 днів. Максимальний термін оплати товару – 30 днів. Таким чином, розмір знижки становить 3 тис. грн ($150 \times 2\%$), а реальна вартість обладнання 147 тис. грн (у т.ч. ПДВ). Розраховуємо величину ПДВ, що сплатило підприємство (ПДВ не входить у собівартість обладнання). Сума ПДВ дорівнює 28,5 тис. грн ($147/6 + 24/6$).

Таким чином, собівартість обладнання становить 154,5 тис. грн ($147 + 24 - 28,5 + 12$).

Задача 1.2 [10, с.90].

Розрахувати потребу в короткостроковому кредиті, якщо річний баланс виробничого підприємства має такий вигляд:

Актив	Сума тис. грн	Пасив	Сума Тис. грн
Необоротні активи	3500	Власний капітал	2000
Оборотні активи		Забезпечення наступних витрат і платежів	1000
Запаси:		Довгострокові зобов'язання	2000
виробничі запаси	400	Поточні зобов'язання	
незавершене виробництво	200	Короткострокові кредити банків	1000
готова продукція	600	Кредиторська заборгованість	1200
Дебіторська заборгованість	1800		
Грошові кошти	200		
Поточні фінансові інвестиції	200		
Інші оборотні активи	300		
БАЛАНС	7200	БАЛАНС	7200

Методичні рекомендації до розв'язання задачі

1) Знаходиться сума власних оборотних коштів як різниця між постійними пасивами (власний капітал, забезпечення наступних витрат і платежів, довгострокові зобов'язання) і постійними активами (необоротні активи).

2) Обчислюються поточні фінансові потреби як різниця між поточними активами (запаси, дебіторська заборгованість) і поточними пасивами (кредиторська заборгованість).

3) Розраховується потенційний дефіцит або надлишок коштів, як різниця між сумою власних оборотних коштів і поточними фінансовими потребами, розмір якого і визначає межі необхідного кредиту.

Задача 1.3 [6, с.346].

Підприємства «А» і «Б» реалізують продукцію на умовах комерційного кредиту. Річні обсяги реалізації та ціна продукції однакові для обох підприємств. Порівняти результативність кредитної політики підприємств, якщо вони пропонують такі умови кредитування:

– підприємство «А»: 2/10 net 30, 65% покупців здійснюють оплату протягом перших 10 днів, 35% - в період 10 – 30 днів;

– підприємство «Б»: 3/15 net 45, 60% покупців здійснюють оплату протягом перших 15 днів, 40% - в період 15 – 45 днів.

Методичні рекомендації до розв'язання задачі

Для розв'язання задачі необхідно знайти відсоток реального надходження коштів (з урахуванням надання знижки) для обох підприємств. При цьому вся можлива виручка від реалізації (без знижок) береться за 100%.

Задача 1.4

Визначити за допомогою моделей Баумола та Міллера–Орра оптимальну величину залишку грошових коштів на підприємстві, якщо потреба в грошових коштах на наступний період становить 500 тис. грн, питомі витрати з конвертації коштів у цінні папери становлять 25 грн, можлива для підприємства дохідність за короткостроковими фінансовими вкладеннями дорівнює 12%, сума максимального відхилення грошових активів від середнього у звітному періоді становить 85 тис. грн.

Методичні рекомендації до розв'язання задачі

Відповідно до моделі **Баумола** оптимальний залишок грошових активів $ГА_{opt}$ у планованому періоді розраховується за формулою 1.1 [1, с.16]:

$$ГА_{opt} = \sqrt{\frac{2 \times B_{кфв} \times ГА_{заг}}{i_{кфв}}}, \quad (1.1)$$

де $B_{кфв}$ – середня сума витрат з обслуговування однієї операції з короткостроковими фінансовими вкладеннями (витрати з конвертації коштів у цінні папери);

$ГА_{заг}$ – загальна потреба грошових активів у наступному періоді;

$i_{кфв}$ – прийнятна і можлива для підприємства дохідність за короткостроковими фінансовими вкладеннями.

Відповідно до моделі **Міллера–Орра** оптимальний залишок грошових активів розраховується за формулою 1.2 [1, с.18]:

$$ГА_{opt} = \sqrt[3]{\frac{3 \times B_{кфв} \times \sigma^2}{4 \times i_{кфв}}}, \quad (1.2)$$

де σ^2 – сума максимального відхилення грошових активів від середнього у звітному періоді.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 2

Практичні підходи до управління фінансовими інвестиціями підприємства

Мета заняття – засвоєння здобувачами вищої освіти основних принципів портфельної теорії, формування підходів до управління інвестиціями з метою забезпечення заданого співвідношення ризику та доходу.

В існуючій світовій практиці фондового ринку під *інвестиційним портфелем* розуміють певну сукупність активів (цінних паперів), що належать фізичній чи юридичній особі, і яка виступає як цілісний об'єкт управління.

Мета портфеля – покращити умови інвестування, надавши сукупності цінних паперів такі інвестиційні характеристики, які не можуть бути досягнені з позицій окремо взятого цінного папера і можливі лише при їх комбінуванні. Тобто портфель цінних паперів є тим інструментом, за допомогою якого інвестору забезпечується потрібна стійкість доходу за мінімального ризику.

Основною перевагою портфельного інвестування є можливість вибору портфеля для вирішення специфічних інвестиційних завдань.

Дохід із портфельних інвестицій – це валовий прибуток за всією сукупністю паперів, що входять до того чи іншого портфеля, з урахуванням ризику.

Література до заняття 2: [1, с.19-25; 2, с.372-391; 4, с. 132-156; 6, с.253-277; 7, с. 223-230; 8, с.30-35; 10, с. 196-204].

Задача 2.1 [4, с.132 - 145].

Необхідно знайти ефективну множину портфелів, що складається з двох цінних паперів підприємств "Прогрес" та "Ресурс". Дохідність підприємств за останні чотири роки наведена в таблиці.

Рік	Дохідність підприємства "Прогрес"	Дохідність підприємства "Ресурс"
2017	12,30%	5,90%
2018	1,20%	2,10%
2019	11,50%	9,30%
2020	5,90%	15,40%

Методичні рекомендації до розв'язання задачі

Розв'язання даної задачі здійснюється в такій послідовності [1, с.21-25; 4, с.132 - 145]:

1) визначається статистична оцінка для середньої доходності i -го цінного папера за певний період спостереження:

$$\bar{r} = \frac{\sum_{t=1}^T r_t}{T}, \quad (2.1)$$

де \bar{r} – середня доходність i -го цінного папера за певний період спостереження;

r_t – доходність цінного папера в періоді t ;

T – кількість спостережень ($t = 1, \dots, T$);

2) розраховуються дисперсія цінного папера за відповідний період спостереження (σ_r^2) та стандартне відхилення (σ_r):

$$\sigma_r^2 = \frac{\sum_{t=1}^T (r_t - \bar{r})^2}{(T - 1)}, \quad \sigma_r = \sqrt{\sigma_r^2}, \quad (2.2)$$

3) для визначення взаємозв'язку і напрямку зміни доходностей двох цінних паперів розраховуються показник коваріації ($\sigma_{r_1 r_2}$) та коефіцієнт кореляції ($\rho_{r_1 r_2}$) *Коваріація* – це міра, що враховує дисперсію індивідуальних значень доходності папера та силу зв'язків між змінами доходностей даного папера та інших; вона показує, в якому напрямку відбувається зміна доходностей цінних паперів:

$$\sigma_{r_1 r_2} = \frac{\sum_{t=1}^T (r_{1t} - \bar{r}_1)(r_{2t} - \bar{r}_2)}{(T - 1)}, \quad (2.3)$$

де r_{1t} , r_{2t} – доходності відповідних цінних паперів у періоді t ;

\bar{r}_1 , \bar{r}_2 – середні доходності відповідних цінних паперів за певний період спостереження.

$$\rho_{r_1 r_2} = \frac{\sigma_{r_1 r_2}}{\sigma_{r_1} \times \sigma_{r_2}}, \quad (2.4)$$

4) розраховуються очікувана середньозважена дохідність (r_p) та стандартне відхилення (ризик) для різних комбінацій портфеля цінних паперів:

$$r_p = x_1 \times r_1 + x_2 \times r_2, \quad (2.5)$$

$$\sigma_p = \sqrt{x_1^2 \sigma_{r1}^2 + x_2^2 \sigma_{r2}^2 + 2x_1 x_2 \sigma_{r1r2}}, \quad (2.6)$$

де x_1, x_2 – питома вага інвестованих коштів у відповідні цінні папери;

5) будується інвестиційна крива, яка визначає ефективну множину портфелів, що складається з двох цінних паперів. Для побудови кривої байдужості розраховані дані доцільно зводити до такої таблиці:

	Портфелі					
	А	Б	В	Г	Д	Е
Очікувана дохідність r_p
Ризик σ_p

Інвестиційна крива схематично має такий вигляд (рис. 2.1):

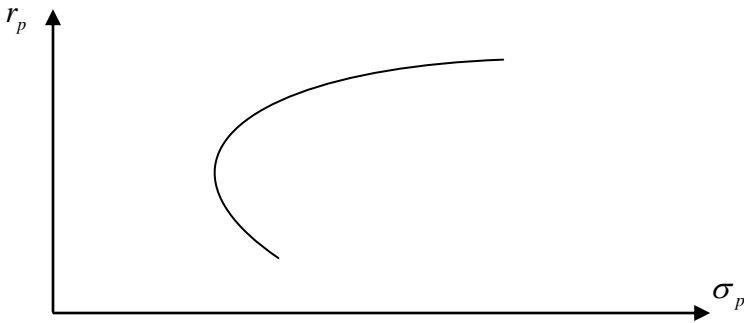


Рисунок 2.1 – Інвестиційна крива портфеля з двох активів

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3

Управління власним капіталом. Дивідендна політика підприємства

Мета заняття – засвоєння здобувачами вищої освіти основних принципів управління власним капіталом.

Управління власним капіталом – це сукупність економічних відносин, що дозволяють залучити в господарський оборот фінансові ресурси, які належать або власникам, або самому суб'єкту господарювання.

Власний капітал, що є основою фінансів підприємства, за своєю економічною сутністю містить такі *складові частини*:

- статутний капітал;
- додатковий капітал (якщо акції були розміщені за ціною вище їхньої облікової вартості);
- нерозподілений прибуток, зароблений компанією за увесь час її існування.

Література до заняття 3: [1, с.26-30; 2, с.248-288; 3, с.529-567; 6, с.26-32; 10, с. 144-155; 11, с.235-240; 13, с.69-76].

Задача 3.1 [10, с.154].

Знайти коефіцієнт дивідендних виплат фірми, яка отримала за минулий рік чистий прибуток у розмірі 500 тис. грн і передбачає сплату дивідендів у розмірі 3 грн на акцію. Власний капітал фірми сформовано за рахунок емісії 100 тис. простих акцій.

Методичні рекомендації до розв'язання задачі

Коефіцієнт дивідендних виплат (K) можна розрахувати відповідно до формули 3.1

$$K = \frac{D}{ЧП}, \quad (3.1)$$

де D – розмір дивідендів (у розрахунку на одну акцію);

$ЧП$ – чистий прибуток (у розрахунку на одну акцію).

Задача 3.2 [13, с.75-76].

У рекламному оголошенні акціонерного товариства говориться, що за минулий рік коефіцієнт дивідендних виплат на прості акції но-

міналом 10 грн виріс з 0,1 до 0,13, а їх курс виріс зі 105 до 115. В поточний момент інвестор планує придбати на фондовій біржі 10 тис. шт. даних акцій та перепродати їх через 2 роки.

Визначити очікуваний дохід та очікувану річну дохідність операцій купівлі-продажу акцій якщо вважати, що зазначена тенденція протягом цього терміну буде зберігатися, а доходи від дивідендів реінвестуватися не будуть.

Методичні рекомендації до розв'язання задачі

1 Розраховується ціна покупки акції (P) на поточний момент з урахуванням діючого ринкового курсу за формулою

$$D_1 = S \times \hat{E}_1 / 100, \quad (3.2)$$

де S – номінальна вартість акції;
 K_1 – курс акції на поточний момент.

2 Розраховуються темпи зростання коефіцієнта дивідендних виплат та курсу акції за формулами

$$T_{div} = K\partial_i / K\partial_{i-1}, \quad (3.3)$$

$$\dot{\hat{O}}_{\hat{d}\hat{v}} = \hat{E}_s / \hat{E}_{s-1}, \quad (3.4)$$

де $K\partial_i$; $K\partial_i$ – коефіцієнти дивідендних виплат на поточний та попередній періоди;

K_i – курс акції на попередній період.

3 Розраховуються очікувані сумарні дивіденди (D) за n років та ринкова вартість акції через n років за формулами

$$\sum_{i=1}^n D = \sum_{i=1}^n S \times K\partial_i \times T_{div}^i, \quad (3.5)$$

$$D_n = P_1 \times T_{\hat{d}\hat{v}}^3, \quad (3.6)$$

де $K\partial_1$ – коефіцієнт дивідендних виплат на поточний період.

4 Розраховується очікуваний загальний дохід від купівлі-продажу акцій (W) за формулою

$$W = \left(\sum_{i=1}^n D + P_n - P_1 \right) \cdot Z, \quad (3.7)$$

де Z – кількість придбаних та перепроданих акцій.

5 Розраховується очікувана річна дохідність (r) розглянутої операції з купівлі-продажу акцій за формулою

$$r = \left(\sqrt{1 + \frac{W}{P_1}} - 1 \right) \times 100\% .$$

Задача 3.3 [6, с.52].

Визначити акціонерний, власний капітали і зобов'язання підприємства на початок і кінець року, якщо протягом року були додатково емітовані акції на суму 1,5 млн грн, облігації (1 млн грн), які були конвертовані в акції; отримано прибуток у розмірі 0,7 млн грн (залишився нерозподіленим). На початок року пасиви АТ становили, млн грн: статутний капітал — 5; резервний капітал — 0,1; конвертовані облігації — 1; кредит банку — 0,9. Заповнити фрагмент балансу підприємства.

	Початок року	Кінець року
Статутний капітал	5,0	?
Резервний капітал	0,1	?
Нерозподілений прибуток	-	?
<i>Власний капітал — усього</i>	5,1	?
Конвертовані облігації	1,0	?
Кредит банку	0,9	?
<i>Зобов'язання — всього</i>	1,9	?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 4

Управління позиковим капіталом. Ефект фінансового важеля

Мета заняття – засвоєння здобувачами вищої освіти основних принципів управління власним та позиковим капіталами.

Позиковий капітал характеризує залучені для фінансування розвитку підприємства на зворотній основі грошові кошти або інші майнові цінності. Усі форми позикового капіталу - це фінансові зобов'язання, що підлягають погашенню в певний термін.

Використання підприємством залучених коштів дає можливість отримати приріст чистої рентабельності власних коштів за рахунок використання кредиту, незважаючи на платність останнього. Такий приріст називається **ефектом фінансового важеля (ЕФВ)** і може бути розрахований за формулою

$$EФВ = (1 - t) \cdot (EP - i_{cep}) \cdot \frac{ЗК}{БК}, \quad (3.1)$$

де t – ставка оподаткування прибутку (сьогодні для більшості підприємств це 18%);

EP – економічна рентабельність балансу, %.

Ефект фінансового важеля є позитивним, тобто відбиває інтереси власників компанії, якщо рентабельність власного капіталу вище рентабельності активів.

Література до заняття 4: [1, с.30-32; 2, с.289-340; 3, с.492-528, 602-618; 6, с.33-49; 10, с. 156-173; 12, с.116-181; 13, с.49-68].

Задача 4.1 [10, с.156 - 174].

Кредит у сумі 100 000 грн надано на 4 роки під 24% річних з погашенням рівними частинами. Платежі в погашення кредиту сплачуються щороку і є однаковими по роках. Визначити частину основної суми боргу, що погашається в кожному з періодів, та проценти за кожний період.

Методичні рекомендації до розв'язання задачі

Спочатку визначається однаковий по роках платіж на погашення кредиту за допомогою формули анuitету, потім визначається сума процентів за кредит у і-му періоді. Основна сума боргу, що погашається в кожному з періодів, визначається як різниця між однаковим по роках платежем на погашення кредиту та сумою процентів у кожному періоді.

Задача 4.2 [10, с.156 - 174].

Вартість банківського кредиту на 7 років – 23,5%; підприємство сплачує основну суму боргу рівними внесками в кінці року. Визначити частину основної суми боргу, що погашається в кожному з періодів, та проценти за кожний період.

Розв'язання

Розв'язання подано в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Графік обслуговування боргу, тис. грн

Рік	Початковий баланс	Виплати			Кінцевий баланс
		Усього	Відсотки	Основна частина боргу	
1	2	3	4	5	6
		(=4+5)	(=2× ставку кредиту)	*	(= 2-5)
2020	1 000,00	377,86	235,00	142,86	857,14
2021	857,14	344,29	201,43	142,86	714,29
2022	714,29	310,71	167,86	142,86	571,43
2023	571,43	277,14	134,29	142,86	428,57
2024	428,57	243,57	100,71	142,86	285,71
2025	285,71	210,00	67,14	142,86	142,86
2026	142,86	176,43	33,57	142,86	0,00

*Оскільки основна частина боргу виплачується рівними внесками в кінці кожного року, то річний внесок становить $\frac{1000,000}{7} = 142,86$ (дєñ . āđí)

Задача 4.3 [1, с.31].

Розрахувати рентабельність власних коштів.

Є два варіанти фінансування:

1) підприємство не має залучених коштів, власні кошти становлять – 1 000 000 грн;

2) підприємство має залучені кошти в сумі 400 000 грн, власні кошти становлять – 600 000 грн. Проценти за кредит становлять 20%.

Прибуток до сплати процентних виплат та податку на прибуток щодо обох варіантів становить 250 000 грн, ставка податку на прибуток – 18%.

Розв'язання

Розв'язання подано в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Порівняння вигідності варіантів фінансування,

тис. грн

	1-й варіант	2-й варіант
Власні кошти	1 000	600
Залучені кошти	-	400
Прибуток до сплати процентних виплат та податку на прибуток	250	250
Процентні виплати за позикою	-	$400 \cdot 0,2 = 80$
Прибуток після сплати процентних виплат	250	$250 - 80 = 170$
Сума податку на прибуток	$250 \cdot 0,18 = 45$	$170 \cdot 0,18 = 30,6$
Чистий прибуток	$250 - 45 = 205$	$170 - 30,6 = 139,4$
Рентабельність власних коштів	$\frac{205}{1000} \times 100\% = 20,5\%$	$\frac{139,4}{600} \times 100\% = 23,23\%$

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 5

Оцінка вартості капіталу. Середньозважена вартість капіталу

Мета заняття - засвоєння здобувачами вищої освіти основних принципів оцінки вартості капіталу.

Вартість капіталу – це загальна сума коштів, яку підприємство сплачує за користування визначеним обсягом фінансових ресурсів. Вартість капіталу виражається у вигляді річної процентної ставки (k), яку варто сплатити інвесторові за використання його капіталу. Інвестором може бути кредитор, акціонер підприємства або саме підприємство. В останньому випадку підприємство інвестує власний капітал, який утворився за період, що передує новим вкладенням капіталу. У будь-якому разі за використання капіталу треба платити, і мірою цього платежу є вартість капіталу.

Середньозважена вартість капіталу (WACC) визначає середньозважену ціну кожної грошової одиниці капіталу, а також середньозважену ціну кожної нової грошової одиниці приросту капіталу в разі, якщо капітал підприємства збільшується.

Середньозважена вартість капіталу (WACC) розраховується за формулою

$$WACC = \sum_{i=1}^n w_i \times k_i, \quad (5.1)$$

де w_i – питома вага i -го джерела капіталу в загальному його обсязі (виражена десятковим дробом);

k_i – вартість i -го джерела капіталу (виражена десятковим дробом).

Література до заняття 5: [1, с.32-38; 2, с.230-247; 3, с. 482-528; 6, с.278-302; 8, с.64-72; 10, с. 174-182].

Задача 5.1

Підприємство «Х» розглядає інноваційний проект - придбання нової технологічної лінії з випуску інтеграційних багатofункціональних агрегатів.

Термін реалізації проекту – 7 років.

Загальний обсяг необхідних фінансових ресурсів (інвестицій) становить 4 млн грн. Інвестиції передбачається фінансувати з таких джерел (табл. 5.1):

Таблиця 5.1 – Розподіл інвестицій за джерелами фінансування

Джерела фінансування	Сума, тис грн
Власний капітал	1000
Позикові кошти:	
банківський кредит 1(на 7 років)	1000
банківський кредит 2 (на 7 років)	2000
Загальний обсяг інвестицій	4000

Підприємство виплачує в поточному році дивіденди у розмірі 2,5 грн на одну просту акцію при шестивідсотковому запланованому річному зростанні дивідендів. Поточна ринкова ціна акції підприємства становить 20 грн, а прибуток на одну акцію у минулому році становив 4 грн.

Дохідність безризикових цінних паперів (береться облікова ставка НБУ) становить 9%. Очікуваний показник середньої дохідності на фондовому ринку – 18%. Показник ризику для підприємства «Х» дорівнює 2.

Вартість банківського кредиту 1 на 7 років – 23,5%.

Вартість банківського кредиту 2 на 7 років – 25%.

Визначити середньозважену вартість капіталу проекту.

Розв'язання

WACC розраховується за формулою 5.1.

Спершу визначаємо за різними моделями вартість окремих складових капіталу:

1 Вартість власного капіталу:

1.1 Модель прогнозованого зростання дивідендів (модель Гордона).

За цією моделлю вартість власного капіталу визначається за формулою 5.2 [1, с. 33]:

$$k_{BK} = \frac{D_1}{P_A(1-l_{em})} + g, \quad (5.2)$$

де D_1 – очікувані дивіденди в перший рік;

g – прогнозоване щорічне зростання дивідендів.

$$k_{\hat{A}\hat{E}} = \frac{2,5}{20} + 0,06 = 0,185 \text{ ààà } 18,5\%.$$

1.2 Модель оцінки капітальних активів (МОКА)

Вартість власного капіталу визначається за формулою 5.3 [1, с.3.6]:

$$k_{BK} = r_{\hat{o}p} + \beta(\bar{r} - r_{\hat{o}p}), \quad (5.3)$$

де $r_{\hat{o}p}$ – прибутковість безризикових активів;

\bar{r} – середня ринкова прибутковість;

β – коефіцієнт «бета».

$$k_{BK} = 9 + 2*(18 - 9).$$

1.3 Модель прибутку на акцію

За цією моделлю вартість власного капіталу визначається за формулою 5.4

$$k_{\hat{A}\hat{E}} = \frac{\hat{A}_A}{P_A}, \quad (5.4)$$

де E_A – величина чистого прибутку (після сплати податків та відсотків за довготерміновий борг) у розрахунку на одну акцію.

$$k_{\hat{A}\hat{E}} = \frac{4}{20} = 0,2, \text{ ààà } 20\%$$

Отже, за всіма моделями оцінювання вартості власного капіталу отримано різні результати.

Доцільно за вартість власного капіталу брати найбільше з розрахованих його значень.

2 Вартість позикового капіталу:

2.1 Вартість банківського кредиту 1 – 23,5%.

2.2 Вартість банківського кредиту 2 – 25%.

Другий етап – визначення питомої ваги i -го джерела капіталу в загальному його обсязі:

$$w_{BK} = \frac{1000}{4000} = 0,25 ;$$

$$w_{PK1} = \frac{1000}{4000} = 0,25 ;$$

$$w_{ПК2} = \frac{2000}{4000} = 0,5.$$

Тоді розраховуємо три WACC відповідно до розрахованих трьох вартостей власного капіталу за формулою 5.1:

$$\begin{aligned} WACC_1 &= 18,5 * 0,25 + 23,5 * 0,25 * (1 - 0,25) + 25 * 0,5 * (1 - 0,25) = 18,41\% \\ WACC_2 &= 27 * 0,25 + 23,5 * 0,25 * (1 - 0,25) + 25 * 0,5 * (1 - 0,25) = 20,53\%; \\ WACC_3 &= 20 * 0,25 + 23,5 * 0,25 * (1 - 0,25) + 25 * 0,5 * (1 - 0,25) = 18,78\%; \\ \text{Відповідь: } WACC_1 &= 18,41\%; WACC_2 = 20,53\%; WACC_3 = 18,78\%. \end{aligned}$$

Задача 5.2

Підприємство планує інвестицію в обсязі 290 тисяч грн. Ставка податку на прибуток - 25%.

Ця інвестиція фінансуватиметься таким чином: 30% інвестиційних потреб підприємство збирається фінансувати за рахунок власного капіталу, а суму, що залишилася, складає позика. Вартість власного капіталу оцінюється в 28%.

Місцевий комерційний банк може надати кредит на суму 116000 грн, що становить 40% від потрібного обсягу фінансування, під 25% відсотків річних.

Ведуться переговори про те, що Європейський банк реконструкції та розвитку надасть кредит у розмірі 87000 грн під 22% річних.

Тривалість кредитування збігається з тривалістю проекту і становить 5 років.

Визначити середньозважену вартість капіталу проекту.

Задача 5.3 [6, с.317 - 320].

Акціонерний капітал підприємства складають прості акції. Кількість акцій – 100 000 шт., балансова вартість акції – 70 грн. Обсяг позикового капіталу – 1 000 000 грн. Вартість акціонерного капіталу – 15%, позикового – 13%. Ставка податку на прибуток підприємства – 25%.

Визначити середньозважену вартість капіталу та дивіденди, сплачені на одну акцію, якщо дохід до виплати процентів та податків (ДВПП) становить 2 030 000 грн. Весь прибуток розподіляється серед акціонерів у вигляді дивідендів.

Розв'язання

Визначаємо прибуток, який розподіляється серед акціонерів,

тис. грн

ДВПП	2030
Процентні виплати за позикою	$1000 \times 0,13 = 130$
Прибуток до оподаткування	$2030 - 130 = 1900$
Податок на прибуток	$1900 \times 0,25 = 475$
Чистий прибуток	$1900 - 475 = 1425$

Весь прибуток розподіляється серед акціонерів у вигляді дивідендів, тому дивіденди на одну акцію становлять: $1\,425\,000:100\,000 = 14,25$ грн.

Середньозважену вартість капіталу обчислюємо за формулою 5.1.

Відповідно до умов задачі капітал підприємства складається з акціонерного капіталу загальним обсягом $100\,000 \times 70 = 7\,000\,000$ грн та позикового, обсяг якого $1\,000\,000$ грн. Загальний обсяг капіталу становить $7\,000\,000 + 1\,000\,000 = 8\,000\,000$ грн.

$$w_{BK} = \frac{7\,000\,000}{8\,000\,000} = 0,875;$$

$$w_{ПК} = \frac{1\,000\,000}{8\,000\,000} = 0,125;$$

$$WACC = 0,875 \times 0,15 + 0,125 \times 0,13 \times (1 - 0,25) = 0,1434, \text{ або } 14,34\%$$

Задача 5.4 [6, с.317 - 320].

Вихідні дані – з умови задачі 5.3.

Як зміняться середньозважена вартість капіталу та дивіденд у розрахунку на акцію, якщо підприємство викупить за балансовою вартістю 25% акцій і на таку саму суму випустить і розмістить облігації? Як передбачають менеджери підприємства, вартість акціонерного капіталу при цьому зросте до 17%, а позикового – до 14%. Дохід до виплати процентів та податків (ДВПП) не змінюється і становить $2\,030\,000$ грн.

Методичні рекомендації до розв'язання задачі

1 Розраховуються нові обсяги акціонерного та позикового капіталів (при цьому загальний обсяг капіталу залишиться без змін і становитиме 8 000 000 грн).

2 Перераховується сума чистого прибутку, оскільки зміняться процентні виплати за позиною.

3 Розмір дивідендів розраховується відповідно до нової суми чистого прибутку та нового обсягу акцій.

4 Перераховуються нові частки власного капіталу та позикових коштів у загальній структурі капіталу підприємства (w_{BK} , $w_{ПК}$).

5 Середньозважена вартість капіталу розраховується відповідно до формули згідно з новими частками власного капіталу та позикових коштів у загальній структурі капіталу підприємства (w_{BK} , $w_{ПК}$) та новою вартістю залучення цих коштів (k_{BK} , $k_{ПК}$).

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 6

Управління фінансами у разі зміни організаційно-правової форми підприємств

Мета заняття - засвоєння здобувачами вищої освіти основних принципів управління фінансами у разі зміни організаційно-правової форми підприємств.

Реорганізація – це повна або часткова заміна власників корпоративних прав підприємства, зміна організаційно–правової форми організації бізнесу, ліквідація окремих структурних підрозділів або створення на базі одного підприємства кількох, наслідком чого є передача або прийняття його майна, коштів, прав та обов'язків правонаступником. У процесі реорганізації може бути задіяний один або кілька суб'єктів господарювання.

За формальними ознаками розрізняють такі три **напрями реорганізації**:

1) реорганізація, спрямована на укрупнення підприємства (злиття, приєднання, поглинання);

2) реорганізація, спрямована на подрібнення підприємства (поділ, виділення);

3) реорганізація без змін розмірів підприємства (перетворення).

Література до заняття 6: [1, с.39-60; 5, с.293-325; 10, с.221-233].

Задача 6.1 [5, с.305].

Прийнято рішення про реорганізацію акціонерного товариства «Х» шляхом приєднання його до акціонерного товариства «У». Співвідношення, з яким робиться обмін корпоративних прав під час приєднання, становить 3 : 2. Як доплату до корпоративних прав АТ «У» виплачує на користь акціонерів АТ «Х» компенсацію в розмірі 2,5 грн за кожну акцію номінальної вартістю 50 грн.

Розрахувати суму збільшення статутного капіталу та скласти баланс АТ «У» після приєднання до нього АТ «Х», якщо баланси обох підприємств до реорганізації мали такий вигляд:

БАЛАНС АТ «Х» ДО РЕОРГАНІЗАЦІЇ, тис. грн

Актив		Пасив	
1 Основні засоби	500	1 Статутний капітал	420
2 Запаси і витрати	150	2 Додатковий капітал	60
3 Дебіторська заборгованість	100	3 Резервний капітал	40
4 Грошові кошти	20	4 Зобов'язання	250
Баланс	770	Баланс	770

БАЛАНС АТ «У» ДО РЕОРГАНІЗАЦІЇ, тис. грн

Актив		Пасив	
1 Основні засоби	1400	1 Статутний капітал	1200
2 Запаси і витрати	300	2 Додатковий капітал	300
3 Дебіторська заборгованість	200	3 Резервний капітал	200
4 Грошові кошти	100	4 Зобов'язання	300
Баланс	2000	Баланс	2000

Розв'язання

Розраховуємо суму збільшення статутного капіталу АТ «У».

Співвідношення обміну корпоративних прав 3 : 2 означає, що три акції АТ «Х» обмінюються на 2 акції АТ «У». Оскільки обмін акцій здійснюється за рахунок збільшення статутного капіталу, то діє така рівність:

$$2 \text{ акції АТ «У»} : 3 \text{ акції АТ «Х»} = \\ = \text{сума збільшення капіталу АТ «У»} : \text{статутний капітал АТ «Х»}, \\ \text{або}$$

$$2 : 3 = \text{сума збільшення статутного капіталу} : 420 \text{ тис. грн.}$$

Звідси — сума збільшення статутного капіталу АТ «У» дорівнює 280 тис. грн ($420 \times 2 : 3$). Таким чином, після реорганізації загальна сума статутного капіталу становитиме 1480 тис. грн. ($280 + 1200$).

Загальна сума компенсаційних виплат акціонерам АТ «Х» визначається множенням кількості акцій (8400) на розмір компенсаційних доплат на одну акцію (2,5 грн) і дорівнює 21 000 грн.

Це означає, що в результаті реорганізації активи АТ «У» збільшилися на суму активів АТ «Х» і зменшилися на загальну суму компенсаційних виплат.

Сума приросту чистої вартості АТ «У» в результаті приєднання становить 219 тис. грн. Даний показник визначається відніманням від суми власного капіталу АТ «Х» (520 тис. грн) суми компенсаційних виплат (21 тис. грн) та вартості корпоративних прав, виданих колишнім акціонерам АТ «Х». Дана різниця включається до складу додаткового капіталу АТ «У».

Сума зобов'язань АТ «У» після приєднання до нього АТ «Х» дорівнюватиме загальній сумі зобов'язань обох підприємств: 550 тис. грн ($250 + 300$).

Враховуючи викладені аспекти, баланс акціонерного товариства «У» після приєднання до нього АТ «Х» матиме такий вигляд, тис. грн:

Актив		Пасив	
1 Основні засоби	1900	1 Статутний капітал	1480
2 Запаси і витрати	450	2 Додатковий капітал	519
3 Дебіторська заборгованість	300	3 Резервний капітал	200
4 Грошові кошти	99	4 Зобов'язання	550
Баланс	2749	Баланс	2749

Задача 6.2 [5, с.308].

На загальних зборах АТ «ХХХ» та АТ «УУУ» було прийнято рішення про реорганізацію цих підприємств шляхом їх злиття та створення нового АТ «Z». Номінальний курс акцій обох акціонерних товариств встановлено на рівні 50 грн. Ринковий курс акцій АТ «ХХХ» становить 200 %, АТ «УУУ» - 180 %. Менеджмент та власники товариств дійшли згоди, що ринковий курс корпоративних прав відображає вартість підприємства, а отже, може слугувати базою для встановлення пропорцій обміну акцій підприємств, що реорганізуються, на акції новоствореного підприємства. Баланси обох підприємств до реорганізації мали такий вигляд:

БАЛАНС АТ «ХХХ» ДО РЕОРГАНІЗАЦІЇ, тис. грн

Актив		Пасив	
1 Необоротні активи	15000	1 Статутний капітал	10000
2 Оборотні активи	25000	2 Додатковий капітал	5000
		3 Резервний капітал	2000
		4 Нерозподілений прибуток	3000
		5 Зобов'язання	20000
Баланс	40000	Баланс	40000

БАЛАНС АТ «УУУ» ДО РЕОРГАНІЗАЦІЇ, тис. грн

Актив		Пасив	
1 Необоротні активи	30000	1 Статутний капітал	15000
2 Оборотні активи	20000	2 Додатковий капітал	6000
		3 Резервний капітал	3000
		4 Нерозподілений прибуток	1000
		5 Зобов'язання	25000
Баланс	50000	Баланс	50000

На зборах засновників АТ «Z» прийнято рішення про формування статутного капіталу в розмірі 30 000 тис. грн, шляхом емісії 600 000 акцій номіналом 50 грн.

Скласти баланс АТ «Z» та визначити, як розподілятимуться акції новоствореного АТ «Z» між власниками корпоративних прав підприємств, що реорганізуються.

Розв'язання

Баланс новоствореного АТ «Z» матиме такий вигляд, тис. грн:

Актив	
1. Необоротні активи	15 000+30 000 = 45 000
2. Оборотні активи	25 000+20 000 = 45 000
Баланс	90 000

Пасив	
1 Статутний капітал	30 000 (за даними умови)
2 Додатковий капітал	5000+6000 = 11 000
3 Резервний капітал	90 000 – 30 000 – 11 000 – 45 000 = 4000
4 Нерозподілений прибуток	—
5 Зобов'язання	20 000+25 000 = 45 000
Баланс	90 000

Визначимо, як розподілятимуться акції новоствореного АТ «Z» між власниками корпоративних прав підприємств, що реорганізуються. Для цього розрахуємо ринкову вартість підприємств (ВПр) за таким алгоритмом:

$$ВПр = \frac{N_{\text{акцій}} \times \text{вартість акції}}{100}$$

Вартість АТ «XXX» дорівнює 20 000 тис. грн (10000 × 200/100 = 20000), вартість АТ «YYY» - 27 000 тис. грн (15000 × 180/100).

Таким чином, співвідношення, з яким розподілятимуться акції нової емісії між власниками корпоративних прав реорганізованих підприємств, становитиме 20000 : 27000, тобто 42,6% (20000/47000) належатиме акціонерам АТ «XXX» і 57,4% (27000/47000) - акціонерам

АТ «УУУ». Це означає, що з 600000 акцій перші отримають 255 600 шт. (загальним номіналом 12780 тис. грн); другі - 344 400 шт. (загальним номіналом 17220 тис. грн).

Коефіцієнт, з яким обмінюватимуться старі акції АТ «ХХХ» на нові акції АТ «Z», дорівнюватиме $1,278 (255600 : 200000)$: на кожен стару акцію акціонер може одержати 1,278 нової акції. Коефіцієнт обміну акцій АТ «УУУ» на акції АТ «Z» становитиме $1,148 (344400 / 300\ 000)$.

Задача 6.3 [5, с.317].

Товариство з обмеженою відповідальністю «Альфа» займається переробленням сільськогосподарської продукції, яку потім реалізує у власному магазині. Учасниками ТОВ є фізичні особи:

- А — володіє часткою в 30 %;
- Б — володіє часткою в 25%;
- В — володіє часткою в 20 %;
- Г — володіє часткою в 15 %;
- Д — володіє часткою в 10 %.

При заснуванні підприємства внески учасників А, Г і Д в основному були спрямовані на організацію виробничого цеху, учасники Б і В спрямували свої зусилля на організацію магазину.

У результаті суперечок з питань використання прибутку та подальшого розвитку бізнесу збори учасників ТОВ прийняли рішення про реорганізацію юридичної особи шляхом її поділу на два товариства з обмеженою відповідальністю: «Цех» та «Магазин».

Засновниками ТОВ «Цех» вирішили стати учасники А, Г і Д (загальна частка 55 %); ТОВ «Магазин» — учасники Б та В (загальна частка 45 %). Першому передається виробничий цех з усією інфраструктурою, другому — магазин. Баланс ТОВ «Альфа» перед реорганізацією має такий вигляд, тис. грн:

Актив		Пасив	
1 Необоротні активи	10000	1 Статутний капітал	5000
2 Оборотні активи	5000	2 Додатковий капітал	2000
		3 Резервний капітал	1000
		4 Нерозподілений прибуток	1000
		5 Зобов'язання	6000
Баланс	15000	Баланс	15000

Оціночна ринкова вартість підприємства становить 10000 тис. грн, у т. ч. вартість цеху - 6000 тис. грн, вартість магазину - 4000 тис. грн.

Скласти роздільний баланс підприємства.

Розв'язання

Складемо роздільний баланс підприємства.

Виходячи з часток власності обох груп учасників, поділ підприємства потрібно здійснювати у співвідношенні 55 % (на користь ТОВ «Цех») і 45 % (на користь ТОВ «Магазин»). Оскільки ринкова вартість реорганізованого підприємства в частині виробничого цеху дорівнює 60 % усієї вартості підприємства, на користь засновників ТОВ «Магазин» було вирішено здійснити компенсаційні виплати в розмірі 5 % вартості підприємства, що становить 500 тис. грн. Джерелом виплати є нерозподілений прибуток. Враховуючи співвідношення розподілу, а також те, що залишки резервного капіталу, додаткового капіталу та нерозподіленого прибутку для новостворених підприємств потрібно розглядати як ажіо і відносити на додатковий капітал, роздільний баланс ТОВ «Альфа» можна побудувати таким чином, тис. грн:

	ТОВ «Альфа»	ТОВ «Цех»	ТОВ «Магазин»
АКТИВ			
1 Необоротні активи	10000	5500	4500
2 Оборотні активи	5000	2475	2025
Баланс	15000	7975	6525
ПАСИВ			
1 Статутний капітал	5000	2750	2250
2 Додатковий капітал	2000	1925	1575
3 Резервний капітал	1000	-	-
4 Нерозподілений прибуток	1000	-	-
5 Зобов'язання	6000	3300	2700
Баланс	15000	7975	6525

Виходячи з вищезгаданих пропорцій, частки учасників А, Г і Д у статутному капіталі ТОВ «Цех» становитимуть відповідно 54,5; 27,3 та 18,2%; частки учасників Б та В у статутному капіталі ТОВ «Магазин» — відповідно 55,5 та 45,5 %.

Задача 6.4 [5, с.321].

З метою розширення можливостей фінансування підприємства було прийнято рішення про перетворення товариства з обмеженою відповідальністю «Х» на акціонерне товариство «У». Учасники ТОВ здійснюють обмін своїх часток на акції за номінальною вартістю. Баланс ТОВ «Х» перед реорганізацією має такий вигляд, тис. грн:

Актив		Пасив	
1 Необоротні активи	7000	1 Статутний капітал	4000
2 Оборотні активи	3000	2 Додатковий капітал	300
		3 Резервний капітал	700
		4 Нерозподілений прибуток	—
		5 Зобов'язання	5000
Баланс	10000	Баланс	10000

Одночасно з перетворенням проводиться збільшення статутного капіталу на основі додаткової емісії акцій загальною номінальною вартістю 1 млн. грн. Курс емісії акцій - 120 %. Для поліпшення структури капіталу запропоновано здійснити операцію трансформації заборгованості перед одним із кредиторів у власний капітал, на що спрямовується 25 % акцій додаткової емісії. Решта акцій планується розмістити на ринку капіталів. Накладні витрати, пов'язані з перетворенням та збільшенням статутного капіталу, становлять 50 тис. грн.

Побудувати баланс підприємства після реорганізації.

Розв'язання

Зазначені в умові операції впливають на окремі статті балансу реорганізованого підприємства таким чином:

- статутний капітал реорганізованого підприємства буде сформовано в розмірі 5000 тис. грн, у т. ч. 4000 тис. грн. - статутний капітал підприємства - правопопередника та 1000 тис. грн - збільшення статутного капіталу;
- додатковий капітал формується як сума залишку за цією статтею та емісійного доходу в розмірі 200 тис. грн;
- резервний капітал можна розглядати як джерело погашення витрат, пов'язаних з реорганізацією та збільшенням статутного капіталу, отже, він зменшиться на відповідну суму;
- зобов'язання зменшаться на 300 тис. грн, оскільки ця сума спрямовується кредитором на придбання 25 % акції нової емісії за курсом емісії.

Зрозуміло, що в результаті трансформації боргу у власність активи підприємства на відповідну суму не збільшуються. З урахуванням цього, а також грошових витрат, пов'язаних з реорганізацією та збільшенням статутного капіталу, оборотні активи підприємства збільшаться на 850 тис. грн.

Враховуючи викладене, побудуємо баланс підприємства після реорганізації, тис. грн:

Актив		Пасив	
1 Необоротні активи	7000	1 Статутний капітал	5000
2 Оборотні активи	3850	2 Додатковий капітал	500
		3 Резервний капітал	650
		4 Нерозподілений прибуток	—
		5 Зобов'язання	4700
Баланс	10850	Баланс	10850

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 7

Політика управління фінансовими ризиками та механізми їх нейтралізації. Похідні фінансові інструменти

Мета заняття - засвоєння здобувачами вищої освіти основних принципів управління фінансовими ризиками.

Ф'ючерс – це біржовий дериватив, який засвідчує зобов'язання на біржовому ринку купити чи продати базовий актив за стандартизованими вимогами щодо характеристик базового активу, термінів і умов виконання за ціною, зафіксованою на момент укладання угоди.

Коротка позиція означає продати контракт, тобто укласти угоду на поставку певного активу. Коротке хеджування (хеджування продажем) використовується для захисту від можливого падіння цін на певний актив, фінансовий чи матеріальний. При короткому хеджуванні хеджер продає ф'ючерс, тобто зобов'язується здійснити поставку цього активу. Здійснюючи коротке хеджування, хеджер фіксує майбутню ринкову ціну активу і передає ціновий ризик від володіння активом покупцю ф'ючерсу. Коротке хеджування здійснюють, як правило, власники фінансових чи матеріальних активів, які мають намір продати на ринку через деякий час активи, що їм належать.

Довга позиція – укласти угоду про прийняття поставки певного активу, тобто купити контракт. Довге хеджування (хеджування купівлею) використовується для захисту від можливого зростання цін на певний актив, що буде куплений на грошовому ринку у фіксований момент у майбутньому. При довгому хеджуванні хеджер купує контракт і тим самим погоджується прийняти поставку активу. Довге хеджування застосовують учасники ринку, які мають намір через деякий час придбати актив, що хеджується, на реальному ринку.

Базис (б) -різниця між ціною спот (C_c) та ф'ючерсною ціною активу (Φ)

$$á = \ddot{O}_{\bar{n}} - \hat{O}. \quad (7.1)$$

Ідеальне хеджування – хеджування, при якому ризик можливих втрат від падіння цін на реальному ринку повністю нейтралізується в результаті укладення ф'ючерсного контракту. При ідеальному хеджуванні базис не змінюється.

$$\ddot{O}_{\tilde{n}1} = \ddot{O}_{\tilde{n}2} + (\hat{O}_1 - \hat{O}_2). \quad (7.2)$$

Механізм хеджування ф'ючерсними контрактами полягає в паралельному проведенні операцій на ринках спот та ф'ючерсному.

Механізм короткого хеджування:

- 1) прийняття рішення про продаж на ринку активу через період m ;
- 2) прийняття рішення про хеджування і продаж ф'ючерсу (відкриття короткої позиції);
- 3) через період m продаж активу на ринку спот і закриття позиції на ф'ючерсному ринку (укладання офсетної угоди – у даному разі купівля ф'ючерсу);
- 4) сума, отримана від продажу активу, визначається за формулою

$$\tilde{N} = \ddot{O}_{\tilde{n}2} + (\hat{O}_1 - \hat{O}_2). \quad (7.3)$$

Механізм довгого хеджування:

- 1) прийняття рішення про купівлю на ринку активу через період m ;
- 2) прийняття рішення про хеджування і купівлю ф'ючерсу (відкриття довгої позиції);
- 3) купівля через період m активу на ринку спот і закриття позиції на ф'ючерсному ринку (укладання офсетної угоди – у даному разі продаж ф'ючерсу);
- 4) сума, сплачена при купівлі активу в результаті хеджування:

$$\tilde{N} = \ddot{O}_{\tilde{n}2} - (\hat{O}_2 - \hat{O}_1). \quad (7.4)$$

Угода своп – це угода між двома учасниками ринку про обмін у майбутньому платежами відповідно до умов угоди.

Форвардний своп – своп, укладений сьогодні, але який почнеться через певний проміжок часу.

Процентний своп – угода між двома партнерами щодо обміну процентними зобов'язаннями протягом певного періоду часу.

Процентні свопи використовують для таких цілей:

1) залучення коштів за фіксованою ставкою, коли доступ на ринку облігацій неможливий. За умови достатньої кредитоспроможності компанія отримує кредит під плаваючу процентну ставку, а потім за допомогою своєї обмінює її на фіксовану ставку. В результаті кошти залучаються компанією під фіксований процент;

2) залучення коштів за ставкою, нижчою від тієї, що склалася на даний момент на ринку облігацій або кредитному ринку. В результаті

свопу позичальник з високою кредитоспроможністю залучає кошти за плаваючою ставкою, яка нижча від тієї, яку б йому запропонували банки. Позичальник з низькою кредитоспроможністю залучає кошти за фіксованою ставкою, яка, беручи до уваги його кредитоспроможність, навряд чи могла б бути можливою взагалі або була б вищою.

Література до заняття 7: [1, с.101-116; 6, с.222-226; 7, с.89-165;10, с.205-220; 11, с.237-266; 16].

Задача 7.1 [7, с.106 – 114; 10, с.209 - 217].

Компанія А через місяць має намір через три місяці продати на ринку 400 т цукру. Бажаючи уникнути цінового ризику, пов'язаного зі зміною ціни на цукор через три місяці, вона проводить хеджування ф'ючерсами. Початкова ціна цукру на ринку спот (ціна спот) становить $Ц_{c1} = 300$, а ф'ючерсна – 305 дол./т. Обсяг базового активу, тобто цукру, у ф'ючерсному контракті стандартний і дорівнює 50 т:

- а) яке хеджування (довге чи коротке) у цьому разі проводиться і в чому його суть?
- б) якою має бути ф'ючерсна ціна Φ_2 на дату поставки у разі ідеального хеджування, якщо ціна спот на дату поставки становить $Ц_{c2} = 296$ дол./т?
- в) якою має бути ф'ючерсна ціна Φ_2 на дату поставки у разі неідеального хеджування, якщо ціна спот на дату поставки становить $Ц_{c2} = 296$ дол./т. і виграш у результаті хеджування дорівнює 400 дол.?

Розв'язання

а) Коротке хеджування.

б) 1-й в. Відповідно до формул 7.2 та 7.3 знаходимо Φ_2 :

$$\Phi_2 = \Phi_1 + (Ц_{c2} - Ц_{c1}) = 305 + (296 - 300) = 301 \text{ дол./т.}$$

2-й в. Відповідно до формули 7.1

$$a_1 = \hat{O}_{n1} - \hat{O}_1 = 300 - 305 = -5;$$

$$b_2 = Ц_{c2} - \Phi_2 = 296 - \Phi_2$$

При ідеальному хеджуванні базис не змінюється, отже:

$$\bar{b}_2 = \bar{b}_1 = -5 \Rightarrow \Phi_2 = U_{c2} + \bar{b}_1 = 296 + (-5) = 301 \text{ дол./т.}$$

3-й в. Оскільки при ідеальному хеджуванні ризик можливих втрат від падіння цін на реальному ринку повністю нейтралізується в результаті укладення ф'ючерсного контракту, то при короткому хеджуванні втрати на ринку спот ($U_{c1} - U_{c2}$, при $U_{c1} > U_{c2}$) повністю компенсуються виграшем на ф'ючерсному ринку ($\Phi_1 - \Phi_2$ при $\Phi_1 > \Phi_2$); або виграш на ринку спот ($U_{c1} - U_{c2}$, при $U_{c1} < U_{c2}$) повністю нейтралізується втратами на ф'ючерсному ринку ($\Phi_1 - \Phi_2$ при $\Phi_1 < \Phi_2$).

Тобто виграш у результаті ідеального хеджування дорівнює нулю ($\hat{O}_1 - \hat{O}_2$) - ($\ddot{O}_{\bar{n}1} - \ddot{O}_{\bar{n}2}$) = $0 \text{ äïë.} / \delta$. Таким чином визначаємо Φ_2 :

$$U_{c1} - U_{c2} = 300 - 296 = 4 \text{ дол./т.}$$

$$\Phi_1 - \Phi_2 = 305 - \Phi_2 = 4 \text{ дол./т.}$$

$$\Phi_2 = 305 - 4 = 301 \text{ дол./т.}$$

в) Так як виграш у результаті хеджування дорівнює 400 дол., то виграш на одній тоні цукру становить $400 \text{ äïë.} / 400 \delta = 1 \text{ äïë.} / \delta$ виграш у результаті неідеального хеджування дорівнює: $(\Phi_1 - \Phi_2) - (U_{c1} - U_{c2}) = 1 \text{ дол./т.}$

Тобто

$$(305 - \Phi_2) - (300 - 296) = 1 \text{ дол./т.}$$

$$\Phi_2 = 305 - (300 - 296) - 1 = 300 \text{ дол./т.}$$

Відповідь: а) Коротке хеджування.

б) $\Phi_2 = 301 \text{ дол./т.}$

в) $\Phi_2 = 300 \text{ дол./т.}$

Задача 7.2 [7, с.106 – 114; 10, с.209 - 217].

Компанія А має намір через три місяці продати на ринку 400 т цукру. Бажаючи уникнути цінового ризику, пов'язаного зі зміною ціни на цукор через три місяці, вона проводить хеджування ф'ючерсами. Початкова ціна цукру на ринку спот (ціна спот) стано-

вить $U_{c1} = 300$, а ф'ючерсна – 305 дол./т. Обсяг базового активу, тобто цукру, у ф'ючерсному контракті стандартний і дорівнює 50 т:

а) навести приклад ціни спот U_{c2} та ф'ючерсної ціни Φ_2 , за яких мало б місце неідеальне хеджування і вигреш на ринку спот частково нейтралізувався програшем на ф'ючерсному ринку;

б) навести приклад ціни спот U_{c2} та ф'ючерсної ціни Φ_2 , за яких мало б місце неідеальне хеджування і при втратах на ринку спот компанія отримала б вигоду в результаті хеджування.

Задача 7.3 [7, с.154 - 165].

Компанія А, що має рейтинг ААА, емітувала облигації з фіксованим купоном 10% на суму 10 млн дол. США. На ринку зобов'язань з плаваючою ставкою вона має змогу залучити кошти під ставку LIBOR + 100 б. п. (1% = 100 базисних пунктів або 100 б. п.).

Компанія Б з рейтингом ВВВ отримала кредит під плаваючу ставку LIBOR + 150 б. п. розміром 10 млн дол. США. На ринку з фіксованою ставкою вона може залучити кошти під 11,5%.

Компанії приймають рішення укласти угоду своп про обмін процентними ставками, згідно з якою компанія А буде виплачувати компанії Б плаваючу ставку LIBOR.

Проаналізувати доцільність укладання угоди своп між компаніями А та Б. Визначити вигреш кожної з компаній від проведення свопу, якщо компанії отримують однакову вигоду. Визначити процентну ставку, що надходить компанії А від компанії Б.

Розв'язання

Перевага компанії А на ринку зобов'язань з фіксованою ставкою становить:

$$d_1 = 11,5 - 10 = 1,5\% = 150 \text{ б. п.};$$

перевага на ринку з плаваючою ставкою дорівнює:

$$d_2 = \text{LIBOR} + 150 \text{ б. п.} - (\text{LIBOR} + 100 \text{ б. п.}) = 50 \text{ б. п.}$$

Компанія Б має менші можливості щодо залучення коштів, ніж компанія А, що зумовлено її нижчим кредитним рейтингом. Проте на ринку з плаваючою ставкою вона має стосовно компанії А дещо краще становище, ніж на ринку з фіксованою ставкою.

Оскільки компанія А має відносну перевагу на ринку з фіксованою ставкою, а компанія Б – на ринку з плаваючою ставкою, то можна стверджувати, що угода своп між цими компаніями є доцільною. Спільний вигравш від проведення такої угоди дорівнює 100 б. п.:

$$d = d_1 - d_2 = 150 - 50 = 100 \text{ б. п.}$$

Вигравш кожної компанії дорівнює половині спільного вигравшу, або 50 б. п. (0,5%).

Таким чином, компанія А в результаті проведення свопу сплачуватиме плаваючу процентну ставку в розмірі LIBOR + 50 б. п., що на 50 б. п. менша від ставки, за якою вона могла б безпосередньо залучити кошти на ринку. А компанія Б сплачуватиме фіксовані проценти у розмірі 11%, що на 50 б. п. менше від ставки безпосереднього залучення коштів на ринку.

Згідно з укладеною угодою своп компанія А буде виплачувати компанії Б (а та згодом своєму кредитору - банку) плаваючу ставку LIBOR, а компанія Б буде сплачувати компанії А фіксовану процентну ставку. Для знаходження фіксованої процентної ставки, що надходитиме компанії А від компанії Б, проаналізуємо процентні виплати, які здійснюють компанії А та Б.

Власникам облігацій (кредиторам) компанія А сплачує фіксований процент 10%. Компанія Б сплачує банку, що надав їй кредит, ставку LIBOR + 150 б. п. (або LIBOR + 1,5%).

Оскільки ставку LIBOR компанія Б отримує від компанії А, а загальні її виплати становлять згідно з вищенаведеними розрахунками 11%, то розмір фіксованої процентної ставки, що надходитиме компанії А від компанії Б, становитиме 9,5% :

$$11\% - (LIBOR + 1,5\%) + LIBOR = 9,5\%$$

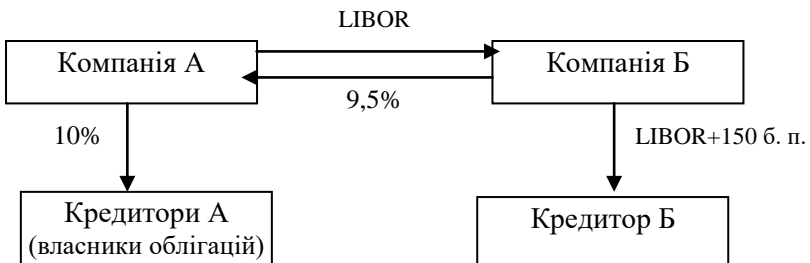


Рисунок 7.1 – Схема платежів за процентним свопом

Отже, кожна з компаній-учасниць своєю змогла змінити структуру своїх процентних виплат за боргом. Б замінила виплати за плаваючою процентною ставкою на фіксовані виплати, А перейшла до виплати плаваючої процентної ставки. Крім того, обидві компанії отримали доступ до процентних ставок, що на 0,5% менші від ставок, за якими вони безпосередньо могли б залучити кошти на ринку.

Задача 7.4 [7, с.154 - 165].

Компанія А може емітувати облігації з фіксованим купоном 10,5% річних або залучити кошти під плаваючу процентну ставку LIBOR + 0,5%. Компанія Б може залучити кошти під фіксовану ставку k_{ϕ} або плаваючу ставку $k_{нл}$.

Проаналізувати доцільність укладання угоди своп між компаніями А та Б та визначити вигравш кожної з компаній від проведення свопу при:

- а) $k_{\phi} = 11,9\%$; $k_{нл} = LIBOR + 1,1\%$;
- б) $k_{\phi} = 11,0\%$; $k_{нл} = LIBOR + 1,0\%$;
- в) $k_{\phi} = 11,6\%$; $k_{нл} = LIBOR + 0,9\%$.

Задача 7.5 [7, с.154 - 165].

Компанія А емітувала облігації з фіксованим купоном 10,6% на суму 5 млн дол. США. На ринку зобов'язань з плаваючою ставкою вона має змогу залучити кошти під ставку LIBOR + 1%.

Компанія Б отримала кредит під плаваючу ставку LIBOR + 1,4% розміром 5 млн дол. США. На ринку з фіксованою ставкою вона може залучити кошти під 11,5%.

Компанії приймають рішення укласти угоду своп про обмін процентними ставками, згідно з якою компанія А буде виплачувати компанії Б (або банку) плаваючу ставку LIBOR.

Визначити процентну ставку, що надходитиме компанії А від компанії Б (або від банку) у разі, якщо:

- а) компанії А та Б отримують однакову вигоду від проведення свопу;
- б) вигравш компанії А на 5 б. п. перевищує вигравш компанії Б;
- в) посередником під час проведення свопу виступає банк; вигода банку становить 10 б. п., компанії А та Б отримують однакову вигоду.

Методичні рекомендації до розв'язання задачі

При визначенні процентної ставки, коли посередником під час проведення свопу є банк, потрібно від загальної вигоди відняти вигоду банку, це і буде спільний виграш компаній А та Б.

Задача 7.6 [10, с.219].

Визначити очікувану дохідність облігації ($E(R)$), що емітувало АТ, за умови, що на неї впливають 5 факторів з виявленою чутливістю до них :

$\beta_1=0,5$ – зміни в промисловому виробництві;

$\beta_2=0,2$ – непередбачувана інфляція;

$\beta_3=0,7$ – часова структура процентних ставок;

$\beta_4=0,4$ – премії за ризик за облігацією;

$\beta_5=0,3$ – довгострокові інфляційні очікування.

Премії за ризик (Pr_p) за факторами чутливості становлять:

10% - для промислового виробництва;

5% - для інфляції;

4% - для часової структури процентних ставок;

3% - за різницю в дохідності корпоративних облігацій;

6% - за довгострокові інфляційні очікування.

Безризикова процентна ставка ($r_{\delta p}$) становить 9%.

Розв'язання

Відповідно до формули С. Росса визначаємо очікуваний дохід за облігацією ($E(R)$)

$$E(R) = r_{\delta p} + \beta \times Pr_{\delta} . \quad (7.5)$$

$$E(R) = 0,09 + 0,5 \times 0,1 + 0,2 \times 0,05 + 0,7 \times 0,04 + 0,4 \times 0,03 + 0,3 \times 0,06 = 0,208, \\ \text{або } 20,8\%.$$

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Конспект лекцій з дисципліни «Фінансовий менеджмент» для здобувачів вищої освіти 072 - Фінанси, банківська справа та страхування / Укладачі: Н.О. Рязанова, В.В. Мальцева. – Старобільськ: Видво ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка, 2021.– 155 с.
2. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: учебный курс. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2002. – 528с.
3. Брігхем Є. Основи фінансового менеджменту. – К.: Молодь, 1997. – 1000с.
4. Мертенс А.В. Инвестиции: курс лекций по современной финансовой теории. – К.: Киевское инвестиционное агентство, 1997. – 416с.
5. Терещенко О.О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 554с.
6. Шелудько В.М. Фінансовий менеджмент: підручник. – К.: Знання, 2006. – 439 с.
7. Шелудько В.М. Фінансовий ринок: підручник. — К.: Знання, 2006. – 535 с.

Додаткова література

8. Басовский Л.Е. Финансовый менеджмент: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 240с.
9. Бланк И.А. Управление активами: – К.: Ника-Центр, Эльга, 2002. – 720с.
10. Ситник Л.С. Фінансовий менеджмент: навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 352с.
11. Смолянська О. Ю. Фінансовий ринок: навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 384с.
12. Финансовый менеджмент: практ. пособие / под рук. Е. Стояновой. – М.: Перспектива, 2002. – 520с.
13. Черкасов В.Е. Учебное пособие по финансово-экономическим расчётам. – М.: АУЗБАНК, 1993. – 96с.

Нормативна і довідкова література

14. Господарський кодекс України від 16.03.2003р., №436-IV.
15. Податковий кодекс України [Електронний ресурс] : Кодекс від 02.12.2010 № 2755-VI // Верховна Рада України. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.