

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

До друку та в світ дозволяю

Проректор з науково-педагогічної
роботи і міжнародних зв'язків

Г.І. Тохтар

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни
«Фінансові потоки у логістичних системах»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Всі цитати, цифровий,
фактичний матеріал та
бібліографічні довідки
перевірені, напис одиниць
відповідає стандартам

Затверджено
методичною радою
університету
Протокол №
від

Укладач

Л.М. Ачкасова

Відповідальний за випуск

О.М. Криворучко

Харків ХНАДУ 2020

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни
«Фінансові потоки у логістичних системах»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Затверджено методичною
радою університету,
протокол № ____ від _____

Харків ХНАДУ 2020

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни
«Фінансові потоки у логістичних системах»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Затверджено методичною
радою університету,
протокол № ____ від _____

Харків
ХНАДУ
2020

Укладач

Ачкасова Л.М.

Кафедра управління та адміністрування

ЗМІСТ

Практичне заняття 1	Діагностика банкрутства підприємства.
Практичне заняття 2	Визначення вартості грошей у часі та її використання у фінансових розрахунках.
Практичне заняття 3	Оцінка майбутньої та теперішньої вартості грошей у часі з урахуванням факторів інфляції, ризику та ліквідності.
Практичне заняття 4	Визначення взаємодії операційного, виробничого і фінансового циклів в процесі управління оборотними активами підприємства.
Практичне заняття 5	Вибір стратегії фінансування поточних активів.
Практичне заняття 6	Управління дебіторською заборгованістю.
Практичне заняття 7	Прогнозування потрібного грошового потоку для діяльності підприємства та на поточному рахунку за моделлю Міллера – Орра.
Практичне заняття 8	Управління рентабельністю власного капіталу та операційним прибутком підприємства.
Практичне заняття 9	Оптимізація структури капіталу підприємства.

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Методичні вказівки призначені для студентів спеціальності 073 “Менеджмент”, які вивчають дисципліну «Фінансові потоки у логістичних системах»

Метою методичних вказівок є закріплення студентами знань, одержаних на лекційних заняттях, і набуття навичок вирішування конкретних завдань в галузі сучасних методів фінансової логістики.

В процесі вивчення цієї дисципліни передбачається виконання практичних занять з відповідних тем курсу. Для вирішення завдань потрібно попередньо опрацювати і вивчити літературні джерела.

При проведенні практичних занять передбачається індивідуальний характер виконання розрахунків за роздавальними матеріалами.

Практичні завдання оформляються в спеціальному зошиті, в якому повинна бути записана умова задачі й її розв’язання. Кожна розрахункова операція повинна мати свою назву, призначення і пояснення.

Формули, які використовуються при розрахунках, повинні мати пояснення позначень. В окремих завданнях результати розрахунків рекомендується звести в підсумкові таблиці.

Кожне виконане завдання треба упрощувати узагальнюючими висновками.

Залік з кожного завдання здійснюється шляхом співбесіди викладача із студентом у процесі проведення аудиторних занять. Складання заліків з усіх практичних завдань є необхідною умовою допуску студента до заліку й іспиту з курсу.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1

ДІАГНОСТИКА БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА

Мета – набуття навичок проведення діагностики неплатоспроможності підприємства

Завдання

На підставі даних фінансової звітності виконати діагностику банкрутства підприємства :

1. використовуючи "Методичні рекомендації з виявлення ознак неплатоспроможності підприємства й ознак дій по прихованню банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства";
2. за двох факторною моделлю Е. Альтмана (Z – модель);
3. за п'яти факторною моделлю Е. Альтмана;
4. за чотирьох факторною моделлю Лису (Z_L);
5. за чотирьох факторною моделлю Таффлера (Z_T).

Порядок виконання завдання

1. Діагностика банкрутства підприємства - система цільового фінансового аналізу, спрямованого на виявлення параметрів кризового розвитку підприємства, що генерують погрозу його банкрутства в майбутньому періоді.

Розрахувати *показник поточної платоспроможності* підприємства

$$P_{\text{пот}} = ДФІ_{\text{кап}} + ДФІ_{\text{ін}} + ПФІ + ГК_{\text{н.в}} + ГК_{\text{ін.в}} - ПЗ ,$$

де $ДФІ_{\text{кап}}$ – довгострокові фінансові інвестиції, які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств (р.040 ф.1);

$ДФІ_{\text{ін}}$ – інші довгострокові фінансові інвестиції (р.045 ф.1);

$ПФІ$ – поточні фінансові інвестиції (р.220 ф.1);

$ГК_{\text{н.в}}$ – грошові кошти в національній валюті (р.230 ф.1);

$ГК_{\text{ін.в}}$ – грошові кошти в іноземній валюті (р.240 ф.1);

$ПЗ$ – поточні зобов'язання (р.620 ф.1).

Розрахувати *коефіцієнт забезпеченості власними коштами* – характеризує наявність власних обігових коштів підприємства, необхідних для його фінансової стійкості

$$K_{в.об} = \frac{ВК - НА}{O_6A},$$

де ВК – власний капітал (р.380 ф.1);

НА – необоротні активи (р.080 ф.1);

O₆A – оборотні активи (р.260 ф.1).

Розрахувати *коефіцієнт покриття* – характеризує достатність обігових коштів підприємства для погашення своїх боргів і визначається за формулою

$$K_{пок} = \frac{O_6A}{ПЗ}.$$

Визначити ступінь неплатоспроможності підприємства за допомогою табл. 1.1. Зробити висновок.

Таблиця 1.1 - Алгоритм визначення ступеню неплатоспроможності підприємства

Назва показника	Нормативне значення показника	Ступінь неплатоспроможності		
		поточна	критична	понад критична
Поточна платоспроможність	> 0	$П_{пот} < 0$	$П_{пот} < 0$	$П_{пот} < 0$
Коефіцієнт забезпеченості власними коштами	0,1	$K_{в.об} > 0,1$	$K_{в.об} < 0,1$	$K_{в.об} < 0,1$
Коефіцієнт покриття	1,5	$K_{пок} > 1,5$	$K_{пок} < 1,5$	$K_{пок} < 1,5$
Чистий прибуток (р.220 ф.2)	> 0	> 0	> 0	< 0

Наявність ознак поточної неплатоспроможності відповідає законодавчому визначенню боржника, який не в змозі виконати свої грошові зобов'язання перед кредиторами, в тому числі зобов'язання

зі сплати податків і зборів (обов'язкових платежів), протягом 3-х місяців після настання призначеного терміну їхньої сплати.

Наявність ознак критичної неплатоспроможності відповідає фінансовому стану потенційного банкрутства.

Наявність ознак понад критичної неплатоспроможності відповідає фінансовому положенню боржника, коли він відповідно Закону про банкрутство повинен звернутися у місячний термін в арбітражний суд з заявою про порушення справи про банкрутство.

2. Розрахувати ймовірність банкрутства підприємства за двох факторною моделлю Е. Альтмана (Z – модель)

$$Z = - 0,3877 - 1,0736 \cdot K_{\text{пок}} + 0,0579 \cdot K_{\text{авт}} ,$$

де $K_{\text{пок}}$ – коефіцієнт покриття;

$K_{\text{авт}}$ – коефіцієнт автономії (фінансової незалежності).

Таблиця 1.2 - **Визначення ймовірності банкрутства підприємства за моделлю Альтмана**

Значення Z	Ймовірність банкрутства, %	Вплив зміни значення Z на ймовірність банкрутства	
		Z	ймовірність банкрутства
$Z < 0$	$< 50,0$	зменшення	зменшення
$Z = 0$	$50,0$	-	-
$Z > 0$	$> 50,0$	зріст	зріст

Недолік цієї моделі: недостатньо точно прогнозує ймовірність банкрутства, похибка $\Delta Z = \pm 0,65$.

3. Розрахувати ймовірність банкрутства підприємства за п'яти факторною моделлю Е. Альтмана за формулою

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5 ,$$

де X_1 – співвідношення власного оборотного капіталу та суми усіх активів підприємства;

X_2 - співвідношення нерозподіленого прибутку та суми усіх пасивів підприємства;

X_3 – рівень доходності активів;

X_4 – коефіцієнт фінансового ризику;
 X_5 – коефіцієнт оборотності активів.

$$X_1 = \frac{BK - HA}{A},$$

де A – активи підприємства (р.280 ф.1).

$$X_2 = \frac{\Pi_{\text{нр}}}{\Pi},$$

де $\Pi_{\text{нр}}$ – нерозподілений прибуток (р.350 ф.1);
 Π – пасиви підприємства (р.640 ф.1).

$$X_3 = \frac{\Pi_{\text{вал}}}{A},$$

де $\Pi_{\text{вал}}$ – валовий прибуток (р.050 ф.2).

$$X_4 = \frac{BK}{\Pi - BK}.$$

$$X_5 = \frac{ЧВ}{\bar{A}},$$

де $ЧВ$ – чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (р.035 ф.2);
 \bar{A} - середня за період вартість активів $(\frac{\text{гр.3р.280ф.1} + \text{гр.4р.280ф.1}}{2})$.

Таблиця 1.3 - Вірогідність банкрутства підприємства за моделлю Альтмана

Значення показника “Z”	Вірогідність банкрутства
до 1,8	дуже висока
1,81 – 2,70	висока
2,71 – 2,99	можлива
3,00 і вище	дуже низька

4. Розрахувати ймовірність банкрутства підприємства за чотирьох факторною моделлю Лису за формулою

$$Z_L = 0,63X_1 + 0,092X_2 + 0,057X_3 + 0,001X_4,$$

$$X_1 = \frac{O_6 A}{A}.$$

$$X_2 = \frac{\Pi_{\text{реал}}}{A},$$

де $\Pi_{\text{реал}}$ – прибуток від реалізації (р.050 ф.2 – р.070 ф.2 – р.080 ф.2).

$$X_3 = \frac{\Pi_{\text{нр}}}{A}.$$

$$X_4 = \frac{BK}{ЗК},$$

де $ЗК$ – залучений капітал (сума підсумків розд.2, 3, 4, 5 пасиву балансу або сума р.430, 480, 620, 630 ф.1).

Граничне значення $Z_L = 0,037$. Якщо $Z_L < 0,037$, підприємству загрожує в найближчі 2-3 роки банкрутство; якщо $Z_L > 0,037$, це свідчить про сталий фінансовий стан підприємства.

5. Розрахувати ймовірність банкрутства підприємства за чотирьох факторною моделлю Таффлера за формулою

$$Z_T = 0,03X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4,$$

$$X_1 = \frac{\Pi_{\text{реал}}}{З_{\text{кс}}},$$

де $З_{\text{кс}}$ – короткострокові зобов'язання (р.620 ф.1).

$$X_2 = \frac{O_6 A}{З_0},$$

де $З_0$ – зобов'язання (р.480 ф.1 + р.620 ф.1).

$$X_3 = \frac{З_{\text{кс}}}{A},$$

$$X_4 = \frac{ЧВ}{A},$$

Якщо $Z_T > 0,3$ - підприємство має добрі довгострокові перспективи, при $Z_T < 0,2$ – є ймовірність банкрутства.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №2

ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ГРОШЕЙ У ЧАСІ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ У ФІНАНСОВИХ РОЗРАХУНКАХ

Мета – набуття навичок оцінки вартості грошей у часі та визначання привабливості банків для інвесторів

Завдання

1. Визначити майбутню і теперішню вартість грошей у часі по простим і складним процентам.
2. Розрахувати середню процентну ставку при визначенні вартості грошей у часі по складним процентам.
3. Визначити тривалість загального періоду платежів.
4. Розрахувати ефективну процентну ставку у процесі компаундирування (нарощення) вартості грошей по складним процентам.
5. Вибрати банк для інвестора при різних умовах інвестування.

Порядок виконання завдання

1.1 В загальному вигляді майбутня вартість грошей (компаундирування) по простим процентам у часі визначається за формулою:

$$S = P + I = P \cdot (1 + n \cdot i),$$

де S – майбутня вартість грошей у часі;

I – вартість процента за обумовлений період часу в цілому;

$$I = P \cdot n \cdot i$$

де P – первісна вартість грошей,

n – кількість інтервалів, по яким здійснюється розрахунок процентних платежів у загальному періоді часу;

i – процентна ставка, що використовується, виражена у відсотках.

1.2. Майбутня вартість грошей по складним процентам у часі визначається за формулою:

$$S_{\text{сл.}} = P \cdot (1+i)^n$$

Вартість процента 1 сл. визначається за формулою:

$$1\text{сл.} = S_{\text{сл.}} - P$$

Розрахунки звести у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Майбутня вартість грошей у часі

Показники	Первісна вартість грошей, P, грн.	Кількість інтервалів, n	Процентна ставка	Вартість процента за обумовлений період часу, I	Вартість грошей у часі, S грн.
Майбутня вартість грошей по простим %					
Майбутня вартість грошей по складним %					

1.3. Теперішня вартість грошей (дисконтування) у часі по простим процентам визначається за формулою:

$$D = S - S \cdot 1/1 + ni,$$

де D – вартість дисконту за обумовлений період часу у цілому;
 S – кінцева (майбутня) вартість грошей;

Первісна вартість грошей визначається за формулою

$$P = S - D = S \frac{1}{1 + ni}$$

Теперішня вартість грошей по складним процентам визначається за формулою

$$P_{\text{сл.}} = \frac{S}{(1+i)^n}$$

де $P_{сл}$ – первісна вартість грошей;

S – майбутня вартість грошей у процесі нарощення, обумовлена умовами інвестування.

Вартість дисконту визначається за формулою:

$$Дсл. = S - P_{сл}.$$

Розрахунки звести у табл. 2.2.

Таблиця 2.2 - Теперішня вартість грошей у часі

Показники	Кінцева вартість грошей, S грн.	Дисконтна ставка, $L, \%$	Кількість інтервалів, n	Вартість дисконту за обумовлений період часу, D	Теперішня (поточна) вартість P , грн.
Теперішня вартість грошей по простим $\%$					
Теперішня вартість грошей по складним $\%$					

2.1 В загальному вигляді середня процентна ставка при визначенні вартості грошей у часі по складним процентам визначається за формулою:

$$i = \left(\frac{S_{сл}}{P_{сл}} \right)^{1/n} - 1$$

де $S_{сл}$ – майбутня вартість грошей у часі;

$P_{сл}$ – теперішня вартість грошей у часі;

n – кількість інтервалів, по яким здійснюється процентний платіж у загальному визначеному періоді.

Розрахунки звести у табл. 2.3

3. В загальному вигляді тривалість загального періоду платежів, яка виявляється кількістю його інтервалів, у розрахунках вартості грошей по складним процентам, визначається за формулою

$$n = \frac{\log(S_{сл})}{\log(1+i)},$$

де $S_{сл}$ – майбутня вартість грошей;
 i – процентна ставка у відсотках.

Таблиця 2.3 - Середня процентна ставка

Номинал облігації, грн.	Інтервал погашення, рік	Теперішня вартість облігації, грн.	Середня річна ставка доходності облігації, грн.

Дані взяті з попередніх розрахунків (п.2.1). Розрахунки звести у табл.2.4. Зробити висновки.

Таблиця 2.4 - Тривалість загального періоду платежів

Ссл.	Рсл.	$\log(S_{сл}/P_{сл.})$	i	$\log(1+i)$	n

4. В загальному вигляді ефективна процентна ставка визначається за формулою:

$$i_e = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n - 1,$$

де i – періодична процентна ставка в процесі нарощення вартості грошей по складним % у відсотках;

n – кількість інтервалів, по яким виконується кожний процентний платіж по періодичній % ставки на протязі року.

Гроші нараховуються кожний квартал.

Зробити висновок, порівнюючи дані розрахунків по формулі з розрахунками, коли грошова сума у тому ж розмірі буде покладена на рік при нарахуванні процентів по ефективній середньорічній % ставці – i_e .

5. Розрахувати майбутню вартість вкладу інвестора при різних умовах інвестування по простих та складних процентах.
Результати розрахунків звести у табл. 2.5. Зробити висновки.

Таблиця 2.5 - Майбутня вартість вкладу

Найменування банку	Теперішня вартість вкладу, тис. грн.	Ставка проценту	Майбутня вартість вкладу в кінці періоду			
			1	2	3	4
Аваль						
Базіс						
Меркурій						
Грант						

Примітка: Банк “Аваль” здійснює виплату процентів раз у квартал; Банк “Базіс” – один раз у чотири місяці; Банк “Меркурій” – два рази у рік; Банк “Грант” – один раз у рік.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3

ОЦІНКА МАЙБУТНЬОЇ ТА ТЕПЕРІШНЬОЇ ВАРТОСТІ ГРОШЕЙ У ЧАСІ З УРАХУВАННЯМ ФАКТОРІВ ІНФЛЯЦІЇ, РИЗИКУ ТА ЛІКВІДНОСТІ

Мета – набуття навичок оцінки майбутньої та теперішньої вартості грошей у часі з урахуванням факторів інфляції, ризику та ліквідності

Завдання

1. Оцінити майбутню та теперішню вартість грошей у часі з урахуванням фактора інфляції.
2. Оцінити майбутню та теперішню вартість грошей у часі з урахуванням фактора ризику.

3. Оцінити майбутню та теперішню вартість грошей у часі з урахуванням фактора ліквідності.

Порядок виконання завдання

1.1 В загальному вигляді річний темп інфляції розраховується за формулою:

$$T/p. = (1+T/m)^{12} - 1,$$

де $T/p.$ – прогнозований річний темп інфляції, виражений десятковим дробом;

T/m – очікуваний середньомісячний темп інфляції.

Прогнозований річний індекс інфляції у загальному вигляді розраховується за формулою:

$$Pr = 1+T/g$$

$$\text{або } Pr = (1+T/1_m)^{12}$$

1.2. Визначити реальну процентну ставку на наступний рік з урахуванням фактора інфляції за формулою:

$$i_p = \frac{i - TI}{1 - TI}$$

де i – номінальна процентна ставка, яка прогнозується на фінансовому ринку;

TI - темп інфляції, виражений десятковим дробом.

Зроблені розрахунки оформити у вигляді табл. 3.1. Зробити висновки.

1.3. Майбутня вартість грошей у часі з урахуванням фактора інфляції визначається за формулою:

$$S_n = P * [(1 + i_p) * (1 + TI)]^n$$

де S_n – номінальна майбутня вартість грошей з урахуванням фактора інфляції;

P – первісна сума грошей;

i_p – реальна % ставка, виражена десятковим дробом;

TI – прогнозований темп інфляції, виражений десятковим дробом;

n – кількість інтервалів, по яким здійснюється процентний платіж у загальному періоді часу.

Вихідні базові умови наведені у табл. 1.1. Зробити розрахунки, які оформити у вигляді табл. 3.2. Зробити висновки.

Таблиця 3.1 - Реальна річна процентна ставка

Номінальна річна процентна ставка, %	Прогнозний річний темп інфляції, %	Реальна річна процентна ставка, %	Висновки

Таблиця 3.2 - Оцінка майбутньої вартості грошей у часі з урахуванням інфляції

Первісна сума грошей, P , грн.	Реальна річна процентна ставка i_p , %	Прогнозний річний темп інфляції, TI , %	Загальний період розміщення грошей, рік.	Нарахування, %	Номінальна майбутня вартість грошей, S_n , грн.
				раз на рік	

Теперішня вартість грошей у часі з урахуванням фактора інфляції визначається за формулою:

$$P_p = \frac{S_n}{[(1 + i_p) * (1 + TI)]^n}$$

де P_p – реальна теперішня вартість грошей, з урахуванням фактора інфляції;

S_n – очікувана номінальна майбутня вартість грошей;

i_p – реальна процентна ставка, яка використовується у процесі дисконтування, виражена десятковим дробом;

TI – прогнозований темп інфляції, виражений десятковим дробом;

n – кількість інтервалів, по котрим здійснюється процентний платіж у загальному періоді часу.

Розрахунки занести у табл. 3.3. Зробити висновок.

Таблиця 3.3 - Теперішня вартість грошей з урахуванням інфляції

Очікувана номінальна майбутня вартість грошей, S_n , грн.	Реальна процентна ставка, i_r , %	Прогнозний річний темп інфляції, π , %	Період дисконтування	Інтервал, p	Теперішня вартість з урахуванням інфляції, P_n , грн.

1.4. Розрахувати розмір інфляційної премії за формулою

$$\Pi_i = P \times \pi$$

де Π_i – сума інфляційної премії у визначеному періоді;

P – первісна вартість грошей;

π – темп інфляції у даному періоді, виражений десятковим дробом.

Результати оформити у вигляді табл. 3.4.

Таблиця 3.4 – Розрахунок інфляційної премії

Первісна вартість грошей, P , грн.	Прогнозний річний темп інфляції, π , %	Розмір інфляційної премії, Π_i

1.5. Розрахувати загальну суму необхідного доходу по фінансовій операції з урахуванням фактора інфляції за наступною формулою

$$D_n = D_p + \Pi_i,$$

де D_n – загальна номінальна сума необхідного доходу по фінансовій операції;

D_p – реальна сума необхідного доходу по фінансовій операції у даному періоді, яка розрахована по реальній процентній ставці;

Π_i – сума інфляційної премії.

Дані взяти по пункту 1.4. Зробити розрахунки по простим і складним процентам.

1.6 Розрахувати необхідний рівень доходності фінансових операцій з урахуванням фактора інфляції за наведеною формулою:

$$УД_n = \frac{Д_n}{Д_p} - 1$$

де $УД_n$ – необхідний рівень доходності фінансових операцій з урахуванням фактора інфляції;

$Д_n$ – загальна номінальна сума необхідного доходу по фінансовій операції у даному періоді.

На підставі отриманих результатів зробити обґрунтовані висновки.

2.1 В загальному вигляді майбутня вартість грошей у часі з урахуванням фактора ризику визначається за формулою

$$S_R = P * [(1 + An) * (1 + Rpn)]^n$$

де S_k – майбутня вартість грошей з урахуванням фактора ризику;

P – первісна сума грошей;

An – безризикова норма доходності на фінансовому ринку, яка виражена десятковим дробом;

Rpn – рівень премії за ризик по конкретному фінансовому інструменту (фінансовій операції), виражений десятковим дробом;

n – кількість інтервалів, по яким здійснюється кожний конкретний платіж у загальному періоді часу.

Розрахунки оформити у вигляді табл. 3.5. Зробити висновки.

2.2 В загальному вигляді теперішня вартість грошей у часі з урахуванням фактора ризику визначається за формулою

$$P_R = \frac{S_R}{[(1 + An) * (1 + Rpn)]^n}$$

де P_R – теперішня вартість грошей з урахуванням фактора ризику;

S_R – очікувана майбутня вартість грошей;

An – безризикова норма доходності на фінансовому ринку, яка виражена десятковим дробом;

RP_n – рівень премії за ризик по конкретному фінансовому інструменту, який виражений десятковим дробом;
 n – кількість інтервалів у загальному періоді.

Результати розрахунків оформити у вигляді табл.3.6. Зробити висновки.

Таблиця 3.5 - Майбутня вартість грошей з урахуванням ризику

Первісна сума грошей, P , грн.	Безризикова норма доходності, A_n , %	Рівень премії за ризик, A_n , %	Період розміщення грошей, n , p	Інтервал начислення грошей, p	Майбутня вартість грошей з урахуванням ризику, S_p , грн.

Таблиця 3.6 - Теперішня вартість грошей з урахуванням ризику

Очікувана майбутня вартість грошей, грн.	Безризикова норма доходності, A_n , %	Рівень премії за ризик, RP_n , %	Період дисконтування, p	Інтервал начислення грошей, p	Теперішня вартість грошей, P_t , грн.

3.1. В загальному вигляді абсолютний показник оцінки ліквідності визначається за формулою

$$ЗП_{л} = ПК_{в} - ПК_{а},$$

де $ЗП_{л}$ – загальний період ліквідності конкретного об'єкта інвестування, у днях;

$ПК_{в}$ – можливий період конверсії конкретного об'єкта інвестування, у днях;

$ПК_{а}$ – технічний період конверсії інвестицій з абсолютною ліквідністю в гроші; приймається звичайно 7 днів.

Відносний показник оцінки рівня ліквідності у загальному вигляді визначається за формулою

$$RK_i = \frac{PK_a}{PK_m}$$

де КЛі – коефіцієнт ліквідності інвестицій;

ПКм – можливий період конверсії конкретного об'єкта інвестування в гроші, в днях.

Розрахувати абсолютний і відносний показники ліквідності інвестиції при наступних базових умовах: можливий період реалізації даного інструмента інвестування дорівнює 35 днів. Зробити висновки.

3.2. В загальному вигляді рівень премії за ліквідність визначається за формулою

$$ПЛ = \frac{ЗП_l * D_n}{360}$$

де ПЛ- необхідний рівень премії за ліквідність, %;

ЗПл – загальний період ліквідності конкретного об'єкта інвестування, у днях;

Дн – середня річна норма дохідності по інвестиційним об'єктам з абсолютною ліквідністю.

3.3. Необхідний загальний рівень дохідності з урахуванням фактора ліквідності в загальному вигляді визначається за формулою

$$ДЛ_n = Д_n + ПЛ,$$

де ДЛ_n – необхідний загальний рівень дохідності з урахуванням фактора ліквідності, %;

Д_n – середня річна норма дохідності по інвестиційним об'єктам з абсолютною ліквідністю;

ПЛ – необхідний рівень премії за ліквідністю, %.

3.4. Майбутня вартість грошей у часі з урахуванням фактора ліквідності в загальному вигляді визначається за формулою

$$S_n = P * [(1 + D_n) * (1 + ПЛ)]^m$$

де D_H – середня річна норма дохідності по інвестиційним проектам з абсолютною ліквідністю виражена десятковим дробом;
 P – вартість придбання об'єкта інвестування;
 n – кількість інтервалів, за котрими здійснюється платіж у даному періоді.

Таблиця 3.7 - Майбутня вартість грошей з урахуванням ліквідності

Вартість придбання об'єкта інвестування, P , грн.	Середня річна норма дохідності з абсолютною ліквідністю D_H , %	Необхідний рівень премії за ліквідність, $ПЛ$, %	Загальний період використання об'єкта інвестування, p	Інтервал виплат, Π , рік.	Майбутня вартість грошей з урахуванням ліквідності, S_L , грн.

3.5. Теперішня вартість грошей у часі з урахуванням фактора ліквідності у загальному вигляді визначається за формулою

$$P_n = \frac{S_n}{[(1 + D_n) * (1 + ПЛ)]^n}$$

де P_n – теперішня вартість грошей з урахуванням фактора ліквідності.

Результати розрахунків оформити у вигляді табл.3.8.

Таблиця 3.8 - Теперішня вартість грошей у часі з урахуванням фактора ліквідності

Очікувана майбутня вартість грошей з урахуванням фактора ліквідності, S_L , грн.	Середньорічна норма дохідності по об'єкту з абсолютною ліквідністю D_H , %	Необхідний рівень премії за ліквідність, $ПЛ$, %	Загальний період використання об'єкта інвестування, p	Інтервал виплат, Π , рік.	Теперішня вартість грошей з урахуванням фактору ліквідності, P_n , грн.

Зробити висновки по результатам розрахунків.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №4 **ВИЗНАЧЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ОПЕРАЦІЙНОГО, ВИРОБНИЧОГО І ФІНАНСОВОГО ЦИКЛІВ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ**

Мета – навчитися оцінювати вплив операційного, виробничого і фінансового циклів на управління оборотними активами

Завдання

1. Визначити тривалість операційного циклу підприємства.
2. Визначити тривалість фінансового циклу підприємства.
3. Визначити тривалість виробничого циклу підприємства.
4. Визначити взаємодію операційного виробничого і фінансового циклів, а також їх вплив на процес управління оборотними активами.

Порядок виконання завдання

1. *Тривалість операційного циклу* підприємства дорівнює собою період повного обороту всієї суми оборотних активів, у процесі якого відбувається зміна окремих їх видів і визначається за формулою

$$\text{ТОЦ} = \text{ТО}_{\text{да}} + \text{ТО}_{\text{мз}} + \text{ТО}_{\text{гп}} + \text{ТО}_{\text{дз}}$$

де ТОЦ – тривалість операційного циклу підприємства, дні;
 $\text{ТО}_{\text{да}}$ – період обороту середнього залишку грошових активів, дні;
 $\text{ТО}_{\text{мз}}$ – тривалість обороту запасів сировини матеріалів у складі оборотних активів, дні;
 $\text{ТО}_{\text{гп}}$ – тривалість обороту запасів готової продукції, дні;
 $\text{ТО}_{\text{дз}}$ – тривалість інкасації дебіторської заборгованості, дні.

2. *Тривалість фінансового циклу* підприємства дорівнює собою період повного обороту грошових коштів, інвестованих у оборотні активи, починаючи з моменту погашення кредиторської заборгованості за одержану сировину, матеріали, полуфабрикати, і до моменту інкасації дебіторської заборгованості за поставлену готову продукцію

$$\text{ТФЦ} = \text{ТВЦ} + \text{ПО}_{\text{дз}} - \text{ПО}_{\text{кз}},$$

де ТФЦ – тривалість фінансового циклу підприємства, дні;
ТВЦ – тривалість виробничого циклу, дні;
ПО_{дз} – середній період обороту дебіторської заборгованості, дні;
ПО_{кз} – середній період обороту кредиторської заборгованості, дні.

3. *Тривалість виробничого циклу* підприємства визначається в загальному вигляді за формулою

$$\text{ТВЦ} = \text{ПО}_{\text{см}} + \text{ПО}_{\text{нз}} + \text{ПО}_{\text{гп}},$$

де ПО_{см} – період обороту середнього запасу сировини, матеріалів, полуфабрикатів, дні;
ПО_{нз} – період обороту середнього обсягу незавершеного виробництва, дні;
ПО_{гп} – період обороту середнього запасу готової продукції, дні.

4. На підставі результатів розрахунків визначити взаємодію операційного виробничого та фінансового циклу і їх вплив на процес управління зворотними активами.

Встановити як вплине прискорення виробничого циклу й зворотності дебіторської заборгованості на операційний цикл?

Встановити як вплине на фінансовий цикл зменшення зворотності кредиторської заборгованості?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №5

ВИБІР СТРАТЕГІЇ ФІНАНСУВАННЯ ПОТОЧНИХ ВИТРАТ

Мета – розрахувати різні варіанти стратегії фінансового управління оборотними активами

Завдання

1. Визначити різні варіанти стратегії фінансового управління оборотними активами підприємства за показникам діяльності протягом року (табл.5.1).

Таблиця 5.1 - Показники роботи підприємства

Місяці року	Поточні активи (прогноз) тис. грн.	Необоротні активи, тис. грн.	Усього активів, тис. грн.	Мінімальна потреба у джерелах покриття	Сезонна потреба тис. грн.
Січень					
.....					
Грудень					

Порядок виконання завдання

1. Розрахувати чистий оборотний капітал

$$\text{ЧОК} = \text{ДП} - \text{НА},$$

де ЧОК – чистий оборотний капітал;
НА – необоротні активи.

або

$$\text{ЧОК} = \text{ПА} - \text{КЗ},$$

де ПА – поточні активи;

КЗ – короткострокова кредиторська заборгованість.

Поточні активи визначають як суму системної частки поточних активів (мінімальна потрібність у джерелах покриття) та частки поточних активів, що варіюється

$$\text{ПА} = \text{СЧ} + \text{ВЧ}$$

де СЧ – системна частка поточних активів;
ВЧ - частка поточних активів, що варіюється.

2. Визначити модель фінансового управління зворотними активами по базовому балансовому зрівнянню. Різниця між моделями визначається тим, які джерела фінансування вибираються для покриття частки поточних активів, що варіюється. Тобто, коли базове балансове зрівняння

$ДП=ВЧ$ – модель ідеальна;

$ДП=НА+СЧ$ – модель агресивна;

$ДП=НА+СЧ+ВЧ$ – модель консервативна;

$ДП=НА+СЧ+0,5ВЧ$ – модель компромісна.

3. Побудувати графік залежності між усіма активами і місяцями з визначенням моделей, які підприємство використовує, та визначити на графіку типи моделей. Зробити обґрунтовані висновки.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №6

УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ

ВАНТАЖОВІДПРАВНИКІВ

Мета – вивчити особливості управління дебіторською заборгованістю і навчитися визначати розмір знижки в залежності від рівня купівельної спроможності

Завдання

1. Визначити фактори, що впливають на період погашення дебіторської заборгованості;

2. Навчитися визначати розміри падіння купівельної спроможності, втрати підприємства від неповернення дебіторської заборгованості і рівень знижки при різних темпах інфляції;

3. Визначити розмір знижки, наданої підприємством при різних сценаріях розвитку підприємства, і розмір непрямого доходу, з

урахуванням того, що підприємство залучило додаткове джерело фінансування у вигляді позики банку.

Порядок виконання завдання

1. Дебіторська заборгованість являє собою іммобілізацію, відволікання з господарського обігу, власних оборотних коштів підприємства. Природно, що цей процес супроводжується втратами в доходах підприємства, відносна значимість яких тим істотніше, чим вище темп інфляції.

Саме цими обставинами обумовлене широке поширення системи знижок при продажі продукції. В основу розрахунків рівня знижок закладаються відомі підходи, що базуються на урахуванні динаміки падіння купівельної спроможності. Основними показниками, використовуваними для розрахунків, є індекс цін (I_p) і коефіцієнт падіння купівельної спроможності грошової одиниці (k_p), зв'язаний з індексом цін формулою (1.1). Таким чином, розмір непрямих втрат залежить від двох факторів: рівня інфляції (прогнозного чи фактичного, у залежності від виду проведеного аналізу) і кількості днів, на який скорочується період погашення дебіторської заборгованості.

$$k_p = \frac{1}{I_p^n}$$

У розрахунках необхідно використовувати формулу складних відсотків і денний індекс цін:

$$I_p^n = (1 + Id)^n$$

де Id – денний темп зміни цін у частках одиниці;

I_p^n – темп зміни цін за період у n днів.

2. Розмір знижки (S) за скорочення терміну повернення заборгованості визначається по формулі:

$$S = \Delta D \times 100 / 1000, \%$$

де ΔD – розмір зниження втрат з кожної 1000 грн при скороченні

$$\Delta B = \frac{1000 * r * \Delta n}{D_k}, \text{ грн}$$

де ΔB – непрямі доходи від невикористання позики, грн

r – рівень річної банківської процентної ставки, ч.од

Δn – період скорочення погашення дебіторської заборгованості, дні

D_k – дні календарні, дні.

Загальний розмір непрямих доходів (НДі) по кожному і-му сценарієві дорівнює:

$$НДі = \Delta D_i + \Delta B_i, \text{ грн}$$

З огляду на імовірність виконання кожного зі сценаріїв (p_i) можна визначити загальну очікувану розмір непрямих доходів:

$$НД = \sum НДі * p_i, \text{ грн}$$

Усі розрахунки зведемо в таблицю 6.2. Виходячи з розміру непрямих доходів, розрахувати рівень можливої знижки від скорочення періоду повернення дебіторської заборгованості. Зробити обґрунтовані висновки.

Таблиця 6.2 - Сценарії економічного розвитку

Показник	Сценарій		
	Песимістичний	Найбільш імовірний	Оптимістичний
Місячний темп інфляції, %			
Плановане скорочення періоду погашення, дн			
Рівень банківської процентної ставки, %			
Імовірність сценарію			
Непрямі доходи (грн. на одну тисячу):			
- від скорочення періоду погашення заборгованості			
- від невикористання позички			
Усього непрямих доходів, грн			

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №7

ПРОГНОЗУВАННЯ ПОТРІБНОГО ГРОШОВОГО ПОТОКУ ДЛЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТА НА ПОТОЧНОМУ РАХУНКУ ЗА МОДЕЛЛЮ МІЛЛЕРА-ОРРА

Мета – розрахувати прогнозний баланс грошових коштів та визначити, яку частину грошових коштів потрібно мати на поточному рахунку.

Завдання

1. Розрахувати прогнозний бюджет грошових коштів на III квартал поточного року.
2. Встановити мінімальну величину грошових коштів Q_n , яку доцільно постійно мати на поточному рахунку. Вона визначається експертним шляхом, виходячи з середньої потреби підприємства у оплаті розрахунків, потреб банку і інше.
3. Визначити по статистичним даним варіацію щоденного надходження грошей на поточний рахунок.
4. Визначити витрати по зберіганню грошей на поточному рахунку.
5. Визначити витрати по взаємній трансформації грошових коштів у цінні папери.
6. Розрахувати розмах варіації залишку грошових коштів на поточному рахунку.
7. Розрахувати верхню границю грошових коштів на поточному рахунку Q_v при якій потрібно частку грошових коштів конвертувати у короткострокові цінні папери.
8. Визначити точку повернення, тобто коли фактичний залишок грошових коштів на поточному рахунку виходить за границі інтервалу (Q_n, Q_v) .

Порядок виконання завдання

1. Розрахувати динаміку грошових надходжень і дебіторської заборгованості підприємства. Звісно, що у середньому 80% продукції підприємство реалізує у кредит, а 20% - готівкою. Статистика на підприємстві показує, що 70% платежів оплачуються вчасно, останні 30% - на протязі наступного місяця. Результати розрахунків оформити у вигляді наступної аналітичної табл. 7.1.

Таблиця 7.1 - Динаміка грошових надходжень і дебіторської заборгованості

Показники, тис. грн.	Липень	Серпень	Вересень
1. Дебіторська заборгованість на початок періоду			
2. Обсяг реалізації, усього в т.ч. в кредит			
3. Надходження грошових коштів, усього в тому числі			
20% реалізації поточного місяця готівкою			
70% реалізації в кредит минулого місяця			
20% реалізації у кредит позаминулого місяця			
4. Дебіторська заборгованість на кінець періоду			

Розрахувати прогнозний бюджет грошових коштів і звести до табл.7.2.

Таблиця 7.2 - Прогнозний бюджет грошових коштів

Показники, тис. грн.	Липень	Серпень	Вересень
1. Надходження грошових коштів:			
реалізації продукції			
інші надходження			
Усього надходжень			
2. Відсоток грошових коштів:			
погашення кредиторської заборгованості			
інші платежі (податки, заробітна платня і ін.)			
Усього виплат			
Лишок (нестача) грошових коштів			

Розрахувати обсяг потрібного короткострокового фінансування. Оформити результати розрахунків у вигляді табл. 7.3.

Таблиця 7.3 - Обсяг потрібного короткострокового фінансування

Показники, тис. грн.	Липень	Серпень	Вересень
Залишок грошових коштів на начало періоду			
Залишок грошових коштів на кінець періоду			
Потрібний мінімум грошових коштів на поточному рахунку			
Потрібна додаткова короткострокова позика			

Зробити обґрунтовані висновки про потребу у короткостроковому фінансуванні.

2. Мінімальна величина грошових коштів на підставі експертної оцінки дорівнює Q_n (базова величина).

3. По статистичним даним середнє квадратичне відхилення в день дорівнює N грн.. Варіація кожного дня дорівнює

$$V = N^2, \text{ грн.}$$

4. Витрати по зберіганню грошей приймають у сумі ставки щоденного доходу по короткостроковим цінним паперам, %. Ставка P % у рік. Тоді із формули (4.1) треба вибрати P_x ставку щоденного відсотку.

$$P = (1 + P_x)$$

5. Витрати по взаємній трансформації грошових коштів у цінні папери приймаються, наприклад, як комісійні, які сплачуються при обміні валюти, P_T .

6. Розрахуємо розмах варіації, який у загальному вигляді визначається за формулою.

$$S = 3\sqrt{\frac{3P_T}{4P_x}}$$

7. Розрахуємо верхню границю грошових коштів на поточному рахунку

$$Q_B = Q_H + S$$

8. Розрахуємо точку повернення

$$T_B = Q_H + \frac{S}{3}$$

Таким чином, залишок грошових коштів на поточному рахунку повинен бути в інтервалі $(Q_H; S)$: при виході за межу інтервала необхідно відновлювати грошові кошти на поточному рахунку у розмірі T_B грн.

Потрібно зробити обґрунтовані висновки за розрахунковими даними по своєму варіанту.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №8

УПРАВЛІННЯ РЕНТАБЕЛЬНІСТЮ ВЛАСНОГО КАПІТАЛУ ТА ОПЕРАЦІЙНИМ ПРИБУТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

Мета – визначення максимального рівня рентабельності власного капіталу та визначити вплив коефіцієнту операційного леввериджу на операційний прибуток.

Завдання

1. Розрахувати максимальній рівень рентабельності власного капіталу при заданому рівні фінансового ризику на основі фінансового леввериджу.

2. Розрахувати ефект операційного леввериджу при різних співвідношеннях постійних і змінних витрат.

Порядок виконання завдання

1. В загальному вигляді ефект фінансового левериджу характеризує використання підприємством позикових коштів, які впливають на зміну коефіцієнта рентабельності власного капіталу і визначається за формулою

$$\text{ЕФЛ} = (1 - C_{\text{НП}}) * (\text{КВР}_a - \text{Пр}) * \frac{\text{ПК}}{\text{ВК}}$$

де ЕФЛ – ефект фінансового левериджу, який складається у прирості коефіцієнта рентабельності власного капіталу, %;

$C_{\text{НП}}$ – ставка податку на прибуток, виражена десятковим дробом;

КВР_a – коефіцієнт валової рентабельності активів, %;

Пр – середній розмір відсотків за кредит, %;

ПК – середня сума позикового капіталу, що використовується підприємством;

ВК – середня сума власного капіталу підприємства.

Розрахувати ефект фінансового левериджу для підприємства “А”, “Б”, “В” за порядком, наведеному у табл. 8.1.

Таблиця 8.1 - Формування ефекту фінансового левериджу

Показники	Підприємства		
	А	Б	В
1	2	3	4
1. Середня сума усього капіталу, що використовується в даному періоді, грн.			
2. Середня сума власного капіталу, грн			
3. Середня сума позикового капіталу, грн			
4. Сума валового прибутку, грн			
5. Коефіцієнт валової рентабельності, %			
6. Середній рівень % за кредит, %			
7. Сума % за кредит, сплачений за використання позикового капіталу (п.3*п.6/100)			
8. Сума валового прибутку підприємства з урахуванням витрат по виплаті % за кредит (п.4 – п.7)			
9. Ставка податку на прибуток виражена десятковим дробом			
10. Сума податку на прибуток, грн. (п.8 * п.9)			

Продовження таблиці 8.1

1	2	3	4
11. Сума чистого прибутку, який залишається у розпорядженні підприємства після виплати податку, грн. (п. 8 – п.10)			
12. Коефіцієнт рентабельності власного капіталу або коефіцієнт фінансової рентабельності, % (п.11*100% / п.2)			
13. Приріст рентабельності власного капіталу у зв'язку з використанням позикового капіталу, % (по відношенню до підприємства А)	-		

Розрахувати ефект фінансового левєриджу за індивідуальними даними, побудувати графік формування ефекту фінансового левєриджу.

Зробити обґрунтовані висновки.

2. Розрахувати ефект операційного левєриджу при різних співвідношеннях постійних і змінних витрат за формулою

$$E_{оп} = \frac{\Delta ВОП}{\Delta ОР}$$

де $E_{оп}$ – ефект операційного левєриджу;

$\Delta ВОП$ - темп приросту валового прибутку, %;

$\Delta ОР$ - темп приросту обсягу реалізації продукції, %.

Розрахунки вести у табличній формі, табл.8.2.

Таблиця 8.2 - Розрахунок ефекту операційного левєриджу

Показники	Підприємство А			Підприємство Б		
	Періоди			Періоди		
	1	2	3	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7
1. Обсяг реалізуємої продукції, грн.						
2. Сума постійних витрат, грн.						
3. Рівень змінних витрат до обсягу реалізації продукції, %						
4. Сума змінних витрат, грн. (п.1хп.3/100)						

Продовження таблиці 8.2

1	2	3	4	5	6	7
5. Загальна сума операційних витрат, грн. (п.2+п.4)						
6. Коефіцієнт операційного леве- риджу, (п.2/ п.5)						
7. Ставка податкових платежів за рахунок доходів, %						
8. Сума податкових платежів, грн. ((п.1хп.7)/100)						
9. Сума валового операційного прибутку, грн. (п.1-п.5-п.8)						
10. Темп росту валового опера- ційного прибутку						
- до першого періоду	-			-		
- до другого періоду	-	-		-	-	
11. Темп росту обсягу реалізації продукції, %						
- до першого періоду	-			-		
- до другого періоду	-	-		-	-	

Розрахувати темпи приросту валового прибутку та обсягу реалізації, ефект операційного леве-риджу. Зробити обґрунтований висновок. Проаналізувати, як впливає коефіцієнт операційного леве-риджу на ступень чутливості операційного прибутку.

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ №9 ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ ПІДПРИ- ЄМСТВА

Мета – визначити оптимальну для підприємства структуру ка-піталу.

Завдання

Продовження таблиці 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5. Ставка податку на прибуток								
6. Податковий коректор, (п.1-п.5)								
7. Рівень ставки за кредит з урахуванням податкового коректора, % (п.4х п.6)								
8. Вартість складових елементів капіталу, %								
8.1. частка власного капіталу, (п.2.1хп.3/100)								
8.2. частка позикового капіталу, (п.2.2хп.7/100)								
9.Середньозважена вартість капіталу, % (п.8.1+п.8.2)								

Зробити обґрунтовані висновки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: Київ.: Ника-Центр. 2001. 528 с.
2. Бланк И.А. Стратегия и тактика управления финансами. Київ: ИТЕМ, 1996
3. Бланк И.А. Управление прибылью. – К.: Ника-Центр, 1998. – 544 с.
4. Финансовый менеджмент: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. /А.М.Поддєрьогін, Л.Д. Буряк та ін./ К.: 2001. – 294 с.

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни
«Фінансові потоки в логістичних системах»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Укладач

АЧКАСОВА Лариса Миколаївна

Відповідальний за випуск

О. М. Криворучко

Редактор

Комп'ютерна верстка