

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

для проведення практичних занять  
та самостійного вивчення  
з дисципліни

**«ЕКОНОМІКА І ФІНАНСИ ПІДПРИЄМСТВА»**

*(для студентів усіх форм навчання першого (бакалаврського) рівня  
вищої освіти спеціальності 073 – Менеджмент)*

**Харків  
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова  
2021**

Методичні рекомендації для проведення практичних занять та самостійного вивчення дисципліни «Економіка і фінанси підприємства» для студентів усіх форм навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 073 – Менеджмент) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : Н. І. Склярук, Г. А. Жовтяк ; Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 83 с.

Укладачі: канд. екон. наук, доц. Н. І. Склярук,  
канд. екон. наук, доц. Г. А. Жовтяк

#### **Рецензент**

**А. Є. Ачкасов**, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою економіки, протокол № 6 від 02 грудня 2020 р.

## ЗМІСТ

Вступ.....	5
Практичне заняття 1 Економічна характеристика продукції підприємства.....	7
1.1 Теоретичні відомості.....	7
1.2 Розв'язання типових задач.....	8
1.3 Задачі для самостійного розв'язання.....	9
Практичне заняття 2 Виробнича програма підприємства.....	11
2.1 Теоретичні відомості.....	11
2.2 Розв'язання типових задач.....	12
2.3 Задачі для самостійного розв'язання.....	14
Практичне заняття 3 Виробнича потужність підприємства.....	16
3.1 Теоретичні відомості.....	16
3.2 Розв'язання типових задач.....	18
3.3 Задачі для самостійного розв'язання.....	19
Практичне заняття 4 Трудові ресурси підприємства.....	21
4.1 Теоретичні відомості.....	21
4.2 Розв'язання типових задач.....	25
4.3 Задачі для самостійного розв'язання.....	27
Практичне заняття 5 Майнові ресурси (активи) підприємства.....	31
5.1 Теоретичні відомості.....	31
5.2 Розв'язання типових задач.....	37
5.3 Задачі для самостійного розв'язання.....	38
Практичне заняття 6 Фінансові ресурси (капітал підприємства).....	44
6.1 Теоретичні відомості.....	44
6.2 Розв'язання типових задач.....	45
6.3 Задачі для самостійного розв'язання.....	45
Практичне заняття 7 Поточні витрати підприємства та собівартість продукції.....	47
7.1 Теоретичні відомості.....	47
7.2 Розв'язання типових задач.....	51
7.3 Задачі для самостійного розв'язання.....	53
Практичне заняття 8 Доходи та цінова політика підприємства.....	55
8.1 Теоретичні відомості.....	55
8.2 Розв'язання типових задач.....	56
8.3 Задачі для самостійного розв'язання.....	57
Практичне заняття 9 Фінансові результати діяльності підприємства.....	60
9.1 Теоретичні відомості.....	60
9.2 Розв'язання типових задач.....	62
9.3 Задачі для самостійного розв'язання.....	63

Практичне заняття 10 Ефективність діяльності та методичні засади її оцінки.....	65
10.1 Теоретичні відомості.....	65
10.2 Розв’язання типових задач.....	69
10.3 Задачі для самостійного розв’язання.....	72
Практичне заняття 11 Фінансово-майновий стан підприємства та методи його оцінки.....	75
11.1 Теоретичні відомості.....	75
11.2 Задачі для самостійного розв’язання.....	79
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	82

## ВСТУП

Головним напрямком стабілізації економіки України є створення умов становлення та розвитку національного підприємства. Підприємства визначають ділову активність національної економіки. Вони є головними товаровиробниками, суб'єктами, які здійснюють розвиток виробництва, визначають його структуру. Від ефективності функціонування підприємства залежать економічний, науковий, технічний рівень розвитку країни, добробут усіх верств населення.

Стан економіки підприємства стає головним фактором, який визначає результати його діяльності. Кількісні і якісні параметри економічного стану визначають місце підприємства на ринку і здатність функціонувати в економічному просторі. Все це призвело до підвищення ролі підприємства як основної ланки всієї економіки, оскільки саме на цьому рівні створюється потрібна суспільству продукція, надаються необхідні послуги.

За цих умов необхідна сучасна, адекватна ринковим умовам організація господарської діяльності кожного підприємства. Отже, підготовка фахівців у галузі економіки підприємства, що мають глибокі теоретичні і практичні знання, можуть узагальнювати та застосовувати закордонний досвід розвинутих країн у діяльності вітчизняних підприємств, є своєчасною та актуальною.

Метою викладання навчальної дисципліни «Економіка і фінанси підприємства» є формування у студентів сучасного економічного мислення і системи спеціальних знань про базові поняття щодо господарсько-фінансової діяльності підприємства, змісту їх окремих напрямів та їх взаємозв'язку, системи показників, що їх характеризують.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Економіка і фінанси підприємства» є вивчення господарських процесів, що відбуваються у виробничо-комерційних системах підприємств; закріплення комплексу економічних знань і засвоєння досягнень теорії та практики управління підприємствами; набуття практичних навичок у прийнятті науково-обґрунтованих господарсько-управлінських рішень в умовах ринкової економіки.

Методичні рекомендації для проведення практичних занять та самостійного вивчення дисципліни «Економіка і фінанси підприємства» є основним структурним компонентом методичного забезпечення практичної підготовки студентів. У результаті виконання завдань, студент має можливість закріпити отримані в теоретичному курсі знання, а також придбати практичні

навички прийняття науково обґрунтованих господарсько-управлінських рішень на основі конкретних економічних розрахунків.

Відповідно до робочої програми курсу в методичних рекомендаціях наведені завдання , а також методика їх виконання. У методичні рекомендації включені завдання за наступними темами курсу:

1. Економічна характеристика продукції підприємства .
2. Виробнича програма підприємства.
3. Виробнича потужність підприємства.
4. Трудові ресурси підприємства.
5. Майнові ресурси (активи) підприємства.
6. Фінансові ресурси (капітал підприємства).
7. Поточні витрати підприємства та собівартість продукції.
8. Доходи та цінова політика підприємства.
9. Фінансові результати діяльності підприємства.
10. Ефективність діяльності та методичні засади її оцінки.
11. Фінансово-майновий стан підприємства та методи його оцінки.



## Практичне заняття 1 Економічна характеристика продукції підприємства

### 1.1 Теоретичні відомості

Вартість *товарної продукції* (ТП) визначається за формулою:

$$ТП = \sum_{i=1}^n N_i \times C_i, \quad (1.1)$$

де  $N_i$  – випуск продукції  $i$ -го виду у натуральних одиницях;  $C_i$  – гуртова (оптова) ціна підприємства одиниці виробу  $i$ -го виду (за вирахуванням податку на додану вартість, акцизу та інших непрямих податків), грн.;  $n$  – кількість видів продукції, що виготовляється на підприємстві.

**Валова продукція** (ВП) – характеризує загальний обсяг виробництва, тобто обсяг виготовленої продукції, робіт, послуг, виконаних на підприємстві за певний (плановий) період у незмінних (порівняльних) цінах:

$$ВП = ТП + \Delta НЗВ, \quad (1.2)$$

де  $\Delta НЗВ$  – зміна залишків незавершеного виробництва,  
або

$$ВП = ВО - ВЗО, \quad (1.3)$$

де  $ВО$  – **валовий оборот підприємства** (обсяг валової продукції незалежно від того, де вона буде використана: чи в межах підприємства чи поза них).

**Реалізована продукція** (РП) – це частина товарної продукції, яка відвантажена споживачеві і за яку надійшли кошти на поточний рахунок підприємства – постачальника або мають надійти у зазначений термін.

$$РП = ТП + Зтп_{поч.} - Зтп_{кін}, \quad (1.4)$$

де  $Зтп_{поч.}$ ,  $Зтп_{кін}$  – залишки нереалізованої продукції на початок та на кінець розрахункового періоду, відповідно, грн.

**Чиста продукція** (ЧП) – це додаткова вартість, створена на даному підприємстві за певний (плановий) період:

$$ЧП = ТП - МВ - А, \quad (1.5)$$

де  $МВ$  – матеріальні витрати;  $А$  – амортизація основних засобів.

## 1.2 Розв'язання типових задач

### Приклад 1

Визначити обсяг товарної, валової і реалізованої продукції машинобудівного підприємства, якщо виробів А виготовлено 5 000 шт., виробів Б – 12 000 шт., виробів В – 50 000 шт. Оптова ціна за одиницю продукції становить 600, 110 та 151 грн відповідно. Крім того:

– залишок незавершеного виробництва на початок року – 15 100 тис. грн., на кінець року – 12 300 тис. грн.

– залишок готової нереалізованої продукції на початок року – 18 100 тис. грн., на кінець року – 16 000 тис. грн.

– залишок готової продукції відвантаженої, але неоплаченої на початок року – 14 000 тис. грн., на кінець року – 15 000 тис. грн.

### Розв'язання:

1. Визначимо обсяг товарної продукції:

$$\text{ТП} = 5\,000 \times 600 + 12\,000 \times 110 + 50\,000 \times 151 = 11\,870 \text{ (тис. грн.)}$$

2. Визначимо обсяг валової продукції:

$$\text{ВП} = \text{ТП} + (\text{НЗВ}_{\text{кін}} - \text{НЗВ}_{\text{поч}}) = 11\,870 + (12\,300 - 15\,100) = 9\,070 \text{ тис. грн.}$$

3. Визначимо обсяг реалізованої продукції:

$$\begin{aligned} \text{РП} = \text{ТП} + (\text{ЗТП}_{\text{поч}} - \text{ЗТП}_{\text{кін}}) + (\text{ЗВНП}_{\text{поч}} - \text{ЗВНП}_{\text{кін}}) = 11\,870 + (16\,000 - 18\,100) + \\ + (15\,000 - 14\,000) = 10\,770 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Відповідь: обсяг товарної продукції машинобудівного підприємства становить – 11 870 тис. грн., валової – 9 070 тис. грн., і реалізованої – 10 770 тис. грн.

### Приклад 2

Обсяг валової продукції підприємства в оптових цінах становить 4,5 млн грн, в т.ч. вартість основних матеріалів, використаних для виготовлення продукції 1 млн грн, купованих напівфабрикатів і комплектуючих виробів – 0,5 млн грн, амортизаційні відрахування – 0,315 млн грн. Обчислити обсяг чистої та умовно-чистої продукції підприємства.

### Розв'язання:

1. Визначимо обсяг товарної продукції:

$$\text{ТП} = \text{ВП} - \text{НФ} = 4,5 - 0,5 = 4 \text{ (млн грн.)}$$



2. Визначимо обсяг чистої продукції:

$$\text{ЧП} = \text{ТП} - \text{МВ} - \text{АВ} = 4 - 1 - 0,315 = 2,685 \text{ (млн грн.)}$$

3. Визначимо обсяг умовно-чистої продукції:

$$\text{УЧП} = \text{ЧП} + \text{АВ} = 2,685 + 0,315 = 3 \text{ (млн грн.)}$$

Відповідь: обсяг чистої продукції підприємства становить – 2,685 млн грн, а умовно-чистої – 3 млн грн.

### 1.3 Задачі для самостійного розв'язання

#### Задача № 1.1

Обсяг валової продукції підприємства в оптових цінах становить 40,5 млн грн, в т.ч. вартість основних матеріалів, використаних для виготовлення продукції 12 млн грн, купованих напівфабрикатів і комплектуючих виробів – 6,8 млн грн, амортизаційні відрахування – 2,5 млн грн. Обчислити обсяг чистої та умовно-чистої продукції підприємства.

#### Задача № 1.2

У звітному році приватна виробнича фірма виготовила виробів продукції А в кількості 200 одиниць, а продукції Б – 300 одиниць. Відпускна ціна виробу А становить 18 тис. грн, а виробу Б – 25,8 тис. грн. Вартість послуг промислового характеру, наданих іншим підприємствам та організаціям, дорівнює 375 тис. грн. Залишок незавершеного виробництва на початок розрахункового року склав 750 тис. грн, а на кінець року – 530 тис. грн. Поряд з основною продукцією вироблено тару на суму 120 тис. грн, у тому числі для продажу стороннім споживачам вартістю 80 тис. грн.

Визначити валову і товарну продукцію приватної фірми у звітному році.

#### Задача № 1.3

Обсяг основної продукції виробничого підприємства у звітному році має скласти 52 000 тис. грн, послуги промислового характеру – 4 800 тис. грн. Вартість вироблених напівфабрикатів становитиме 5400 тис. грн., з яких 50% буде використане для власного виробництва. Обсяг незавершеного виробництва на кінець року складе 3 900 тис. грн, а на початок року – 3 200 тис. грн. Залишки нереалізованої продукції на складі на початок року складуть 8200, а на кінець – 3 700 тис. грн.

Визначити очікуваний обсяг валової, товарної, чистої та реалізованої продукції, якщо вартість матеріальних затрат і сума амортизаційних відрахувань має скласти 55 % товарної продукції.

### Задача № 1.4

Обчислити обсяг валової, товарної, реалізованої і чистої продукції на основі даних, які приведені у таблиці.

Таблиця 1.1 – Вихідні дані

№ п/п	Показник	Розрахунковий період (рік)
1.	Випуск продукції у натуральному вимірі (штук) – виріб А – виріб Б	650 900
2.	Відпускна ціна у грн. – виріб А – виріб Б	1 000 1 600
3.	Обсяг напівфабрикатів власного виробництва (тис. грн.) з них для власних потреб тис. грн.	2 200 1 200
4.	Виробничі послуги, (тис. грн.) з них для власних потреб, (%)	3 000 45
5.	Залишки нереалізованої продукції, (тис. грн.): на початок року на кінець року	800 500
6.	Залишки незавершеного виробництва, (тис. грн.) на початок року на кінець року	1 200 900
7.	Вартість сировини та матеріалів замовника (тис.грн.)	200
8.	Матеріальні та прирівняні до них витрати, (грн.)	12 600

### Задача № 1.5

За даними таблиці обчислити обсяг товарної, валової та реалізованої продукції підприємства, валовий та внутрішньозаводський обороти. Якщо залишки готової продукції на складі підприємства: на початок року – 800 тис. грн, на кінець року – 245 тис. грн.

Таблиця 1.2 – Виробництво продукції цехами підприємства, тис. грн.

Цех- виготовлювач продукції	Цех-споживач продукції							Відпуск продукції на сторону	Залишок незавершеного виробництва	
	Ливарний	Ковальський	Механічний	Складальний	Ремонтно- механічний	Інструменталь- ний	Всього		На початок року	На кінець року
Ливарний	-	100	800	-	50	60	1010	50	80	90
Ковальський	-	-	250	-	-	5	255	20	10	12
Механічний	-	-	-	3500	40	60	3600	80	300	170
Складальний	-	-	-	-	-	-	-	5900	580	490
Ремонтно- механічний	60	50	80	45	-	30	265	60	15	12
Інструменталь- ний	60	180	260	60	35	-	595	95	7*	75

**Задача № 1.6**

У плановому році підприємство планує випустити 1 000 шт. виробів А за ціною 500 грн/од. та 3 000 шт. виробів Б за ціною 600 грн/од. Крім того, планується виготовити комплектуючих виробів на суму 2 500 тис. грн, зокрема, для сторонніх замовників – на 1 500 тис. грн; також у плані передбачаються зміни залишків готової продукції на складі з 2 000 тис. грн до 500 тис. грн.

Розрахувати план по товарній, валовій та реалізованій продукції.

**Практичне заняття 2 Виробнича програма підприємства****2.1 Теоретичні відомості**

**Виробнича програма підприємства** – це сукупність завдань щодо обсягу виробництва продукції визначеної номенклатури й асортименту, а також належної якості яка має бути виготовлена в плановому періоді.

Зазвичай, **виробнича програма містить три складові:**

– *план виробництва продукції в натуральному виразі* – встановлюється обсяг випуску продукції відповідної якості за номенклатурою й асортиментом у фізичних одиницях вимірювання (т, м, шт.);

– *план виробництва продукції у вартісному виразі* в показниках валової, товарної, чистої і реалізованої продукції;

– *план реалізації продукції в натуральному і вартісному виразі*. Він складається, виходячи з укладених договорів на постачання продукції, а також напівфабрикатів, вузлів і деталей за договорами кооперації з іншими підприємствами, а також власної оцінки місткості ринку.

Показники, які характеризують обсяг випущеної продукції за певний період, в залежності від *вимірників* розподіляються на:

**Натуральні** – конкретні фізичні одиниці (штуки, тони, метри, метри квадратні, кубічні тощо);

**Умовно-натуральні** застосовується на підприємствах, які випускають один вид продукції, але такий що різниться за сортністю, якістю, розфасовкою (умовні банки консервів, декалітри напоїв, тони умовного наливу і таке інше).

**Подвійні натуральні** – виробництво сталевих труб може вимірюватись тонами і метрами, тканини – погонних і квадратних метрів, паперу – у тонах і квадратних метрах тощо.

**Трудові** – за нормами трудових витрат у нормо-годинах (обсяг робіт у натуральних показниках множать на відповідні норми часу);

**Вартісні** – у грошових одиницях.

Обсяг продукції у вартісному виразі визначається показниками *товарної, валової, реалізованої, чистої продукції*.

*Ритмічність випуску продукції* – це виробництво у суворій відповідності з прийнятим завданням за певний проміжок часу (квартал, місяць, декада).

*Коефіцієнт напруженості* виробничої програми має вигляд:

$$K_n = V_{пл} / V_{норм}, \quad (2.1)$$

де  $V_{пл}$  – плановий (фактичний) обсяг випуску продукції;

$V_{норм}$  – нормативний (номінальний) обсяг випуску продукції.

## 2.2 Розв'язання типових задач

### Приклад 1

Річним планом підприємства передбачається випуск продукції, який наведений у табл. Визначити, на скільки відсотків виконаний план виробництва у грошовому виразі і за номенклатурою.

Таблиця 2.1 – Вихідні дані

Виріб	Кількість, тис. од.		Оптова ціна, грн
	план	факт	
А	200	310	10
Б	1000	1250	2,5
В	450	300	9,2
Г	135	245	5,7

### Розв'язання:

Розрахуємо обсяг виробництва у грошовому виразі за планом і фактично.  
За планом:

$$Q_{\text{вир}}^{\text{п}} = 200 \cdot 10 + 1000 \cdot 2,5 + 450 \cdot 9,2 + 135 \cdot 5,7 = 9409,5 \text{ тис. грн.}$$

Фактично:

$$Q_{\text{вир}}^{\text{ф}} = 310 \cdot 10 + 1250 \cdot 2,5 + 300 \cdot 9,2 + 245 \cdot 5,7 = 10381,5 \text{ тис. грн.}$$

Знаходимо, на скільки відсотків виконано план у грошовому виразі:

$$\frac{10381,5}{9409,5} \cdot 100 \% = 110,3 \% .$$

Визначимо, на скільки відсотків виконано план за номенклатурою за кожним виробом:

- для виробу А:  $\frac{310}{200} \cdot 100 \% = 155 \% ;$
- для виробу Б:  $\frac{1250}{1000} \cdot 100 \% = 125 \% ;$
- для виробу В:  $\frac{300}{450} \cdot 100 \% = 66,7 \% ;$
- для виробу Г:  $\frac{245}{135} \cdot 100 \% = 181,5 \% .$

Відповідь: У грошовому виразі план виконано на 110,3 %, за номенклатурою план виконано за виробами: А на 155 %, Б на 125 %, В на 66,7 %, Г на 181,5 %.

### Приклад 2.

Обчислити виконання плану з обсягу виробництва асортименту продукції на основі даних таблиці

Таблиця 2.2 – Вихідні дані

Виріб	Випуск продукції, тис. грн.	
	план	факт.
Виріб 1	100	106
Виріб 2	84	162
Виріб 3	305	210
Виріб 4	500	425

### Розв'язання:

Виконання плану з обсягу виробництва обчислюється:

$$\frac{106 + 162 + 210 + 425}{100 + 84 + 305 + 500} \times 100\% = \frac{903}{989} \times 100\% = 91,3\%.$$

Виконання плану з асортименту:

$$\frac{100 + 84 + 210 + 425}{989} \times 100\% = \frac{819}{989} \times 100\% = 82,8\%.$$

Відповідь: виконання плану з обсягу виробництва продукції становить – 91,3 %, з асортименту – 82,8 %.

## 2.3 Задачі для самостійного розв'язання

### Задача № 2.1

Проаналізувати план продажу за попередній період, використовуючи такі показники:

- 1) абсолютний приріст (зменшення) обсягу продажу;
- 2) зміна номенклатури (асортименту) продукції;
- 3) індивідуальний індекс фізичного обсягу реалізованої продукції.

Таблиця 2.3 – Вихідні дані

Виріб	Обсяг продажів, тис. грн	
	план	факт
А	1 200	1 180
Б	2 700	2 780
В	-	470
Г	1 210	1 350
Д	500	390

### Задача № 2.2

Підприємство випускає столярну продукцію, що характеризується даними, наведеними в таблиці. Необхідно розрахувати план випуску продукції в умовно-натуральних показниках кв. м віконних блоків.

Таблиця 2.4 – Вихідні дані

Найменування продукції	План випуску в натуральному виразі	Норма трудомісткості, люд./днів
Віконні блоки, кв. м	1 500	0,45
Дверні блоки, кв. м	850	0,27
Плінтуси, кв. м	40 000	0,06

### Задача № 2.3

Обчислити виконання плану з обсягу виробництва асортименту продукції на основі даних таблиці

Таблиця 2.5 – Вихідні дані

Виріб	Випуск продукції, тис. грн.	
	план	факт.
А	1728	1500
В	1680	1660
С	820	950
Д	575	800

### Задача № 2.4

Розрахуйте коефіцієнт напруженості виробничої програми підприємства в натуральному та грошовому виразі, якщо:

- нормативний обсяг випуску продукції А – 20 000 од., В – 3 000 од.;
- фактичний обсяг випуску продукції А – 22 000 од., В – 3 100 од.;
- ціна одиниці продукції А – 300 грн., а продукції В – 400 грн.

### Задача № 2.5

Необхідно розрахувати рівень виконання плану та оцінити рівень ритмічності та рівномірності випуску продукції в розрахунковому місяці, якщо випуск продукції виробничими підрозділами підприємства за декадами розрахункового місяця представлено в таблиці.

Таблиця 2.6 – Вихідні дані

Показники	Декада			Усього за місяць
	перша	друга	третя	
Обсяг продукції, тис. грн.:				
– -запланований	1200	1850	1750	4800
– -фактичний	800	1200	3200	5200



## Практичне заняття 3 Виробнича потужність підприємства

### 3.1 Теоретичні відомості

**Виробнича потужність** – це максимально можливий річний (добовий) випуск продукції підприємством за певний період встановленої номенклатури, асортименту і рівня якості при максимальному завантаженні наявного виробничого обладнання і найкращому використанні всіх наявних ресурсів підприємства.

Виробничу потужність визначають різними вимірниками – найчастіше натуральними, умовно-натуральними, у багатомономенклатурних виробництвах – вартісним показником.

При визначенні фактично досягнутої (поточної) виробничої потужності обчислюють:

- *вхідну виробничу потужність* – на початок року ( $ВП_{п.р.}$ )

$$ВП_{п.р.} = ВП_{к.п.р.}, \quad (3.1)$$

де  $ВП_{к.п.р.}$  – виробнича потужність на кінець попереднього року.

- *вихідну виробничу потужність* – на кінець року ( $ВП_{к.р.}$ )

$$ВП_{к.р.} = ВП_{п.р.} + ВП_{н.} - ВП_{в.}, \quad (3.2)$$

де  $ВП_{н.}$  – виробнича потужність, що надійшла за рік;

$ВП_{в.}$  – виробнича потужність, що вибула за рік.

- *середньорічну виробничу потужність* ( $ВП_{с.р.}$ )

$$ВП_{с.р.} = ВП_{п.р.} + \sum ВП_{н.} * M/12 - \sum ВП_{в.} * (12-M)/12, \quad (3.3)$$

де  $M$  – кількість місяців функціонування виробничої потужності на рік.

*Виробничу потужність підприємства визначають, виходячи з потужності провідних підрозділів (цехів, дільниць, агрегатів)*

Для цього застосовують одну з формул:

$$П_i = П_{в.} \Phi_{ef} * P_m \quad (3.4)$$

$$П_i = \Phi_{ef} * \frac{P_m}{T_{p_i}}, \quad (3.5)$$

$$П_i = \frac{\Phi_{ef} * K_{в.н.}}{t_i}. \quad (3.6)$$



де  $\Pi_i$  – потужність  $i$ -го виробничого підрозділу підприємства;

$\Pi_{\text{в}}$  – продуктивність устаткування у відповідних одиницях вимірювання  $i$ -ї продукції за годину;

$\Phi_{\text{еф}}$  – ефективний річний фонд часу роботи одиниці устаткування (год);

$P_{\text{м}}$  – середньорічна кількість устаткування;

$\text{Тр}_i$  – трудомісткість виготовлення одиниці продукції з урахуванням коефіцієнта виконання норм,

$t_i$  – норма часу (трудомісткість) на виготовлення одиниці продукції (год);

$K_{\text{в.н}}$  – коефіцієнт виконання норм часу.

Для розрахунку виробничої потужності підприємства необхідно знати **фонд часу роботи устаткування** і режим роботи підприємства. Розрізняють три основних види цього фонду:

**Календарний фонд часу** розраховується як добуток кількості календарних днів у році на 24 години

**Режимний (номінальний) фонд часу** – визначається як добуток кількості робочих днів у розрахунковому періоді на кількість робочих годин на добу відповідно прийнятому режиму роботи, з якого вираховується кількість неробочих годин скороченого робочого часу у передсвяткові дні.

**Ефективний (дійсний, плановий) фонд часу** – роботи одиниці обладнання дорівнює максимально можливому при заданому режимі змінності, за вирахуванням часу на виконання регламентованих ремонтних операцій та міжремонтного обслуговування.

Рівень використання виробничої потужності характеризують такі показники:

- коефіцієнт освоєння проектної потужності ( $K_{\text{п}}$ ):

$$K_{\text{п}} = \frac{B_{\text{п}}}{\Pi_{\text{п}}}, \quad (3.7)$$

де  $B_{\text{п}}$  – випуск продукції, передбаченої проектом у відповідних вимірниках;

$\Pi_{\text{п}}$  – проектна потужність у таких самих вимірниках.

- коефіцієнт використання середньорічної виробничої потужності ( $K_{\text{в}}$ ):

$$K_{\text{в}} = \frac{B}{\Pi_{\text{сер}}}, \quad (3.8)$$

де  $B$  – фактичний або плановий річний випуск товарної продукції;

$\Pi_{\text{сер}}$  – середньорічна виробнича потужність у таких самих вимірниках, що й випуск продукції.

- коефіцієнт екстенсивного навантаження ( $K_e$ ) визначають за формулою

$$K_e = \frac{\Phi_{\phi}}{\Phi_{\pi}}, \quad (3.9)$$

де  $\Phi_{\phi}$  – час фактичної роботи устаткування (у зміну, добу, місяць, рік);

$\Phi_{\pi}$  – плановий (максимально можливий) фонд часу роботи устаткування за той самий період;

- коефіцієнт змінності роботи устаткування ( $K_{зм}$ ):

$$K_{зм} = \frac{K_{м-зм}}{N}, \quad (3.10)$$

де  $K_{м-зм}$  – загальна кількість відпрацьованих машино-змін за добу;

$N$  – кількість встановленого устаткування (діючого та недіючого).

- коефіцієнт інтенсивного завантаження ( $K_i$ ) визначають за формулою

$$K_i = \frac{B_{\phi}}{B_{\pi}}, \quad (3.11)$$

де  $B_{\phi}$  – фактичний обсяг випуску продукції за одиницю часу;

$B_{\pi}$  – технічна (паспортна) норма продуктивності устаткування за одиницю часу.

- інтегральний коефіцієнт завантаження ( $K_{\text{інт}}$ ) устаткування:

$$K_{\text{інт}} = K_e * K_i; \quad (3.12)$$

### 3.2 Розв’язання типових задач

#### *Приклад 1*

На ділянці механічного цеху встановлено і діє 15 токарних верстатів. Трудомісткість обробки однієї деталі на токарному верстаті становить 0,4 нормо-годин. Дільниця працює в двозмінному режимі. Число неробочих днів у розрахунковому році становить – 107. Очікувані простой верстатів у капітальному ремонті становить 200 годин, а тривалість поточних ремонтів верстатів складає 3 % від номінального часу роботи верстатів. Очікуваний коефіцієнт використання токарних верстатів дорівнює 0,8. Потрібно обчислити величину виробничої потужності механічного цеху і річну кількість оброблених на токарних верстатах деталей.

### *Розв'язання:*

1. Визначаємо номінальний фонд робочого часу одного верстата:

$$\Phi_n = (365-107)*8*2 = 4\,128 \text{ (год.)}$$

2. Визначаємо дійсний фонд робочого часу одного верстата:

$$\Phi_d = 4\,128 * 0,97 - 200 = 3\,804 \text{ (год.)}$$

3. Визначаємо дійсний фонд робочого часу механічного цеху:

$$\Phi_d = 3\,804*15 = 57\,060 \text{ (год.)}$$

4. Визначаємо виробничу потужність механічного цеху:

$$ВП = 57\,060 / 0,4 = 142\,650 \text{ (дет.)}$$

5. Визначаємо кількість оброблених на токарних верстатах деталей:

$$Q = 142\,650 * 0,8 = 114\,120 \text{ (дет.)}$$

Відповідь: виробнича потужність механічного цеху становить 142 650 деталей, а кількість оброблених на токарних верстатах деталей становить 114 120 деталей.

### **3.3 Задачі для самостійного розв'язання**

#### **Задача № 3.1**

Визначити вихідну та середньорічну виробничу потужність підприємства за такими даними:

- виробнича потужність на початок року – 400 млн грн;
- введення потужності:
  - у травні – 10 млн грн;
  - у липні – 8 млн грн;
- виведення потужності в червні – 15 млн грн.

#### **Задача № 3.2**

Визначити річну виробничу потужність механічної дільниці, на якій ведучим обладнанням є токарні верстати. Дільниця працює 253 робочі дні у дві зміни по 8,2 години. Обробка деталей здійснюється на 12 верстатах. Трудомісткість обробки однієї деталі 6 хв. Коефіцієнт виконання норм – 1,15. Втрати часу на ремонт обладнання – 2 %.

#### **Задача № 3.3**

Визначити виробничу потужність складальної дільниці, якщо відомо: корисна площа складального цеху – 200 м<sup>2</sup>; площа, яку займає один виріб – 3,5 м<sup>2</sup>, а робоча зона для складання одного виробу становить 30 % від його площі. Тривалість складання одного виробу – 12 днів, режимний фонд часу складальної дільниці – 265 днів/рік.

### Задача № 3.4

Визначити виробничу потужність пекарні, якщо середня тривалість випікання хлібобулочних виробів вагою 100 кг становить 40 хв., тривалість зміни 8 год., режим роботи двозмінний. Номінальний фонд робочого часу 300 днів, втрати робочого часу 10%. Виробнича потужність пекарні визначається потужністю печей, яких установлено 3.

### Задача № 3.5

У цеху 100 верстатів та двозмінний режим роботи (25 робочих днів та семигодинна їх тривалість). Було відпрацьовано 28 500 верстатогодин. Визначити коефіцієнт змінності роботи обладнання.

### Задача № 3.6

Визначити коефіцієнти екстенсивного, інтенсивного та інтегрального використання обладнання цеху за даними таблиці.

Таблиця 3.1 – Вихідні дані

Показники	План	Факт
Випуск продукції, тис. т	300	350
Фонд роботи обладнання, год.	8700	8640

### Задача № 3.7

У річній виробничій програмі підприємства передбачено виробництво двох видів виробів в обсязі: А – 1 000 шт., Б – 450 шт. Режим роботи – двозмінний. Витрати часу на ремонт устаткування – 3,8 %. Трудомісткість обробки виробів по групах устаткування, коефіцієнти виконання норм часу, кількість верстатів наведені в таблиці. Кількість вихідних днів – 106, святкових, що не збігаються з вихідними – 6, передсвяткових – 4. Кількість неробочих годин у передсвяткові дні – 2.

Визначити забезпеченість виробничої програми ділянки виробничою потужністю, виявити недовантажені та вузькі місця на ділянці.

Таблиця 3.2 – Основні виробничі характеристики груп верстатів підприємства

Показник	Група станків				
	токарні	розточувальні	фрезерні	шліфувальні	свердлильні
Трудомісткість обробки виробів, нормо-год.					
А	12,5	8,3	15,8	9,3	2,5
Б	5,3	2,0	10,2	5,5	3,0
Коефіцієнт виконання норм	1,25	1,15	1,2	1,2	1,1
Кількість верстатів у групі	4	3	4	3	1



## Практичне заняття 4 Трудові ресурси підприємства

### 4.1 Теоретичні відомості

**Структура персоналу** підприємства, цеху, ділянки характеризується співвідношенням різних категорій працівників у їхній загальній чисельності.

Рівень продуктивності праці характеризується показниками:

- **виробіток**

$$B = \frac{Q}{Z}, \quad (4.1)$$

де  $Q$  – обсяг виробництва продукції (надання послуг);

$Z$  – затрати праці на виробництво цього обсягу.

- **трудомісткість продукції** (зворотний показник):

$$T_p = \frac{Z}{Q}. \quad (4.2)$$

**Відносне зниження нормативної трудомісткості** визначається за формулою

$$t_{i\%} = \frac{t_{ni} - t_{fi}}{t_{ni}} * 100 \%, \quad (4.3)$$

де  $t_{ni}, t_{fi}$  – відповідно нормативна (базисного періоду) і фактична трудомісткість виконання одиниці  $i$ -го виду робіт (продукції), чол.-год.;

**Відносне підвищення продуктивності праці** при відносному зниженні трудомісткості визначається за формулою

$$B_{i\%} = \frac{t_{i\%} * 100}{100 - t_{i\%}}, \quad (4.4)$$

де  $t_{i\%}$  – зниження трудомісткості продукції, %.

**Відносне зниження трудомісткості** при відносному підвищенні продуктивності праці визначається за формулою

$$T_{i\%} = \frac{B_{i\%} * 100}{100 + B_{i\%}}, \quad (4.5)$$

де  $B_{i\%}$  – збільшення виробітку в розрахунку на одного працівника, %.

**Показники руху працівників** на підприємстві визначаються за допомогою наступних коефіцієнтів:

– коефіцієнт обороту з вибуття:

$$K_{виб} = \frac{Ч_{зв}}{Ч_{ср}} * 100\% , \quad (4.6)$$

де  $Ч_{зв}$  – чисельність звільнених працівників за аналізований період, чол.;

$Ч_{ср}$  – середньооблікова чисельність робітників підприємства за аналізований період, чол.;

– коефіцієнт обороту з прийому:

$$K_{пр} = \frac{Ч_{пр}}{Ч_{ср}} * 100\% , \quad (4.7)$$

де  $Ч_{пр}$  – чисельність прийнятих працівників за аналізований період, чол.;

– коефіцієнт плинності кадрів:

$$K_{пл} = \frac{Ч_{зв}'}{Ч_{ср}} * 100\% , \quad (4.8)$$

де  $Ч_{зв}'$  – чисельність працівників, звільнених за власним бажанням і за порушення трудової дисципліни за аналізований період, чол.

– коефіцієнт загального обороту:

$$K_{об.заг.} = \frac{Ч_{пр} + Ч_{зв}}{Ч_{ср}} \quad (4.9)$$

**Планова чисельність основних робітників** ( $Ч_{пл}$ ) визначається трьома методами:

1) за трудомісткістю виробничої програми:

$$Ч_{пл} = \frac{T}{Ф_{еф} * K_{вн}} , \quad (4.10)$$

де  $T$  – повна трудомісткість виробничої програми, людино-годин.;

$Ф_{еф}$  – плановий ефективний фонд часу роботи одного робітника за розрахунковий період, годин;

$K_{вн}$  – середній коефіцієнт виконання норм по підприємству.

2) за нормами виробітку:

$$Ч_{пл} = \frac{Q}{\Phi_{ef} * K_{вн} * Н_{вир}}, \quad (4.11)$$

де  $Q$  – планова кількість виробів, натур. од.;

$Н_{вир}$  – годинна норма виробітку одного робітника, од.

3) за нормами обслуговування:

$$Ч_{пл} = \frac{N * K_{зм}}{K_{об} * Н_{об}}, \quad (4.12)$$

де  $N$  – загальна кількість одиниць устаткування, яка обслуговується, од.;

$K_{зм}$  – кількість змін роботи устаткування;

$K_{об}$  – коефіцієнт облікового складу, що обчислюється як відношення явочної чисельності робітників до облікової;

$Н_{об}$  – норма обслуговування устаткування одним робітником, од.

$$Н_{об} = \frac{\Phi}{T_{н.о}}, \quad (4.13)$$

де  $\Phi$  – фонд робочого часу (за зміну, місяць);

$T_{н.о}$  – норма часу обслуговування.

**Погодинна форма** оплати праці має 2 системи:

– проста погодинна – заробіток робітника визначається:

$$ЗП = ЗП_{год} * t, \quad (4.14)$$

де  $ЗП_{год}$  – годинна тарифна ставка робітника відповідного розряду, грн.

$t$  – відпрацьований час у даному періоді, год.

$$ЗП = \frac{ЗП_{міс}}{t_{пл}} * tф, \quad (4.15)$$

де  $ЗП_{міс}$  – місячна погодинна заробітна плата працівника, грн.;

$t_{пл}$  – число робочих годин за графіком у даному місяці, год;

$tф$  – кількість годин, фактично відпрацьованих робітником, год.

– погодинно-преміальна система, при якій заробіток визначається:

$$ЗП = ЗП_{тар} + Д, \quad (4.16)$$

де  $ЗП_{тар}$  – сума заробітку, нарахованого за простої погодинної системи, грн;

$Д$  – сума преміальних доплат за досягнення певних кількісних і якісних показників, грн.

**Відрядна форма** оплати праці має такі системи:

– *пряма відрядна* :

$$ЗП = \sum_{i=1}^n P_i * N_i, \quad (4.17)$$

де  $P_i$  – відрядна розцінка за виготовлення одного виробу  $i$ -го виду, грн./шт;

$N_i$  – фактична кількість виробів  $i$ -го виду, виготовлених працівником за розрахунковий період (місяць), шт;

$n$  – кількість видів виробів.

Індивідуальна відрядна розцінка визначається за формулами

$$P_i = З_{год} / B_{год}, \quad (4.18)$$

$$\text{або } P_i = З_{год} * t_n, \quad (4.19)$$

де  $З_{год}$  – погодинна тарифна ставка, яка відповідає розряду даної роботи; грн/год.;

$B_{год}$  – годинна норма виробітку даної продукції, од.;

$t_n$  – норма виробітку на одиницю продукції (роботи), год.;

– *відрядно-преміальна система*:

$$ЗП = ЗП_{\text{в}} + \frac{ЗП_{\text{в}} (П_1 + \dots + П_n)}{100}, \quad (4.20)$$

де  $ЗП_{\text{в}}$  – заробіток за відрядними розцінками, грн.;

$П_1, П_n$  – відсоток премії за досягнення певних результатів, %;

– *відрядно-прогресивна система*:

$$ЗП = N_0 \times P + (N_{\phi} - N_0) \times P', \quad (4.21)$$

де  $N_0$  – кількість виробів, виготовлених працівником у межах норми, од.;

$N_{\phi}$  – загальна кількість виробів виготовлених працівником, од.;

$P$  – звичайна розцінка, за один виріб, грн.;

$P'$  – збільшена розцінка за один виріб, грн.;



– *непряма відрядна система:*

$$ЗП = T_{\phi} \times З_{год} \times \kappa_{\phi}, \quad (4.22)$$

де  $T_{\phi}$  – фактично відпрацьований допоміжним працівником час, год.;

$З_{год}$  – годинна тарифна ставка допоміжного працівника, грн/год;

$\kappa_{\phi}$  – середній коефіцієнт виконання норм усіма працівниками, які обслуговуються допоміжним працівником.

**Розподіл колективного заробітку бригади** здійснюється в наступній послідовності:

– визначається розрахункова величина заробітної плати для розподілу загального заробітку

$$ЗП = \sum_{i=1}^n T * З_{год} * КТУ, \quad (4.23)$$

де  $T$  – кількість відпрацьованих годин кожним працівником бригади, год.;

$З_{год}$  – годинна тарифна ставка, грн;

$КТУ$  – коефіцієнт трудової участі.

– визначається коефіцієнт як частка від ділення загальної величини заробітної плати бригади до її розрахункової величини;

– визначається місячний заробіток кожного члена бригади, шляхом множення розрахункової величини зарплати кожного працівника на отриманий коефіцієнт.

## 4.2 Розв’язання типових задач

### Приклад 1

Виробіток на одного працюючого в минулому році складав 50 000 грн. Обсяг виробництва за рік – 16 млн грн. За рахунок підвищення технічного рівня виробництва звільняється – 30 чол. Внаслідок удосконалення управління і організації виробництва звільняється – 6 чол. Зміни об’єму і структури виробництва потребують додаткової чисельності у кількості – 13 чол. Визначити зростання продуктивності праці у плановому році, якщо обсяг виробництва продукції не змінився.

*Розв’язання:*

1. Визначимо чисельність робітників у минулому році ( $Ч_m$ ) :

$$Ч_m = \frac{16000000}{50000} = 320(\text{чол.})$$

2. Визначимо чисельність робітників за планом ( $Ч_{пл}$ ):

$$Ч_{пл} = 320 - (30 + 6 - 13) = 297 \text{ (чол.)}.$$

3. Знаходимо виробіток на одного працюючого за планом ( $П_{пл}$ ):

$$П_{пл} = \frac{16000000}{297} = 53872 \text{ (грн./чол.)}.$$

4. Зростання продуктивності праці становить:

$$\Delta П = \frac{П_{пл} - П_{м}}{П_{м}} \times 100\%,$$

$$\Delta П = \frac{53872 - 50000}{50000} \times 100\% = 7,74(\%),$$

$$\Delta П = \frac{Е_{ч} \times 100\%}{Ч_{б} - Е_{ч}} (\%),$$

$$\text{або } Е_{ч} = -30 + 13 - 6 = -23 \text{ (чол.)};$$

$$\Delta П = \frac{23 \times 100\%}{320 - 23} = 7,74(\%).$$

Відповідь: продуктивність праці у плановому році складе 53 872 грн/чол. та зросте на 7,74 %.

### Приклад 2

Визначити заробітну плату робітника, якому встановлений місячний посадовий оклад у сумі 2000 грн., відпрацював протягом місяця 15 робочих днів. Загальна кількість робочих днів у місяці за графіком – 22 дн.

### Розв'язання:

1. Визначимо заробітну плату робітника за тарифом:

$$ЗП_{тар} = (6000 \text{ грн.} / 22 \text{ дн.} \times 15 \text{ дн.}) = 4\,090,9 \text{ (грн.)}$$

2. Визначимо розмір премії :

$$П = 4090,9 \times 0,2 = 818,73 \text{ (грн.)}$$

3. Заробітна плата робітника за місяць становить:

$$ЗП = 4\,090,9 + 818,73 = 4\,909,63 \text{ (грн.)}$$

Відповідь: загальна заробітна плата робітника за місяць становить 4 909,63 грн.

### 4.3 Задачі для самостійного розв'язання

#### Задача № 4.1

Проаналізуйте дані про структуру трудових ресурсів підприємства, за базисний і звітні роки, використовуючи дані таблиці. Визначте питому вагу робітників у загальній чисельності персоналу підприємства, коефіцієнт чисельності основних працівників, виробіток 1 працівника, якщо обсяг виробленої продукції за базисний рік склав 81,5 млн грн, за звітний 85,3 млн грн.

Таблиця 4.1 – Вихідні дані

Показники	Базисний рік	Звітний рік
1. Промислово-виробничий персонал, усього	?	?
У тому числі: – робітники, усього:	?	?
з них: – основні	400	420
– допоміжні	380	385
службовці	60	50
– фахівці	70	75
– керівники	30	25
2. Персонал непромислових організацій	20	18
Разом працівників підприємства	?	?

#### Задача № 4.2

Квартальна програма виробничої ділянки – 620 комплектів деталей. Час на обробку одного комплекту: з токарних робіт – 8,2 год, з фрезерних – 7,1 год, норми виробітку, що плануються на токарні роботи – 110 %, на фрезерні – 115 %. У кварталі 70 робочих днів, тривалість зміни – 8 годин. Визначте чисельність робітників.

#### Задача № 4.3

Підприємство виготовляє вироби з пластмаси способом лиття. Річний обсяг виробництва виробів – 900 тис. шт., а трудомісткість виробу – 0,35 на год. Тривалість робочої зміни – 8 годин (при однозмінному режимі роботи). Внутрішньозмінні витрати часу з вини робітників – 1,5 %, регламентоване невикористання обладнання – 3 %. Процент виконання норм виробітку – 105 %. Кількість робочих днів у році – 223. Визначити необхідну чисельність робітників-відрядників.

#### Задача № 4.4

Підприємство випускає 20 000 шт. виробу А и 30 000 шт. виробу Б за рік. Кількість вихідних і святкових днів у році – 65, втрати робочого часу з поважних причин становлять 10 % від номінального фонду часу. Тривалість робочої зміни – 8 год., коефіцієнт виконання норм виробітку – 1,2, норма штучного часу для виробу А – 3 год., для виробу Б – 2 год. Визначте необхідну для підприємства чисельність виробничих працівників.

#### Задача № 4.5

Визначити кількість майстрів на дільницях цеху, якщо кількість робітників в базовому році була: на заготівельній дільниці – 50 осіб, на дільниці механічної обробки – 110 осіб, на складальній дільниці – 88 осіб. У поточному році за планом обсяг робіт збільшиться на 20 %, норми керованості становлять: на заготівельній дільниці – 28, на механічній – 25, на складальній – 19 робітників на одного майстра.

#### Задача № 4.6

На основі даних про трудомісткість різних видів управлінських та інших робіт визначити загальну кількість персоналу та норму керованості (для майстрів). Реальний фонд робочого часу – 1 810 годин за рік, кількість промислово-виробничого персоналу – 860 осіб.

Таблиця 4.2 – Вихідні дані

Посада	Обсяг робіт, год
Начальник цеху	1895
Начальники дільниць	3600
Старші майстри	9750
Майстри	48800
Економісти	3600
Нормувальники	14420
Бухгалтери розрахункового відділу	3580
Бухгалтери матеріального відділу	1810
Табельники	3620
Секретар	1810
Комірники	1800
Експедитори	1790

#### Задача № 4.7

На обробку деталі витрачалось 18 хв. Після впровадження нового обладнання норма часу скоротилася до 15 хв. Визначте, на скільки знизилася трудомісткість і зросла продуктивність праці.

#### Задача № 4.8

Виробіток продукції в годину склав 12 деталей. Трудомісткість після впровадження нової технології знизилася на 20 %. Як змінилася продуктивність праці?

#### Задача № 4.9

За планом обсяг продукції у звітному році – 210 млн грн, фактично склав – 220 млн грн. Середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу за планом – 600 чол., фактично склала 608 чол. Визначте приріст продукції в результаті збільшення чисельності працівників, приріст продукції в результаті підвищення продуктивності праці, питому вагу приросту продукції за рахунок підвищення продуктивності праці.

#### Задача № 4.10

На основі наведених у таблиці даних визначте ступінь впливу зміни чисельності й виробітку працівників на приріст обсягу виробництва продукції на підприємстві.

Таблиця 4.3 – Вихідні дані

Показники	Базисний рік	Звітний рік
1. Обсяг товарної продукції, тис. грн.	11800	12900
2. Чисельність персоналу, чол.	428	442

#### Задача № 4.11

На підприємстві за допомогою певного устаткування 180 працівників виготовляли 900 тис. виробів. Після впровадження автоматизованої лінії чисельність виробничого персоналу скоротилася до 102 чол. Визначте підвищення продуктивності праці внаслідок автоматизації виробництва продукції.

#### Задача № 4.12

Середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу на підприємстві у звітному році склала 150 чол. випуск товарної продукції – 3 500 тис. грн. У наступному році планується обсяг товарної продукції – 3 600 тис. грн., а продуктивність праці повинна підвищитися на 5 %. Визначте рівень продуктивності праці в плановому й звітному періодах, а також необхідну чисельність промислово-виробничого персоналу.

#### Задача № 4.13

Визначте фактичне підвищення продуктивності праці за звітний місяць за показниками виробітку й трудомісткості продукції на малому підприємстві, якщо фактичний обсяг продукції склав 3 000 шт., при плані 2 500 шт., а трудомісткість продукції склала 500 чол.-змін, при плані 460 чол.-змін.

#### Задача № 4.14

Середньооблікова чисельність працівників підприємства за рік склала 500 чіл. Протягом року прийнято на підприємство 15 чол., звільнено за власним бажанням – 10 чол., за порушення трудової дисципліни – 5 чол., пішли на пенсію – 8 чол., перебувають у декреті по догляду за дитиною до 3 років – 12 чол., переведені на інші посади й в інші підрозділи – 7 чол. Визначте коефіцієнт обороту кадрів по прийому, вибуттю, коефіцієнт плинності й змінності кадрів.

#### Задача № 4.15

Робітник-відрядник за місяць відробив 176 год. і виготовив 485 деталей. Норма часу на виготовлення однієї деталі склала 0,4 чол.-год., а розцінка 37,35 грн. за одну деталь. Премія передбачається в наступних розмірах: за виконання встановленої виробничої норми – 10 %, за кожний відсоток перевиконання плану – 2 % від тарифного заробітку. Визначте загальну величину місячної заробітної плати робітника.

#### Задача № 4.16

Визначте заробітну плату допоміжного працівника, якщо він обслуговує 10 робочих відрядників, з тарифною ставкою 35,3 грн./ч. Норма виробітку кожного основного робітника становить 6 виробів за одну зміну тривалістю 8 год. За розрахунковий місяць виготовлено 1 500 виробів (при плані 1380). Розмір премії за виконання виробничого завдання встановлено в розмірі 25 % від тарифного заробітку.

#### Задача № 4.17

Визначте місячний заробіток працівника, якщо норма часу для виготовлення однієї деталі становить 0,5 год., а годинна тарифна ставка – 38,6 грн. За місяць робітник виготовив 510 од. продукції при плановому завданні 400 од. При перевиконанні планового завдання на 10 % тарифна розцінка збільшується 1,5 рази, понад 10 % – в 2 рази.

#### Задача № 4.18

Посадовий оклад економіста 6800 грн. У розрахунковому місяці було 23 робочих дня, 4 з яких фахівець перебував у відпустці без збереження заробітку. Виплачена премія в розмірі 20 % від фактичної зарплати. Визначте зарплату економіста.



## Практичне заняття 5 Майнові ресурси (активи) підприємства

### 5.1 Теоретичні відомості

**Основні засоби** – це частина виробничих засобів підприємства, яка багатократно приймає участь у виробничому процесі, зберігаючи при цьому свою натуральну форму, переносить свою вартість на готовий продукт по часткам шляхом нарахування амортизації.

Під **структурою основних засобів** розуміють питому вагу окремих груп у загальній їх вартості на певну дату.

**Середньорічна вартість основних засобів** визначається за формулою

$$\Phi_{сер} = \Phi_{поч} + \sum \frac{\Phi_n * T_\phi}{12} - \sum \frac{\Phi_{виб} * (12 - T_\phi)}{12}, \quad (5.1)$$

де  $\Phi_{поч}$  – вартість основних засобів на початок року, грн.;

$\Phi_n$ ,  $\Phi_{виб}$  – вартість основних засобів, що надійшли або вибули протягом року, відповідно грн.;

$T_\phi$  – кількість повних місяців функціонування введеного (вибувшого) і-го об'єкта основних засобів за рік.

**Первісна вартість** включає всі витрати, пов'язані із придбанням або будівництвом об'єкта основних засобів, його доставку, монтаж і налагодження.

**Залишкова вартість** (первісна або переоцінена) – це різниця між первісною вартістю основних засобів і їх зношуванням (сумою нарахованих амортизаційних відрахувань за весь період експлуатації об'єкта основних коштів).

**Вартість, яка амортизується** – це первісна вартість основних засобів за вирахуванням їх ліквідаційної вартості.

**Інтенсивність руху основних засобів** підприємства характеризується наступними показниками:

– коефіцієнт надходження:

$$K_n = \frac{\Phi_n}{\Phi_{кін}}, \quad (5.2)$$

де  $\Phi_n$  – вартість засобів, що надійшли за певний період часу на підприємство;

$\Phi_{кін.}$  – вартість основних засобів (повна) на кінець року.

– коефіцієнт вибуття:

$$K_v = \frac{\Phi_{\text{виб}}}{\Phi_{\text{поч}}}, \quad (5.3)$$

де  $\Phi_{\text{виб}}$  – вартість засобів, що вибули з підприємства за певний період часу;

$\Phi_{\text{поч.}}$  – вартість основних засобів (повна) на початок року.

– коефіцієнт приросту:

$$K_{\text{пр}} = \frac{\Phi_{\text{н}} - \Phi_{\text{виб}}}{\Phi_{\text{поч}}}. \quad (5.4)$$

**Технічний стан основних засобів** підприємства характеризується наступними показниками:

– коефіцієнтом зносу, що характеризує ступінь фізичного зносу основних засобів:

$$K_{\text{зн}} = \frac{З}{\Phi_{\text{пер}}} * 100\%, \quad (5.5)$$

де  $З$  – сума зносу основних засобів, тис. грн.;

$\Phi_{\text{пер}}$  – первісна вартість основних засобів, тис. грн.

– коефіцієнтом придатності, що характеризує ступінь придатності до експлуатації основних засобів:

$$K_{\text{прид}} = \frac{\Phi_{\text{зал}}}{\Phi_{\text{пер}}} * 100\%, \quad (5.6)$$

де  $\Phi_{\text{зал}}$  – залишкова вартість основних засобів, тис. грн.

Для нарахування амортизації використовуються наступні методи:

1) *прямолінійний*

$$\sum AB_{\text{річ}} = H_{\text{ао}} * \Phi_{\text{пер}}, \quad (5.7)$$

де  $\sum AB_{\text{річ}}$  – річна сума амортизації, грн.;

$H_{\text{ао}}$  – норма амортизації, %;

$\Phi_{\text{пер}}$  – первісна вартість основних засобів, грн.



$$Ha_o = \frac{\Phi_{ac}}{\Phi_{пер} * T_n} * 100\% , \quad (5.8)$$

де  $\Phi_{ac}$  – вартість об'єкта основних засобів, що амортизується, грн.;

$T_n$  – нормативний термін служби, років;

2) зменшення залишкової вартості

$$\sum AB_{річ} = Ha_o * \Phi_{зал} , \quad (5.9)$$

де  $\Phi_{зал}$  – залишкова вартість основних засобів, грн.

$$Ha_o = 1 - \sqrt[T]{\frac{\Phi_l}{\Phi_{пер}}} * 100\% , \quad (5.10)$$

де  $\Phi_l$  – ліквідаційна вартість об'єкта основних засобів, грн.;

$T$  – нормативний термін служби (амортизаційний період), років;

3) прискореного зменшення залишкової вартості;

$$\begin{aligned} \sum AB_{річ} &= Ha_o * \Phi_{зал} , \\ Ha_o &= \frac{1}{T_n} * 2 * 100\% , \end{aligned} \quad (5.11)$$

де  $T$  – нормативний термін служби (амортизаційний період), років;

4) кумулятивний метод (суми років)

$$\sum AB_{річ} = Ha_o * \Phi_{ac} , \quad (5.12)$$

де  $\Phi_{ac}$  – вартість основних засобів, що амортизується, грн.

$$Ha_o = \frac{2 * (T_n - t + 1)}{T_n * (T_n + 1)} , \quad (5.13)$$

де  $t$  – рік, для якого визначається амортизація;

5) виробничий

$$\sum AB_{міс} = Ha_o * Q_{міс} , \quad (5.14)$$

де  $Q_{міс}$  – фактичний місячний обсяг продукції, вироблений з використанням даного об'єкта основних засобів, од.

$$Нао = \frac{\Phi_{ас}}{Q_{заг}} * 100\% , \quad (5.15)$$

де  $Q_{заг}$  – загальний обсяг продукції, який очікується зробити з використанням даного об'єкта основних засобів за весь період його експлуатації, од;

**Ефективність використання основних засобів** характеризується наступними загальними показниками:

– *фондовіддача*:

$$\Phi_v = \frac{Q}{\Phi_{сер}} , \quad (5.16)$$

де  $Q$  – обсяг випущеної (товарної) продукції за рік, грн.;

$\Phi_{сер}$  – середньорічна вартість основних засобів підприємства, грн.;

– *фондомісткість продукції*:

$$\Phi_m = \frac{\Phi_{сер}}{Q} = \frac{1}{\Phi_v} , \quad (5.17)$$

– *фондоозброєність праці 1 працівника*:

$$\Phi_{озбр} = \frac{\Phi_{сер}}{Ч} , \quad (5.18)$$

де  $Ч$  – середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу за досліджуваний період, чол.

**Загальна структура оборотних коштів** – це питома вага вартості оборотних виробничих фондів і фондів обігу в загальній сумі оборотних коштів підприємства.

**Елементна структура оборотних коштів** розраховується шляхом визначення питомої ваги окремих елементів у їхньому загальному обсязі на певну дату.

**Норматив оборотних коштів** являє собою наступну суму:

$$Ноб.к. = Н_{вир.зап.} + Н_{нзв.} + Н_{г.п.} + Н_{майб.пер.} , \quad (5.19)$$

де  $Ноб.к.$  – норматив оборотних коштів;

$Н_{вир.зап.}$  – норматив оборотних коштів у виробничих запасах;

$Н_{нзв.}$  – норматив оборотних коштів у незавершеному виробництві;

$Н_{г.п.}$  – норматив оборотних коштів у залишках готової продукції;

$Н_{майб.пер.}$  – норматив оборотних коштів у видатках майбутніх періодів.

**Норматив власних оборотних засобів у виробничих запасах** ( $H_{\text{вир. зап}}$ ) визначається шляхом множення денної потреби в певному виді матеріальних ресурсів ( $D$ ) на норму запасу в днях ( $З_{\text{дн}}$ ):

$$H_{\text{вир. зап}} = D \times З_{\text{дн}}. \quad (5.20)$$

**Норма запасу** ( $З_{\text{дн}}$ ) показує на скільки днів нормальної безперебійної роботи підприємство може забезпечити виробничий процес матеріальними ресурсами. Включає такі види запасів:

- транспортний запас;
- підготовчий запас;
- поточний запас;
- резервний (страховий) запас.

**Норматив власних оборотних засобів у незавершеному виробництві** ( $H_{\text{нзв}}$ ) визначається за формулою:

$$H_{\text{нзв}} = \frac{C_p \times T_{\text{ц}} \times K_{\text{нз}}}{360}, \quad (5.21)$$

де  $C_p$  – собівартість річного випуску продукції, грн.;

$T_{\text{ц}}$  – тривалість циклу виготовлення продукції, днів;

$K_{\text{нз}}$  – коефіцієнт наростання затрат.

**Коефіцієнт наростання витрат** ( $K_{\text{нв}}$ ) відповідає співвідношенню собівартості незавершеного виробництва та собівартості готової продукції. Його розраховують за фактичними витратами, або за формулою:

$$K_{\text{нв}} = \frac{C_{\text{СОБ}}^{\text{ПОЧ}} + \alpha * (C_{\text{СОБ}} - C_{\text{СОБ}}^{\text{ПОЧ}})}{C_{\text{СОБ}}}, \quad (5.22)$$

де  $C_{\text{СОБ}}^{\text{ПОЧ}}$  – початкові витрати – на початку виробничого циклу (у перший день), грн.

$C_{\text{СОБ}}$  – повна собівартість випуску продукції (за весь виробничий цикл), грн.

$\alpha$  – для багатомономенклатурного виробництва з матеріаломісткою продукцією  $\alpha = 0,5$ .

**Норматив оборотних засобів на готову продукцію** ( $H_{\text{гп}}$ ) визначається як добуток одноденного випуску продукції за виробничою собівартістю ( $B_{\text{д}}$ ) на норму запасу готової продукції на складі в днях ( $З_{\text{дн}}$ ):

$$H_{\text{гп}} = B_{\text{д}} \times З_{\text{дн}} \quad (5.23)$$

Норматив оборотних засобів у витратах майбутніх періодів ( $H_{\text{майб.пер}}$ ) розраховують, виходячи із залишків коштів на початок періоду ( $B_{\text{поч}}$ ) і суми витрат, які слід буде зробити в плановому році ( $B_{\text{пл}}$ ), за мінусом суми для майбутнього погашення витрат за рахунок собівартості продукції ( $B_{\text{погаш.пл}}$ ):

$$H_{\text{майб.пер}} = B_{\text{поч}} + B_{\text{пл}} - B_{\text{погаш.пл}}. \quad (5.24)$$

Показниками ефективності використання оборотних засобів є:

1) коефіцієнт оборотності:

$$K_{\text{об}} = \frac{\text{ЧД}}{\overline{\text{ОЗ}}} \quad (5.25)$$

де ЧД – вартості реалізованої за певний період продукції, грн.;

( $\overline{\text{ОЗ}}$ ) – середній залишок оборотних засобів за цей же період, грн.

2) коефіцієнт завантаження (закріплення) ( $K_{\text{зав}}$ ):

$$K_{\text{зав}} = \frac{\overline{\text{ОЗ}}}{\text{ЧД}} = \frac{1}{K_{\text{об}}} \quad (5.26)$$

3) тривалість одного обороту ( $D_{\text{об}}$ ):

$$D_{\text{об}} = \frac{T}{K_{\text{об}}} = \frac{T \times \overline{\text{ОЗ}}}{\text{ЧД}} \quad (5.27)$$

де  $T$  – тривалість періоду, який досліджується. Приймається 30, 90, 360 днів відповідно для місяця, кварталу та року.

Прискорення обертання і скорочення тривалості обороту зменшує потребу підприємства в оборотних коштах і навпаки. Тому визначають такі показники:

- при збільшенні обертання оборотних засобів *розмір вивільнення оборотних коштів*,
- при зниженні обертання оборотних засобів *розмір додаткового залучення в оборот оборотних коштів*.

Суму вивільнених в результаті прискорення оборотності оборотних засобів ( $\Delta OЗ$ ) можна обчислити за формулою

$$\Delta OЗ = \frac{ЧД_{36}}{360} \times (T_{баз} - T_{36}), \quad (5.28)$$

де  $ЧД_{36}$  – обсяг реалізованої продукції у звітному році, грн.;

$T_{баз}$ ,  $T_{36}$  – середня тривалість одного обороту оборотних засобів відповідно у базовому і звітному роках, днів.

## 5.2 Розв'язання типових задач

### Приклад 1

Початкова вартість токарного верстата – 6 750 грн. Строк експлуатації – 10 років. Визначити залишкову вартість верстата, якщо він пропрацював 6 років.

*Розв'язання:*

1. Визначається сума зносу токарного верстата за 6 років:

$$З = \frac{6750}{10} \times 6 = 4050 \text{ (грн.)}.$$

2. Залишкова вартість токарного верстата:

$$\Phi_{зал} = 6\,750 - 4\,050 = 2\,700 \text{ (грн.)}.$$

Відповідь: залишкова вартість верстата складає 2 700 грн.

### Приклад 2

Визначити середньорічну вартість основних засобів за рік, якщо на початку року їх вартість становила 274 млн грн, у квітні було введено в експлуатацію 5 токарних верстатів вартістю 800 тис. грн кожен, а з 1 жовтня виведено з експлуатації основних фондів на суму 100 тис. грн.

*Розв'язання :*

Визначаємо середньорічну вартість ОФ:

$$\Phi_{ср} = 274 + \frac{4 \times 9}{12} - \frac{100 \times (12 - 9)}{12} = 252 \text{ (млн .грн.)},$$

Відповідь: середньорічна вартість основних засобів за рік становить 252 млн грн.

### Приклад 3

Річний план реалізації продукції на підприємстві становить 28 млн грн. Середньомісячна сума оборотних засобів запланована у сумі 7 млн грн. Внаслідок переводу цехів на нові технології тривалість одного обороту скоротилась на 10 днів. Визначити планову і фактичну тривалість одного обороту, плановий і фактичний коефіцієнт оборотності та кількість вивільнених оборотних коштів внаслідок прискорення їх оборотності.

#### Розв'язання

1. Визначається кількість оборотів, які зроблять оборотні засоби за рік:

$$Коб = \frac{28}{7} = 4 (об.).$$

2. Визначається тривалість одного обороту оборотних засобів за планом:

$$Т_{пл} = \frac{360}{4} = 90 (днів).$$

3. Визначається фактична тривалість одного обороту оборотних засобів:

$$Тф = 90 - 10 = 80 \text{ днів.}$$

4. Визначається фактичний коефіцієнт оборотності:

$$Кобф = \frac{360}{80} = 4,5 (об.).$$

5. Розраховується фактична кількість оборотних коштів:

$$CO = \frac{ЧД}{Коб.ф.};$$

$$CO_{ф} = \frac{28}{4,5} = 6,22 (млн. грн.).$$

6. Визначається кількість вивільнених оборотних коштів:

$$CO_{вив} = CO_{пл} - CO_{ф}$$

$$CO_{вив} = 7 - 6,22 = 0,78 \text{ (млн грн.)}.$$

Відповідь: Планова тривалість одного обороту становить 90 дн., фактична – 80 дн., плановий коефіцієнт оборотності – 4 об, фактичний – 4,5 об., кількість вивільнених оборотних коштів внаслідок прискорення їх оборотності становить 0,78 млн грн.

### 5.3 Задачі для самостійного розв'язання

#### Задача № 5.1

Використовуючи дані, наведені в таблиці (у тис. грн), визначити структуру матеріальних активів ТОВ «Прогрес» на початок і кінець року.

Таблиця 5.1 – Вихідні дані

Елементи матеріальних активів	На початок року	На кінець року
Виробничі фонди, усього:	?	?
у тому числі: основні	12 365	15 672
оборотні	8 700	7 856
Майно соціального призначення	4 300	3 980
Усього: матеріальні активи	?	?

Задача № 5.2

Розрахувати щорічні амортизаційні відрахування прямолінійним методом амортизації згідно з вихідною інформацією.

Таблиця 5.2 – Вихідні дані

Показник	Значення
Вартість придбання обладнання, тис. грн.	400
Термін корисного використання, роки	6
Витрати на транспортування, %	8
Витрати на фундамент та монтаж, %	20
Витрати на комунікації, огороження, %	20
Інші капітальні одноразові витрати, %	15
Ліквідаційна вартість, %	5

Задача № 5.3

Первісна вартість верстата 20 тис. грн, термін служби 10 років. Через 6 років вартість подібних верстатів склала 15 тис. грн, а норма амортизації залишилася колишньою. Визначити залишкову вартість верстата на початок сьомого року й суму втрат від морального зношування (використовується прямолінійний метод нарахування амортизації).

Задача № 5.4

У цеху використовується теплообмінник, який було придбано 3 роки тому. Первісна вартість теплообмінника 150 тис. грн, відновна – 120 тис. грн. З урахуванням технологічних особливостей та агресивного середовища очікується, що теплообмінник такого класу має працювати 7 років. Визначити ступінь зносу теплообмінника.

### Задача № 5.5

Первісна вартість основного засобу становить 8 000 грн., термін служби 5 років, ліквідаційна вартість 500 грн. Розрахуйте суму амортизації по прямолінійному методу, методі зменшення залишкової вартості, методу прискореного зменшення залишкової вартості й кумулятивному методу. Визначите, який з названих методів нарахування амортизації є економічно вигідним?

### Задача № 5.6

Необхідно визначити показники технічного стану й руху основних засобів на підприємстві, якщо первісна вартість основних засобів на початок року 115 тис. грн, на кінець року – 132,8 тис. грн; знос основних засобів на початок року 53,5 тис. грн, на кінець року – 57,6 тис. грн, надійшло основних засобів за рік 21,5 тис. грн, вибуло за рік – 3,7 тис. грн.

### Задача № 5.7

Необхідно визначити коефіцієнт екстенсивного використання обладнання, якщо за зміну, тривалість якої становить 8,2 год, планованих витратах на проведення ремонтних робіт 0,5 год, фактичний час роботи верстата склав 6,7 ч.

### Задача № 5.8

В цеху машинобудівного заводу встановлено 100 верстатів. Річний обсяг випуску продукції – 280 тис. виробів, виробнича потужність цеху – 310 тис. виробів. Режим роботи – 2 зміни. Тривалість зміни – 8 годин.

Визначити: коефіцієнт змінності, коефіцієнт екстенсивності, коефіцієнт інтенсивності, інтегральний коефіцієнт.

### Задача № 5.9

Вартість основних виробничих засобів підприємства склала на початок року 15 000 тис. грн. У березні введене в експлуатацію обладнання вартістю 56,7 тис. грн, у червні вибуло обладнання вартістю 28,8 тис. грн. Розмір випуску продукції 850 т, ціна за 1 т – 30 тис. грн. Виробнича потужність підприємства 950 т/рік. Визначте фондвіддачу основних виробничих засобів і коефіцієнт інтенсивності використання обладнання.



### Задача № 5.10

На підприємстві тривалість робочої зміни 8 год, планові простой на проведення ремонтних робіт 1 ч. За паспортним даними годинна продуктивність верстата становить 50 виробів. Фактичний час роботи верстата склав 6 год, вироблено 234 виробів. Визначте коефіцієнти екстенсивного, інтенсивного й інтегрального використання устаткування.

### Задача № 5.11

Підприємство придбало програмне забезпечення вартістю 10 000 грн. За установку програмного забезпечення підприємство сплатило сервісному центру 500 грн. Строк корисного використання даного нематеріального активу визначений у два роки. Для нарахування амортизації використовується прямолінійний метод. Визначити первісну вартість нематеріального активу й щомісячну суму амортизації.

### Задача № 5.12

На основі даних у таблиці (у тис. грн) визначте виробничо-технологічну структуру виробничих обігових фондів підприємства на початок і кінець року й дати аналіз її змін.

Таблиця 5.3 – Вихідні дані

Обігові фонди	На початок року	На кінець року
1. Виробничі запаси, усього	?	?
– сировина, основні й допоміжні матеріали	250	140
– паливо	155	203
– покупні напівфабрикати	5	3
– запасні частини	1	2
– мшп	1,2	1,5
2. Незавершене виробництво й напівфабрикати власного виготовлення	12	8
3. Видатки майбутніх періодів, усього		
– видатки на підготовку виробництва й освоєння нових видів продукції	1200	1400
– видатки на придбання науково-технічної інформації й оплату періодичних видань.	15	0,2

### Задача № 5.13

Необхідно визначити плановий норматив оборотних коштів підприємства на I квартал, якщо відомо:

1) програма випуску виробів у I кварталі планового року: виріб А – 50 шт.; виріб Б – 60 шт.

2) вихідні дані для розрахунку норматив оборотних коштів у виробничих запасах по основних матеріалах і напівфабрикатах наведені в таблиці:

3) виробнича собівартість випуску товарної продукції у I кварталі планового року складає 576 800 грн., середня тривалість виробничого циклу становить 8 дн., коефіцієнт наростання витрат – 0,83.

4) норматив оборотних засобів у залишках готової продукції на складі становить 21 790 грн, у витратах майбутніх періодів 19 500 грн.

5) зробити висновки щодо забезпеченості підприємства оборотними коштами, якщо середній залишок нормованих оборотних коштів у I кварталі планового року склав 90 250 грн.

Таблиця 5.4 – Вихідні дані

Види матеріалів	Норма витрат на один виріб, кг.		Інтервал між поставками, дні.	Транспортний запас, дні.	Ціна, тис. грн./т
	А	Б			
Матеріал 1	80	100	22	5	150
Матеріал 2	20	15	60	5	380
Матеріал 3	50	75	30	-	120
Матеріал 4	15	25	20	10	200

### Задача № 5.14

Протягом звітного року підприємство виготовило і реалізувало товарної продукції на суму 5 000 тис. грн, середньорічний залишок обігових коштів склав 500 тис. грн. У наступному розрахунковому році обсяг реалізованої продукції має бути збільшений на 10 %. Крім того, розроблені організаційно-економічні заходи щодо підвищення ефективності виробництва, які дозволять скоротити оборотність оборотних коштів приблизно на 10 днів.

На основі наведених даних розрахувати показники оборотності оборотних коштів підприємства у звітному та розрахунковому році; необхідний обсяг оборотних коштів у розрахунковому році; можливий обсяг вивільнення оборотних коштів внаслідок здійснення організаційно-економічних заходів.

### Задача № 5.15

Визначити показники оборотності оборотних коштів у звітному році та їх вивільнення внаслідок прискорення обертання.

Таблиця 5.5 – Вихідні дані

Показник	Значення
Реалізована продукція у базовому році, тис. грн	400
Середньорічний залишок окремих груп оборотних коштів у базовому році, тис. грн в т. ч.	
– сировина та матеріали	15
– напівфабрикати	5
– витрати майбутніх періодів	4
– готова продукція на складі	12
– дебіторська заборгованість	2
– грошові кошти	10
Збільшення обсягу реалізації продукції у звітному році, %	15
Скорочення періоду обороту оборотних коштів у звітному році, дні	8

### Задача № 5.16

Підприємство випускає три види продукції з матеріалу, витрати якого й результати роботи наведені в таблиці. Необхідно визначити загальний коефіцієнт використання матеріалу, рівень відходів матеріалу й матеріалоемність продукції.

Таблиця 5.6 – Вихідні дані

Виріб	Кількість, шт.	Чиста вага одиниці виробу, кг.	Ціна матеріалу за 1 т, грн.	Загальні витрати матеріалу, кг	Вартість готової продукції, грн.
А	80	1,5	2500	520	1800
Б	70	0,4	2500	360	1200
В	160	1,0	2500	210	950

### Задача № 5.17

Визначити необхідний рівень резерву сумнівних боргів з дебіторської заборгованості, якщо загальний обсяг її 200 тис. грн. Ризик неповернення 30 % заборгованості – 2 %, 40 % заборгованості – 5 %, 20 % заборгованості – 10 %, 10 % заборгованості – безнадійно. Визначити середній ризик неповернення та величину резервів сумнівних боргів за всім обсягом заборгованості.

Як зміниться рівень ризику, якщо 50% заборгованості, яка мала ризик неповернення 10 %, стане безнадійною?



## Практичне заняття 6 Фінансові ресурси (капітал підприємства)

### 6.1 Теоретичні відомості

**Фінансові ресурси** – це загальна сума власного, позиченого та залученого капіталу, що використовується підприємствами для формування своїх активів і здійснення господарської діяльності з метою одержання прибутку.

**Капітал підприємства** характеризує загальну вартість у грошовій, матеріальній і нематеріальній формах, інвестовану у формування його активів.

**Структура капіталу підприємства** – це співвідношення всіх форм власних та запозичених грошових коштів, що використовуються підприємством з метою фінансування активів.

**Середньозважена вартість капіталу** показує середню дохідність, якої очікують (вимагають) капіталодавці (власники та кредитори), вкладаючи кошти в підприємство.

Середньозважена вартість капіталу (Weighted Average Cost of Capital = WACC) визначається:

$$WACCs = K_{вк} * \frac{BK}{K} + (1 - S) * K_{пк} * \frac{ПК}{K}, \quad (6.1)$$

де  $K_{вк}$  – очікувана ставка вартості власного капіталу;

$K_{пк}$  – очікувана ставка вартості позичкового капіталу;

$K$  – сума капіталу підприємства;

$BK$  – сума власного капіталу;

$ПК$  – сума позичкового капіталу;

$S$  – податковий мультиплікатор (коефіцієнт, який характеризує ставку податку на прибуток).

**Фінансовий важіль (леверидж)** – це інструмент регулювання пропорцій власного та позикового капіталу з метою максимізації рентабельності власних коштів підприємства. Його дія виявляється в **ефекті фінансового важеля**, який показує, на скільки відсотків збільшується рентабельність власного капіталу за рахунок залучення позикових коштів в оборот підприємства і розраховується за формулою:

$$ЕФЛ = (1 - S) \cdot (РА - П) \cdot \frac{ПК}{BK}, \quad (6.2)$$

де  $РА$  – коефіцієнт валової рентабельності авансованого капіталу (активів), %;

$P$  – середня величина відсотків, які підприємство сплачує за позиковий капітал, %;

$PK$  – середня сума позикового капіталу;

$BK$  – середня сума власного капіталу;

$S$  – ставка податку на прибуток, виражена десятковим дробом.

## 6.2 Розв’язання типових задач

### Приклад 1

Розрахуємо середньозважену вартість капіталу підприємства, скориставшись даними про структуру капіталу і вартість окремих його складових:

Таблиця 6.1 – Вихідні дані

Форми капіталу	Частка в структурі капіталу	Ціна залучення, %
Статутний капітал	0,2	20
Нерозподілений прибуток	0,15	19
Банківські позики	0,25	15
Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	0,4	25

Розв’язання:

$$WACC = 0,2 * 20 + 0,15 * 19 + 0,25 * 15 + 0,4 * 25 = 4 + 2,85 + 3,75 + 10 = 20,6 \%$$

Відповідь: середньозважена вартість капіталу підприємства становить 20,6 %.

## 6.3 Задачі для самостійного розв’язання

### Задача № 6.1

Визначити середньозважену вартість джерел фінансування для здійснення проекту, якщо проект фінансується за рахунок різних джерел, вартість і частка яких наведені в таблиці. Підприємство сплачує податок на прибуток 18 %.

Таблиця 6.2 – Вихідні дані

Джерела фінансування	Частка в загальному обсязі фінансування	Вартість, %
Нерозподілений прибуток	0,45	16,0
Облігації	0,15	21,0
Кредит банку	0,40	30,0

**Задача № 6.2**

Фірми А і Б мають однаковий капітал і однакову економічну рентабельність капіталу, що складає 20 %. Відрізняються фірми А і Б структурою джерел фінансування: фірма А має в пасивах 1 млн грн власного капіталу і не має позикових засобів, а фірма Б має 500 тис. грн власного капіталу і 500 тис. грн позикового капіталу. Фірма Б сплачує за користування кредитом 15 % Прибуток (до відрахування податку та відсотків за кредит) в обох підприємств однаковий – 200 тис. грн.

Визначити вплив фінансового левериджа на рентабельність підприємств.

**Задача № 6.3**

Ринкова вартість звичайних акцій компанії складає 450 000 тис. грн, привілейованих акцій – 120 000 тис. грн, а загального позикового капіталу – 200 000 тис. грн. Вартість власного капіталу компанії – 14 %, привілейованих акцій – 10 %, позикового капіталу – 9 %.

Визначити зважену середню вартість капіталу компанії при ставці податку 18 %.

**Задача № 6.4**

Підприємство закуповує сировину на умовах комерційного кредиту. Строк кредиту 45 днів. При сплаті за сировину протягом перших 10 днів надається знижка 2 %. Підприємство закупило сировини на 200 тис. грн, очікує надходження коштів для розрахунку за неї через 45 днів, і розглядає можливість розрахунку зі знижкою за рахунок банківського кредиту (ставка кредиту 12 % річних). Який варіант більш прийнятний для підприємства: розрахуватись вчасно власними коштами або розрахуватись протягом перших 10 днів за рахунок банківського кредиту.



## Практичне заняття 7 Поточні витрати підприємства та собівартість продукції

### 7.1 Теоретичні відомості

**Витрати** – це витрачені ресурси (трудові, матеріальні, природні й ін.) у ході діяльності підприємства, які використовуються з метою отримання прибутку або задля досягнення іншої мети.

За ступенем однорідності витрати бувають:

- *одноеlementні статті витрат* – складаються з витрат, що належать до одного елемента (матеріальні витрати, амортизація);
- *комплексні статті витрат* – містять у собі витрати, що належать до різних елементів витрат (адміністративні витрати, витрати на збут).

За методом віднесення до собівартості одиниці продукції розрізняють:

- *прямі витрати* – безпосередньо пов'язані з виготовленням окремих видів продукції, величина яких може бути визначена точно;
- *непрямі витрати* – відносяться до всієї номенклатури продукції і розподіляються між окремими калькуляційними одиницями згідно з обраною базою розподілу.

За ступенем залежності від обсягу виробництва витрати бувають:

- *постійні* – величина яких не змінюється із зміною обсягу виробництва;
- *змінні витрати* – збільшують або зменшують свою величину при зміні обсягу виробництва.

За економічними елементами витрати поділяють на:

- матеріальні витрати;
- витрати на оплату праці;
- відрахування на соціальні заходи;
- амортизація основних фондів та нематеріальних активів;
- інші витрати

За статтями калькуляції витрати групують наступним чином:

- прямі матеріальні витрати;
- прямі витрати на оплату праці;
- інші прямі витрати;
- загальновиробничі витрати;
- адміністративні витрати;
- витрати на збут;
- інші операційні витрати.

**Собівартість продукції** – це виражені в грошовій формі поточні витрати підприємства на підготовку виробництва, виготовлення та збут продукції. Схему формування загальних витрат на виробництво і реалізацію продукції можна представити наступним чином:

Собівартість продукції	Виробнича собівартість готової продукції	Прямі матеріальні витрати	
		Прямі витрати на оплату праці	
		Інші прямі витрати	
		Загальновиробничі витрати	Постійні Змінні
	Понаднормовані виробничі витрати		
	Нерозподілені постійні загальновиробничі витрати		
Витрати, що не входять до собівартості продукції	Адміністративні витрати		
	Витрати на збут		
	Інші операційні витрати		
ЗАГАЛЬНІ ВИТРАТИ НА ВИРОБНИЦТВО І РЕАЛІЗАЦІЮ ПРОДУКЦІЇ			

**Калькулювання** – це процес визначення собівартості продукції, який полягає у акумулюванні затрат на виробництво і віднесення їх на готовий продукт.

**Кошторис** – це план витрат на виконання певної роботи.

**Кошторис виробництва** – це витрати підприємства, пов'язані з основною його діяльністю за певний період, незалежно від того, відносять їх на собівартість продукції в цьому періоді чи ні.

**Собівартість товарної (готової) продукції** – це витрати на виробництво продукції, що готова до продажу:

$$C_{тп} = C_{в} + C_{нзв \text{ поч}} - C_{нзв \text{ кін}} \quad (7.1)$$

де  $C_{тп}$  – собівартість товарної (готової) продукції;

$C_{в}$  – витрати на виробництво продукції за певний період;

$C_{нзв \text{ поч}}$ ,  $C_{нзв \text{ кін}}$  – собівартість залишків незавершеного виробництва, відповідно, на початок і кінець періоду.

Також, собівартість товарної продукції може бути обчислена:

$$C_{тп} = \sum_{i=1}^n C_i N_i, \quad (7.2)$$

де  $n$  – кількість найменувань продукції (послуг);

$C_i$  – собівартість одиниці  $i$ -ої продукції (послуги);

$N_i$  – виробництво  $i$ -ої продукції (послуг) у натуральному вимірі.



**Собівартість реалізованої продукції** – це витрати на виробництво продукції, яка продана (чи запланована до продажу) в плановому періоді:

$$C_{rp} = C_{tp} + C_{tp \text{ поч}} - C_{tp \text{ кін}}, \quad (7.3)$$

де  $C_{rp}$  – собівартість реалізованої продукції;

$C_{tp}$  – собівартість товарної продукції, що належить до реалізації;

$C_{tp \text{ поч}}$ ,  $C_{tp \text{ кін}}$  – собівартість залишків товарної продукції на складі на початок і кінець розрахункового періоду.

Собівартість реалізованої продукції також можна обчислити за формулою:

$$C_{rp} = \sum_{i=1}^n C_i N_{pi}, \quad (7.4)$$

де  $n$  – кількість найменувань продукції (послуг);

$C_i$  – собівартість одиниці  $i$ -ої реалізованої продукції (послуги);

$N_{pi}$  – кількість реалізованої продукції (послуг)  $i$ -го найменування у натуральному вимірі.

**CVP-аналіз** («cost–volume–profit relationships») – це аналіз залежності прибутку від обсягу виробництва і продажу продукції, а також структури витрат. У процесі CVP-аналізу обчислюються та аналізуються такі показники:

1) *маржинальний прибуток (збиток)* – це різниця між доходом (виручкою) від продажу продукції і змінними витратами:

$$\Pi_M = B - C_z, \quad (7.5)$$

або:  $\Pi_M = C_{\Pi} + \Pi, \quad (7.6)$

де  $\Pi_M$  – величина маржинального прибутку за певний період;

$B$  – виручка від продажу продукції;

$C_z$  – змінні витрати;

$C_{\Pi}$  – постійні витрати;

$\Pi$  – операційний прибуток.

2) *коефіцієнт маржинального прибутку ( $k_{\Pi M}$ )*:

$$k_{\Pi M} = \frac{\Pi_M}{B}. \quad (7.7)$$

3) *рівноважний обсяг операційної (виробничої) діяльності (точка беззбитковості):*

1) у разі натурального виміру обсягу продукції:

$$N_6 = \frac{C_{\Pi}}{\Pi - C_{30}} . \quad (7.8)$$

де  $N_6$  – беззбитковий обсяг виробництва у натуральному вимірі.

$\Pi$  – ціна одиниці продукції;

$C_{30}$  – питомі змінні витрати.

2) у разі вартісного (грошового) виміру обсягу продукції:

$$B_6 = \frac{C_{\Pi}}{k_{\Pi\Pi}} . \quad (7.9)$$

4) *коефіцієнт безпеки операційної (виробничої) діяльності ( $k_6$ ):*

1) у разі натурального виміру обсягу продукції:

$$k_6 = \frac{N - N_6}{N} . \quad (7.10)$$

2) у разі вартісного (грошового) виміру обсягу продукції:

$$k_6 = \frac{B - B_6}{B} , \quad (7.11)$$

де  $N$ ,  $B$  – фактичний або плановий обсяг продукції відповідно у натуральному і грошовому вимірі.

5) *обсяг операційної діяльності (обсяг виробництва), що забезпечує цільову прибутковість:*

– за натурального виміру обсягу продукції:

$$N_{\Pi} = \frac{C_{\Pi} + \Pi_{\Pi}}{\Pi - C_{30}} , \quad (7.12)$$

або

$$N_{\Pi} = N_6 + \frac{\Pi_{\Pi}}{\Pi - C_{30}} ; \quad (7.13)$$

– у разі вартісного виміру обсягу продукції:

$$B_{\Pi} = \frac{C_{\Pi} + \Pi_{\Pi}}{k_{\Pi\Pi}}, \quad (7.14)$$

або

$$B_{\Pi} = B_{\text{б}} + \frac{\Pi_{\Pi}}{k_{\Pi\Pi}}, \quad (7.15)$$

де  $N_{\Pi}$ ,  $B_{\Pi}$  – обсяг продукції, що забезпечує цільовий прибуток відповідно у натуральному і грошовому вимірі;

$\Pi_{\Pi}$  – цільовий прибуток.

б) *операційний ліверидж* (операційна залежність):

$$L = \frac{\Pi_{\text{М}}}{\Pi}, \quad (7.16)$$

де  $L$  – операційний левіридж;

$\Pi_{\text{М}}$  – маржинальний прибуток;

$\Pi$  – операційний прибуток.

## 7.2 Розв'язання типових задач

### Приклад 1

У звітному періоді собівартість товарної продукції становила 450,2 млн грн, витрати на 1 грн товарної продукції – 0,89 грн.

У плановому періоді витрати на 1 грн товарної продукції повинні дорівнювати 0,85 грн. Обсяг виробництва продукції буде збільшено на 8 %.

Визначити собівартість товарної продукції планового періоду.

### Розв'язання:

1. Обсяг товарної продукції у звітному періоді розраховується таким чином:

$$\Pi\Pi^{\text{звіт}} = \frac{C_{\text{т.п.}}^{\text{звіт}}}{3} = \frac{450,2}{0,89} = 505,843 \text{ (млн .грн)}$$

2. Обсяг товарної продукції планового періоду становитиме:

$$\Pi\Pi^{\text{пл}} = 1,08 \cdot \Pi\Pi^{\text{звіт}} = 1,08 \cdot 505,843 = 546,310 \text{ млн грн.}$$

Собівартість товарної продукції в плановому періоді становитиме:

$$C_{\text{т.п.}}^{\text{пл}} = \text{ТП}^{\text{пл}} \cdot Z^{\text{пл}}$$

$$C_{\text{т.п.}}^{\text{пл}} = 546,310 \cdot 0,85 = 464,364 (\text{млн .грн})$$

Відповідь: собівартість товарної продукції в плановому періоді становитиме 464,364 млн грн.

### Приклад 2

Валові витрати на виробництво одного виробу становлять 140,06 грн. Частка постійних витрат у загальному обсязі валових витрат становить 15 %. Ціна реалізації виробу дорівнює 200 грн, а річна програма випуску – 250 000 шт.

Визначити критичний обсяг виробництва виробів, перевищення якого забезпечить прибутковість виробничого процесу (графічно й аналітично).

### Розв'язання:

1. Визначимо критичний обсяг виробництва виробів аналітичним методом за формулою

$$N_{\text{кр}} = \frac{C_{\text{пост}}}{C - C_{\text{зм}}},$$

для цього визначимо величину постійних і змінних витрат

$$C_{\text{зм}} = 140,06 \times (1 - 0,15) = 119,051 \text{ грн};$$

$$C_{\text{пост}} = 250000 \times 140,06 \times 0,15 = 5252250 \text{ грн}$$

$$N_{\text{кр}} = \frac{C_{\text{пост}}}{C - C_{\text{зм}}} = \frac{5252250}{200 - 119,051} = \frac{5252250}{80,949} = 64883,45 (\text{шт.})$$

2. Визначимо критичний обсяг виробництва виробів графічним методом

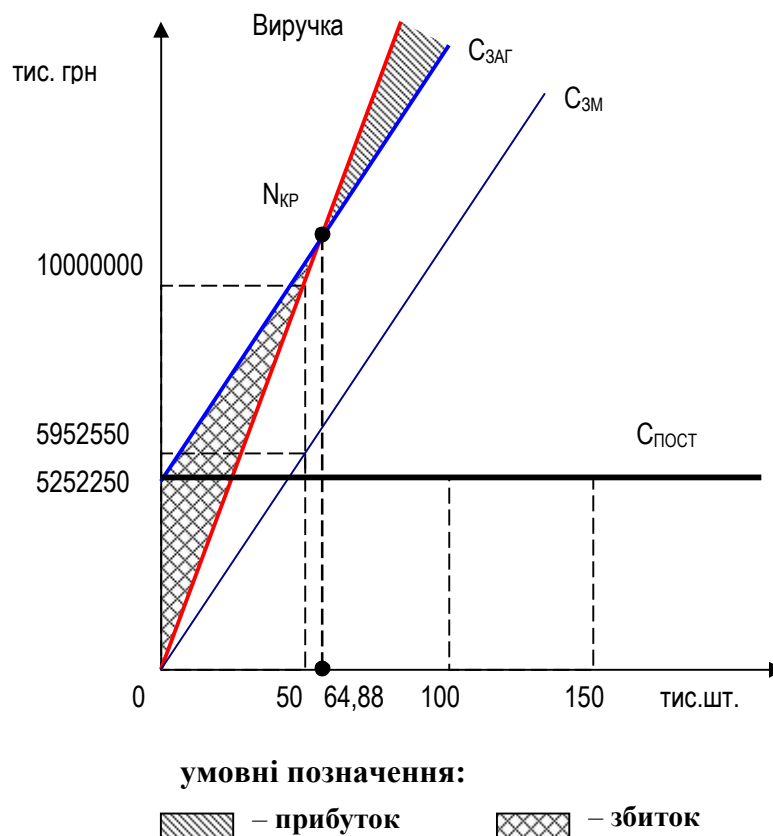


Рисунок 7.1 – Визначення критичного обсягу виробництва виробів

Відповідь: Обсяг виробництва виробів, що здатний забезпечити беззбитковість процесу виробництва продукції, визначений графічним і аналітичним методами, дорівнює 64 883,45 виробів.

### 7.3 Задачі для самостійного розв'язання

#### Задача № 7.1

Обсяг товарної продукції у звітному році становив 10 200 тис. грн, а витрати на 1 грн цієї продукції – 0,91 грн. У плановому році передбачено збільшити обсяг виробництва продукції на 10 %. Унаслідок запровадження нової техніки буде зекономлено 260 тис. грн. Умовно-постійні витрати у звітному році досягли 2 500 тис. грн, а у зв'язку зі зростанням обсягу виробництва вони збільшаться в плановому році на 4 %.

Необхідно визначити обсяг товарної продукції в плановому році.

#### Задача № 7.2

Підприємство протягом кварталу виробляє два види продукції: А – обсягом 300 од., Б – обсягом 410 од. Заробітна плата основних робітників, зайнятих на виробництві продукції А – 1 2000 грн, Б – 18 450 грн. Витрати на утримання машин і устаткування — 13 000 грн. Визначити суму витрат на утримання машин і устаткування, що припадають на одиницю виробленої продукції видів А і Б.

### Задача № 7.3

На виробничому підприємстві за планом змінні витрати на одиницю продукції склали 400 грн, а ціна – 650 грн, загальна сума постійних витрат – 220 тис. грн. Фактично за звітний період ціна на матеріали зросла на 10 %, що привело до збільшення змінних витрат на той же відсоток. Визначити, як зміна ціни на матеріали вплинула на критичний обсяг продукції.

### Задача № 7.4

Продажна ціна виробу за планом склала 400 грн, фактично була підвищена на 12 %. Постійні витрати склали 3 000 тис. грн, питомі змінні витрати – 250 грн. Визначите ступінь впливу зміни ціни на критичний обсяг випуску продукції.

### Задача № 7.5

Мале підприємство виготовляє продукцію одного найменування й реалізує її за ціною 380 грн. за одиницю. Питомі змінні витрати становлять 300 грн, сума постійних витрат – 7 200 тис. грн. У результаті підвищення орендної плати постійні видатки збільшилися на 4 %, крім цього кон'юнктура ринку привела до зниження ціни на продукцію на 2 %. Визначити вплив зміни постійних витрат і ціни на продукцію на величину критичного обсягу виробництва

### Задача № 7.6

Виробнича потужність підприємства, на якому виготовляється один вид продукції, склала 800 тис. шт./рік, виручка від реалізації продукції – 3 000 тис. грн. Постійні витрати становлять 800 тис. грн., змінні витрати – 1 600 тис. грн. Визначити критичний обсяг виробництва, коефіцієнт маржинального прибутку, запас фінансової міцності та силу впливу операційного важеля.

### Задача № 7.7

На основі даних таблиці необхідно визначити:

- маржинальний прибуток;
- коефіцієнт маржинального прибутку;
- критичний обсяг випуску продукції;
- коефіцієнт безпеки операційної діяльності (запас фінансової міцності);
- силу впливу операційного важеля.

Таблиця 7.3 – Вихідні дані

Показник	Значення показника
1. Виручка від реалізації, тис. грн.	25 000
2. Обсяг продажу, тис. шт.	8 000
3. Вартість матеріалів, тис. грн.	18 000
4. Фонд оплати праці виробничого персоналу, тис. грн.	2 000
5. Орендні платежі, тис. грн.	500
6. Сума відсотків за кредит, тис. грн.	300
7. Амортизаційні відрахування, тис. грн.	1 000



## Практичне заняття 8 Доходи та цінова політика підприємства

### 8.1 Теоретичні відомості

**Ціна** – це грошовий вираз вартості товару (продукції, послуги).

Формування оптових і роздрібних цін представлено на рисунку 8.1:

Етапи реалізації	Виробник				Посередник			Роздрібна торгівля		
	собівартість	прибуток	Непрямі податки		витрати	прибуток	ПДВ	витрати	прибуток	ПДВ
			акциз	ПДВ						
Види цін за етапом реалізації	Оптова ціна виробника									
	Оптова відпускна ціна									
	Оптова ціна закупівлі									
	Роздрібна ціна									

Рисунок 8.1 – Формування оптових і роздрібних цін

**Доходи** – це надходження коштів від будь-якої діяльності.

Доходи підприємства класифікуються за видами діяльності, що здійснюються цим підприємством (рис. 8.2).

**Основна діяльність** – це операції, пов'язані з виробництвом та реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), яка є метою діяльності підприємства.

*Інвестиційна діяльність* – це придбання і реалізація необоротних активів.

*Фінансова діяльність* – це операції, що приводять до зміни розміру й складу власного і позикового капіталу підприємства.

ДОХОДИ		
1.1 Доходи від операційної діяльності	Дохід від основної діяльності	– Реалізація товарів.
		– Реалізація готової продукції.
		– Реалізація послуг.
	Інші операційні доходи	– Реалізація інших оборотних активів.
		– Отримана орендна плата.
		– Операційна курсова різниця.
1.2 Доходи від фінансових операцій		– Дохід від участі в капіталі.
		– Інші фінансові доходи.
1.3 Доходи від іншої звичайної діяльності		– Дохід від реалізації фінансових інвестицій.
		– Дохід від реалізації основних засобів.
		– Дохід від реалізації нематеріальних активів.
		– Дохід від безкоштовно отриманих активів.

Рисунок 8.2 – Класифікація доходів підприємства

Однією з основних форм доходу від операційної (основної) діяльності є ***виручка від реалізації продукції*** – сума грошових коштів, отриманих підприємством за вироблену продукцію, надані послуги, виконану роботу.

Виручка від реалізації визначається як добуток обсягу реалізованої продукції і ціни за одиницю продукції.

## 8.2 Розв’язання типових задач

### Приклад 1

Розрахувати собівартість партії товару в кількості 200 одиниць, норму рентабельності, суму акцизного збору та ПДВ, якщо прибуток виробника на одиницю товару складає 16 грн, роздрібна ціна одного виробу – 195 грн, роздрібна націнка – 25 %, акцизний збір – 30 %.



*Розв'язання:*

1. Визначаємо вільну відпускну ціну за одиницю продукції:

$$P_{\text{опт}} = \frac{195 \times 100}{(100 + 25)} = 156 \text{ грн. (25 \% – роздрібна націнка);}$$

1. Визначаємо розмір ПДВ:

$$\text{i. ПДВ} = \frac{156 \times 100 \times 20}{(100 + 20) \times 100} = 26 \text{ грн.}$$

2. Визначаємо розмір акцизного збору:

$$\text{i. АЗ} = \frac{156 - 26}{1,3} \times 0,3 = 30 \text{ грн.}$$

3. Визначаємо оптову ціну підприємства:

$$\text{i. } P_{\text{опт}} = 156 - 26 - 30 = 100 \text{ грн.}$$

4. Визначаємо собівартість одиниці продукції:

$$\text{i. } C = 100 - 16 = 84 \text{ грн.}$$

5. Визначаємо рівень рентабельності:

$$\text{i. } R = \frac{16}{84} \times 100\% = 19,05\%$$

6. Визначаємо собівартість партії товару:

$$84 \times 200 = 16800 \text{ грн.}$$

Відповідь: собівартість партії товару складає 16 800 грн, норма рентабельності – 19,05 %, суму акцизного збору – 30 грн, ПДВ – 26 грн.

### 8.3 Задачі для самостійного розв'язання

#### Задача № 8.1

На основі нижченаведених даних, побудуйте таблицю, яка характеризує структуру роздрібною ціни до та після підвищення ціни на холодильник, який реалізується в магазині фірмової торгівлі. Дайте оцінку динаміці окремих елементів роздрібною ціни.

Таблиця 8.11 – Вихідні дані

Показники	До підвищення ціни	Після підвищення ціни
повна собівартість	1 800	2 100
прибуток підприємства-виробника	450	950
податок на додану вартість	?	?
торгово-збутові витрати	250	450
Роздрібна ціна	?	?

### Задача № 8.2

На основі даних, наведених в таблиці визначте:

- а) прибуток підприємства в розрахунку на один виріб;
- б) оптову ціну підприємства;
- в) оптову відпускну ціну підприємства;
- г) постачально-збутову націнку;
- д) торгову націнку;
- е) роздрібну ціну виробу;
- є) структуру роздрібною ціни виробу.

Таблиця 8.2 – Вихідні дані

Показники	Значення
рівень рентабельності;	25 %
акциз на одиницю виробу;	15 грн
податок на додану вартість	20 %
постачально-збутова націнка посередницької організації	20 % від покупної ціни
торгова націнка	10 % від продажної ціни посередницької організації.
повна собівартість виробу	90 грн.

### Задача № 8.3

Фірма, яка випускає виріб А, виходячи із оцінки ринкової кон'юнктури та цін конкурентів, вважає, що роздрібна ціна на одиницю виробу, що не обкладається акцизом, може бути встановлена на рівні 300 грн. При цьому прибуток і витрати роздрібною торгівлі становлять 30 % ціни; прибуток і витрати оптової торгівлі – 25 %, власний прибуток фірми – 18 %.

Якими мають бути витрати на виробництво виробу А?

### Задача № 8.4

За наведеними нижче даними про реалізацію бавовняних тканин визначте за кожною групою тканин:

- а) виручку від реалізації;
- б) собівартість одиниці продукції;
- в) оптову ціну одиниці продукції;
- г) структуру оптової ціни;
- д) прибуток підприємства від реалізації продукції.

Таблиця 8.3 – Вихідні дані

Найменування тканини	Реалізовано, млн пог. м	Обсяг реалізованої продукції за повною собівартістю, млн грн.	Рентабельність, %
Ситцева	893	25 200	10,6
Бязева	964	9 800	9,6
Білизняна	1068	33 500	6,7
Сатинова	493	19 200	8,9
Платтяна	655	28 500	8,1

**Задача № 8.4**

На основі даних, наведених у таблиці визначити відпускну ціну нової моделі побутового виробу методом балових оцінок.

Таблиця 8.4 – Вихідні дані

Назва базової моделі та її вартість	Параметри порівняльних моделей	Балова оцінка параметрів моделей		Вагомість параметрів у балах
		базової	нової	
Пилосос, 2 600 грн.	– зручність користування	18	19	2,7
	– потужність	18	14	1,3
	– шумність	16	18	2,0

**Задача № 8.5**

На основі даних, наведених у таблиці розрахувати відпускну ціну нової моделі побутового виробу методом балових оцінок: Визначити чи доцільно випускати продукцію за ціною, яка визначена баловим методом якщо відомо, що планові повні витрати на виробництво й реалізацію продукції дорівнюють 340,00 грн, а норматив рентабельності прийнятий у розмірі 12 %?

Таблиця 8.5 – Вихідні дані

Назва базової моделі та її вартість	Параметри порівняльних моделей	Балова оцінка параметрів моделей		Вагомість параметрів у балах
		базової	нової	
Міксер, 1 500 грн.	– надійність	15	16	2,8
	– потужність	13	14	1,5
	– ремонтпридатність	18	20	1,8

### Задача № 8.6

Використовуючи метод балових оцінок, визначте роздрібну ціну фенів «Philips» і «Scarlett», якщо для розрахунків собівартості одного бала був прийнятий фен «Philips», собівартість якого 1 300 грн. Балова оцінка параметрів фенів зазначених марок, наведена в таблиці.

Рівень рентабельності фена «Philips» становить 25 %, «Scarlett» – 30 %; ПДВ – 20 %; торгова націнка – 15 %.

Таблиця 8.6– Вихідні дані

Марка	Довговічність	Надійність	Дизайн
«Philips»	42	20	28
«Scarlett»	40	25	31

### Задача № 8.7

За планом діяльності виробничого цеху підприємства обсяг реалізації продукції має становити 212 тис. грн, а валові витрати на виробництво (собівартість) продукції не перевищувати 163 тис. грн, у тому числі витрати на оплату праці виробничих робітників – 35 тис. грн.

Обчислити коефіцієнт приросту доходу виробничого цеху підприємства внаслідок збільшення обсягу реалізації на 15 % та умови, відповідно до якої частка умовно-постійних витрат у собівартості продукції цеху дорівнює 0,35.



## Практичне заняття 9 Фінансові результати діяльності підприємства

### 9.1 Теоретичні відомості

**Прибуток** – це частина доходу, що залишається після відшкодування відповідних витрат, понесених у процесі формування цього доходу. Типовий порядок визначення чистого фінансового результату діяльності підприємства зображено на рисунку 9.1.

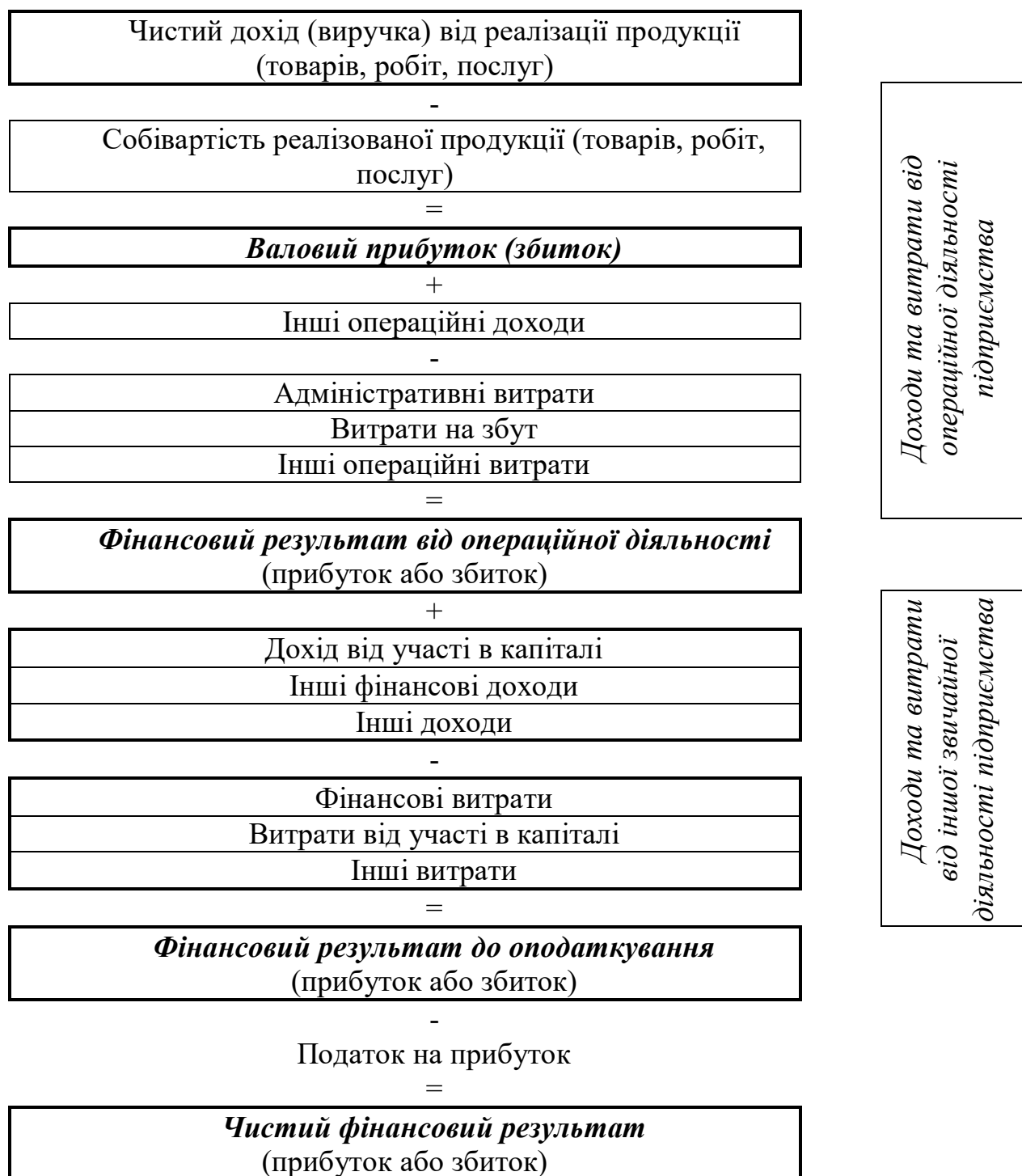


Рисунок 9.1 – Схема визначення фінансового результату діяльності підприємства

Існують такі види прибутку, що класифікуються за такими ознаками:

1) за видами діяльності:

– *прибуток від операційної діяльності*, тобто прибуток від реалізації, який визначається як різниця доходу від реалізації, зменшена на суму нарахованого ПДВ, акцизного збору, суми витрат, включених до собівартості продукції, адміністративних витрат, витрат на збут;

– *прибуток від інвестиційної діяльності*, який отримано від діяльності, що не зв’язана з реалізацією продукції;

– *прибуток від фінансової діяльності* – прибуток, який отримано від діяльності, яка призвела до зменшення власного та позикового капіталу;

– *прибуток від надзвичайної діяльності*.

2) за характером використання:

– *розподілений прибуток* – прибуток, який розподіляється у звітному періоді за напрямками, передбаченими установчими документами;

– *нерозподілений прибуток* – сума прибутку, яка не була розподілена у звітному періоді.

3) за складом:

– *валовий прибуток* – розраховується як різниця між чистим доходом від реалізації продукції й собівартістю реалізованої продукції;

– *прибуток від операційної діяльності* визначається як алгебраїчна сума валового прибутку та іншого операційного доходу за винятком адміністративних витрат, витрат на збут та інших операційних витрат;

– *прибуток до оподаткування* визначається як алгебраїчна сума прибутку від операційної діяльності, фінансових і інших доходів (прибутків), фінансових і інших видатків (збитків);

– *чистий прибуток* визначається як різниця між прибутком до оподаткування й сумою податку на прибуток.

## 9.2 Розв’язання типових задач

### Приклад 1

Необхідно визначити фінансові результати (валовий, операційний та чистий прибуток) діяльності підприємства, використавши показники наведені в таблиці. Ставка податку на прибуток складає 18 %.

Таблиця 9.1 – Вихідні дані

Показники	тис. грн.
Дохід (виручка від реалізації продукції)	1 271,6
ПДВ	211,9
Собівартість реалізованої продукції	568,9
Інші операційні доходи	85,1
Адміністративні витрати	84,5
Витрати на збут	89,8
Інші операційні витрати	208,1

### *Розв'язання:*

1. Розрахуємо чистий дохід:

$$1271,6 - 211,9 = 1059,7 \text{ тис. грн.}$$

2. Розрахуємо валовий прибуток:

$$1059,7 - 568,9 = 490,8 \text{ тис. грн.}$$

2. Визначимо операційний прибуток:

$$490,8 + 85,1 - 84,5 - 89,8 - 208,1 = 193,5 \text{ тис. грн.}$$

3. Визначимо чистий прибуток:

$$193,5 - (193,5 * 0,18) = 158,67 \text{ тис. грн.}$$

Відповідь: валовий прибуток становить – 1059,7 тис. грн, операційний – 193,5 тис. грн, чистий – 158,67 тис. грн.

### **9.3 Задачі для самостійного розв'язання**

#### **Задача № 9.1**

Чиста виручка від реалізації продукції становить 64 200 тис. грн, собівартість реалізованої продукції – 32 620, адміністративні витрати – 8 840, витрати на збут – 6 000, інші витрати – 1 000 тис. грн. Податок на прибуток – 18 %. Обчисліть валовий прибуток підприємства від реалізації продукції, прибуток від операційної діяльності, чистий прибуток, рентабельність реалізованої продукції.

#### **Задача № 9.2**

На основі даних, наведених у таблиці визначити чистий дохід від реалізації продукції, валовий прибуток, прибуток від операційної діяльності, прибуток до оподаткування.

Таблиця 9.2 – Вихідні дані

Показники	тис. грн.
Виручка від реалізації продукції	6 000
ПДВ	1 000
Елементи виробничої собівартості:	
прямі матеріальні витрати	1 600
прямі витрати на оплату праці	900
інші прямі витрати	700
Адміністративні витрати	820
Витрати на збут	210
Сума штрафів, сплачених підприємством	1,5
Прибуток, отриманий від оренди	2,1
Отримані дивіденди на придбані підприємством акції	0,6
Прибуток від продажу основних засобів	0,3

### Задача № 9.3

Загальна виручка від реалізації товарної продукції підприємства має досягти 5 900 тис. грн, а валові витрати на виробництво (собівартість) реалізованої продукції становити не більше 5 000 тис. грн. Ставка податку на прибуток підприємства дорівнює 18 % від загальної одержаної його величини. Сума чистого прибутку, що спрямовується на створення фонду розвитку виробництва, має скласти 440 тис. грн.

Оцінити рівень достатності прибутку для самофінансування розвитку підприємства у звітному році

### Задача № 9.4

Акціонерне товариство «Ребус» на початок розрахункового року мало власний капітал у такому складі:

- акціонерний капітал – 600 тис. грн.;
- резервний фонд – 200 тис. грн.;
- нерозподілений прибуток – 100 тис. грн.

Одержаний у розрахунковому році акціонерним товариством прибуток склав 220 тис. грн. За рішенням загальних зборів акціонерів його буде розподілено так:

- виплати дивідендів акціонерам – 10 % від суми акціонерного капіталу на початок розрахункового року;
- відрахування в резервний фонд – 110 тис. грн.;
- збільшення нагромадженої суми нерозподіленого прибутку – 50 тис. грн.

Визначити загальну величину власного капіталу акціонерного товариства на кінець розрахункового року.

### Задача № 9.5

Визначте суму податку на прибуток, відрахованого до бюджету та чистий прибуток, якщо прибуток до оподаткування дорівнює 250 тис. грн, ставка податку на прибуток – 18 %, сума пільг – 35 тис. грн.

### Задача № 9.6

Предметом бізнесової діяльності підприємця слугують виготовлення і реалізація дитячих забавок. Елементи поточних витрат на виробництво (собівартості) одиниці продукції наступні: сировина і матеріали – 20 грн; витрати на оплату праці – 10 грн; інші витрати – 4 грн. Продажна ціна одиниці виробу з ПДВ становитиме 60 грн.



Потрібно визначити необхідний обсяг реалізації (продажу) продукції, аби забезпечити одержання 100 000 грн. чистого прибутку за умови діючої ставки податку (18 % від величини об'єкта оподаткування).

### Задача № 9.10

Фінансові результати діяльності підприємства «А» і «Б», з однаковою сумою прибутку і різною структурою витрат, наведено в таблиці. Визначити як зміниться фінансовий результат діяльності цих підприємств, якщо обсяг реалізації збільшився на 20 %, обсяг реалізації зменшився на 20 %.

Таблиця 9.3 – Вихідні дані

Показники	Підприємство «А»		Підприємство «Б»	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%
Обсяг реалізації	50	100	50	100
Змінні витрати	30	60	15	30
Маржинальний дохід	20	40	35	70
Постійні витрати	15		30	
Прибуток	5		5	
Операційний важіль	4		7	



## Практичне заняття 10 Ефективність діяльності та методичні засади її оцінки

### 10.1 Теоретичні відомості

**Ефект** – це різниця між результатами діяльності та витратами, отриманими для їх отримання і використання.

**Ефективність** – це економічна категорія, що відображає співвідношення між одержаними результатами і витраченими на їх досягнення ресурсами.

В загальному вигляді ефективність можна визначити за формулою

$$\text{Ефективність(продуктивність)} = \frac{\text{Результати}}{\text{Ресурси(витрати)}}. \quad (10.1)$$

**Рентабельність** – це відносний показник ефективності роботи підприємства, який у загальній формі визначається як відношення прибутку до витрат (ресурсів). Рентабельність має кілька модифікаційних форм залежно від

того, які види прибутку й ресурсів використовуються в розрахунках:

1) *рентабельність активів* – характеризує ефективність використання всього майна підприємства

$$R_a = \frac{Пз(ч)}{Ка} * 100\% , \quad (10.2)$$

де  $Пз(ч)$  – загальний (чистий) прибуток підприємства за рік;

$Ка$  – середня сума активів по балансу.

2) *рентабельність власного капіталу* відображає ефективність використання активів, сформованих за рахунок власних коштів:

$$R_к = \frac{Пч}{ВК} * 100\% , \quad (10.3)$$

де  $ВК$  – власний капітал підприємства;

3) *рентабельність продукції* відображає ефективність витрат на її виробництво й збут:

$$R_n = \frac{Прп}{В} * 100\% , \quad (10.4)$$

де  $Прп$  – прибуток від реалізації продукції за певний період;

$В$  – повна собівартість реалізованої продукції.

**Економічна ефективність виробничих інвестицій** (інвестиційних проектів) може визначатися за допомогою показників їх абсолютної та порівняльної ефективності.

Під **абсолютною ефективністю капіталовкладень** слід розуміти загальну величину їх віддачі, яка визначається шляхом відношення величини економічного ефекту до величини понесених капітальних витрат.

**Абсолютна ефективність капітальних вкладень** на підприємствах може бути оцінена такими показниками:

1) коефіцієнт економічної ефективності (прибутковості) капітальних вкладень:

– для нових підприємств:

$$Ер = \frac{П}{КВ} \quad (10.5)$$

де  $П$  – прибуток, грн.;

$КВ$  – сума капітальних вкладень, грн.

– для діючих підприємств:

$$E_p = \frac{\Delta\Pi}{KB}, \quad (10.6)$$

де  $\Delta\Pi$  – приріст прибутку; грн.

2) термін окупності капіталовкладень, який є оберненим показником до коефіцієнту економічної ефективності:

$$T_{ок} = \frac{KB}{\Pi} = \frac{1}{E_p} \quad (10.7)$$

Розрахунок *порівняльної ефективності капітальних вкладень* необхідно здійснювати в тому випадку, коли потрібно вибрати найкращий із можливих проектів інвестування виробничої діяльності. Для цього застосовується показник зведених витрат ( $ЗВ_i$ ):

$$ЗВ_i = C_i + E_n * KB_i \quad (10.8)$$

де  $C_i$  – сума поточних витрат за  $i$ -тим варіантом, тис. грн.;

$E_n$  – коефіцієнт порівняльної ефективності капітальних витрат;

$KB_i$  – капітальні вкладення за  $i$ -тим варіантом, тис. грн.

Визначення річного економічного *ефекту* ґрунтується на порівнянні приведених витрат по базовій та новій техніці:

$$E_p = ЗВ_1 - ЗВ_2 \text{ (грн.)} , \quad (10.9)$$

де  $З_1, З_2$  – зведені витрати на одиницю продукції до і після застосування нової техніки, грн.

$$ЗВ_1 = C_1 + E_n \times KB_{n1}; \quad (10.10)$$

$$ЗВ_2 = C_2 + E_n \times KB_{n2}, \quad (10.11)$$

де  $C_1, C_2$  – собівартість одиниці продукції до і після застосування нової техніки, грн.;

$KB_{n1}, KB_{n2}$  – питомі капітальні вкладення до і після застосування нової техніки, грн.;

$E_n$  – нормативний коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень ( $E_n = 0,15$ ).

Найкращим (економічно вигідним) вважається варіант інвестування з найменшими зведеними витратами. Величина перевищення зведених витрат за порівнюваними варіантами характеризує економічний ефект від реалізації кращого з них.

*Річний економічний ефект* від здійснення окремого привабливішого заходу, що обумовлює зниження собівартості продукції, але потребує додаткових капітальних вкладень, можна визначити за формулою:

$$E_p = [(C_1 + E_n \times K n_1) - (C_2 + E_n \times K n_2)] N, \quad (10.12)$$

де  $N$  – річний випуск продукції по впровадженному варіанту, шт.

*Строк окупності капітальних вкладень* визначається за формулою:

$$T_{ок} = \frac{K_2 - K_1}{(C_1 - C_2) \times N}, \quad (10.13)$$

де  $K_1, K_2$  – капітальні вкладення до і після впровадження варіанту.

Зниження собівартості продукції характеризується умовно-річною економією ( $E_{ур}$ ) та економією до кінця року ( $E_{др}$ ):

$$E_{ур} = (C_1 - C_2) \times N \quad (10.14)$$

$$E_{др} = (C_1 - C_2) \times N_{др} \quad (10.15)$$

де  $N_{др}$  – випуск продукції від моменту впровадження заходів до кінця року (шт).

Оскільки капіталовкладення передбачають тривалий час їх освоєння і розраховані на перспективу, то при оцінці ефективності інвестиційних проектів **враховують чинник часу**, використовуючи складні методи оцінки. Сутність складних методів оцінки капіталовкладень полягає у дисконтуванні грошових потоків, тобто у зведенні грошових потоків та інвестицій різних років до порівняльного в часі виду. Для цього необхідно визначити коефіцієнти дисконтування грошових потоків до періоду здійснення інвестиційних витрат:

$$K_{дt} = \frac{1}{(1 + p)^t}, \quad (10.16)$$

де  $p$  – дисконтна ставка;

$t$  – період експлуатації проекту.

*Дисконтна ставка (ставка капіталізації)* характеризує по суті норму прибутку, відносний показник мінімального щорічного доходу інвестора, на який останній розраховує.

Після того, як визначено коефіцієнт дисконтування, необхідно доходи підприємства, отримані за всі роки терміну життя проекту, привести до першого року – часу, коли були здійснені інвестиції в даний проект. Цей розрахунок виконується за допомогою формули:

$$ГПд = ГП_1 * K_{д1} + ГП_2 * K_{д2} + \dots + ГП_n * K_{дn} \quad (10.17)$$

де  $ГПд$  – загальний дисконтований грошовий потік;

$ГП_1, ГП_2, ГП_n$  – річні грошові доходи  $n$ -ого року;

$K_{д1}, K_{д2}, K_{дn}$  – коефіцієнти дисконтування за роками використання інвестицій в проекті.

Після визначення грошових потоків, приведених до часу початку інвестицій (тобто теперішньої вартості), необхідно порівняти їх з початковими інвестиціями. В результаті такого порівняння, матиме показник *чистої теперішньої вартості* інвестиційного проекту (*чистий дисконтований дохід* (NPV)):

$$ЧДД = ГПд - П, \quad (10.18)$$

де  $П$  – початкові інвестиції, тис. грн.

*Індекс дохідності інвестиційного проекту (ІД)* визначається за формулою:

$$ІД = ЧДД / П; \quad (10.19)$$

*Термін окупності інвестиційного проекту (ТО)*, тобто термін повернення авансованих інвестиційних коштів, визначається за формулою:

$$ТО = П / ГПд_{сер}, \quad (10.20)$$

де  $ГПд_{сер}$  – середньорічна величина грошового потоку за період реалізації інвестиційного проекту.

*Внутрішня ставка доходу* відбиває ставку дисконту, за якої теперішня вартість грошових потоків і початкові інвестиції є однаковими. Інакше кажучи: внутрішня ставка доходу – це дисконтна ставка, за якої чиста теперішня

вартість грошових потоків дорівнює нулю. Цей показник також можна достатньо широке використовувати в практиці господарювання підприємств для оцінки ефективності капітальних вкладень.

## 10.2 Розв'язання типових задач

### Приклад 1

Визначити абсолютну (загальну) економічну ефективність капітальних вкладень на підприємстві, яке будується, виходячи із деяких даних: річний випуск продукції за планом в оптових цінах підприємства – 510 тис. грн, за собівартістю – 480 тис. грн, кошторисна вартість виробництва (капітальні витрати) – 120 тис. грн.

### Розв'язання:

1. Абсолютна економічна ефективність капітальних вкладень на підприємстві становить:

$$E_p = \frac{\Delta\Pi}{K},$$

де  $\Delta\Pi$  – приріст річного прибутку (грн.);

$$\Delta\Pi = 510 - 480 = 30(\text{тис.грн.});$$

$$E_p = \frac{30}{120} = 0,25 > 0,15.$$

Відповідь: впровадження доцільне.

### Приклад 2

Визначити умовно-річну економію, економію до кінця року, строк окупності додаткових капітальних витрат на автоматизацію цеху, якщо собівартість одиниці виробу до впровадження автоматизації 150 грн, після впровадження автоматизації вона знизилась на 20 %. Річний випуск виробів у цеху – 150 000 шт. Автоматизація впроваджена з 1.06. Витрати на впровадження автоматизації становлять 13 500 млн грн.

### Розв'язання:

1. Визначається собівартість одиниці виробу після впровадження автоматизації цеху:

$$C_2 = \frac{150 \times 80}{100} = 120(\text{грн.}).$$

2. Визначається умовно-річна економія:

$$E_{ур} = (C_1 - C_2)N \text{ (грн.)};$$

$$E_{ур} = (150 - 120) \times 150000 = 4500 \text{ тис. грн.}$$

3. Визначається економія до кінця року:

$$E_{др} = (C_1 - C_2) \times N_{др},$$

де  $N_{др}$  – випуск продукції з моменту впровадження заходів до кінця року.

$$N_{др} = \frac{N}{12} \times T = \frac{150000}{12} \times 7 = 87500 \text{ (шт.)};$$

$$E_{др} = (150 - 120) \times 87500 = 2625 \text{ тис. грн.}$$

4. Строк окупності додаткових капітальних вкладень:

$$T_{ок} = \frac{\Delta K}{E_{ур}}$$

$$T_{ок} = \frac{13500}{4500} = 3 \text{ (роки)} \triangleq 6,66 \text{ (років)}.$$

Відповідь: умовно-річна економія становить 4 500 тис. грн, економія до кінця року – 2 625 тис. грн, строк окупності додаткових капітальних витрат на автоматизацію цеху – 3 роки.

### Приклад 3

Підприємство передбачає реалізувати інвестиційний проект вартістю 200 тис. грн, практичне здійснення якого спрямоване на організацію виробництва нового виду продукції. Фінансування проекту буде здійснюватися на початок першого року його реалізації. Очікуються наступні грошові потоки на кінець року: першого – 80 тис. грн, другого – 90 тис. грн, третього – 100 тис. грн. Необхідно визначити чистий дисконтований дохід (NPV) та термін окупності проекту за умови, що дисконтна ставка дорівнює 10 %.

### Розв'язання:

Чистий дисконтований дохід визначають за формулою:

$$NPV = \sum_{n=1}^m \frac{ГП_n}{(1+p)^n} - ПП_0,$$

де NPV – чиста приведена вартість проекту, тис.грн;

p – ставка дисконту;

$ПП_0$  – інвестиції у 0-му році, тобто році здійснення інвестицій, тис. грн.;

m – тривалість періоду, за який визначається NPV.

$ГП_1, ГП_2, ГП_n$  – річні грошові доходи n-ого року, тис. грн.;

$$NPV = \frac{80}{(1 + 0,1)^1} + \frac{90}{(1 + 0,1)^2} + \frac{100}{(1 + 0,1)^3} - 200 =$$

$$= (72,73 + 74,38 + 75,13) - 200 = 222,24 - 200 = 22,24(\text{тис. грн.})$$

Термін окупності проекту визначається:

$$TO = \Pi / \Pi \partial_{сер}$$

Визначаємо середньорічну величину грошового потоку:

$$\Pi \partial_{сер} = (72,73 + 74,38 + 75,13) / 3 = 222,24 / 3 = 74,08 (\text{тис. грн.})$$

$$TO = 200 / 74,08 = 2,7 (\text{роки})$$

Відповідь: чистий дисконтований дохід становить 22,24 тис. грн., термін окупності проекту – 2,7 роки.

### 10.3 Задачі для самостійного розв'язання

#### Задача № 10.1

За наступними даними розрахувати показники рентабельності:

- чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) – 624 281 тис. грн.;
- собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) – 310 274 тис. грн.;
- інші операційні доходи – 380 059 тис. грн.;
- інші операційні витрати – 409 164 тис. грн.;
- адміністративні витрати – 67 797 тис. грн.;
- витрати на збут – 87 324 тис. грн.;
- чистий прибуток підприємства – 35 350 тис. грн.;
- вартість активів підприємства на початок періоду – 922 161 тис. грн, на кінець періоду – 919 397 тис. грн.;
- вартість власного капіталу підприємства на початок періоду – 772 006 тис. грн, на кінець періоду – 740 415 тис. грн.

#### Задача № 10.2

Визначити показник рентабельності власного капіталу (ROE) підприємства якщо відомо, що балансова вартість чистих активів підприємства становить 300 тис. грн на початок року і 250 тис. грн на кінець року. Чистий прибуток підприємства склав за рік 50 тис. грн. Ринкова ставка депозитного відсотку оцінюється на рівні 23 % річних. Чи має сенс інвестування коштів розглянуте підприємство чи зберігати в ньому раніше вкладені засоби?



### Задача № 10.3

Завдяки інвестиціям обсягом 100 тис. грн підприємство одержало прибуток 10 тис. грн. Рентабельність інвестицій 10 %. Частина інвестицій профінансована за рахунок кредиту, за користування яким слід сплачувати 7 % річних. Визначити рентабельність власного капіталу.

Таблиця 10.1 – Вихідні дані

№	Показники	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	Варіант 4
1	Загальний обсяг інвестицій	100	100	100	100
2	Позиковий капітал	–	25	50	75
3	Власний капітал	100	75	50	25
4	Коефіцієнт фінансового левериджу	–	0,33	1	3
5	Прибуток перед сплатою % за кредит	10	10	10	10
6	Відсотки за кредит	–	1,75	3,5	5,25
7	Прибуток після сплати % за кредит	10	8,25	6,5	4,75
8	Рентабельність власного капіталу	10	11	13	19

### Задача № 10.4

Зробити вибір оптимального варіанту технології виробництва виробу на основі даних наведених у таблиці.

Таблиця 10.2 – Вихідні дані

Показники	Варіанти		
	1	2	3
Інвестиції, тис. грн	22 500	27 600	19 700
Витрати виробництва на 1 виріб, тис. грн	2	1,4	1,2
Річний обсяг виробництва, од.	700	1 100	500
Нормативний коефіцієнт економічної ефективності	0,1	0,1	0,1

### Задача № 10.5

Визначити річний економічний ефект у виробника побутових кухонних комбайнів нової покращеної моделі та строк окупності додаткових капітальних вкладень за даними таблиці.

Таблиця 10.3 – Вихідні дані

Показники	Стара модель	Покращена модель
Річний випуск, тис. шт.	80	80
Додаткові капіталовкладення, пов'язані із освоєнням виробництва нової моделі, тис. грн.	-	400
Собівартість комбайна, грн.	1 650	2 050
Роздрібна ціна комбайна, грн.	1 800	2 250

### Задача № 10.6

Підприємство планує закупити верстат, витрати на придбання якого складають 31,5 тис. грн. Нормативний термін служби верстата – 10 років, після чого його залишкова вартість передбачається рівною 0. Розрахункова величина процента на капітал 10 %. Економія поточних щорічних витрат у результаті даного капіталовкладення – 6,3 тис. грн. Визначити за допомогою методу ЧДД, чи є дане капіталовкладення ефективним.

### Задача № 10.7

На машинобудівному підприємстві розроблена програма заходів з автоматизації виробництва на 3 роки в двох варіантах. Вибрати кращий варіант проекту, якщо ставка дисконту 16 %. Вихідні дані наведені в таблиці.

Таблиця 10.4 – Вихідні дані

Показники	Варіант 1	Варіант 2
Капітальні вкладення в проект, тис. грн.	1890	1890
в тому числі за роками:		
перший	630	790
другий	630	600
третій	630	500

### Задача № 10.8

Інвесторам подано 2 варіанти інвестування проекту. Необхідно обрати кращий варіант інвестування проекту, якщо ставка дисконту 15 %. Вихідні дані наведені в таблиці.

Таблиця 10.5 – Вихідні дані

Показники	Варіант 1	Варіант 2
Сума інвестицій в проект, тис. грн.	19 800	20 640
Період реалізації проекту, роки	4	4
Щорічні грошові потоки, які очікуються від реалізації проекту		
перший	6 600	6 120
другий	6 120	6 600
третій	7 290	7 200
четвертий	5 120	6 700



## Практичне заняття 11 Фінансово-майновий стан підприємства та методи його оцінки

### 11.1 Теоретичні відомості

Для оцінки фінансового стану використовують декілька груп показників:

*Показники платоспроможності:*

– коефіцієнт абсолютної ліквідності характеризує здатність підприємства покрити свої поточні зобов'язання за допомогою готових засобів платежу. Його рекомендоване значення становить 0,2–0,3.

$$K_{\text{абс. лікв.}} = \frac{\text{Грошові кошти} + \text{Поточні фінансові інвестиції}}{\text{Поточні зобов'язання}} \quad (11.1)$$

– коефіцієнт поточної ліквідності характеризує здатність підприємства покрити свої поточні зобов'язання за швидко ліквідних активів. Його рекомендоване значення становить 0,7–0,8.

$$K_{\text{пот. лікв.}} = \frac{\text{Грошові кошти} + \text{Поточні фінансові інвестиції} + \text{Дебіторська заборгованість} + \text{Готова продукція}}{\text{Поточні зобов'язання}} \quad (11.2)$$

– коефіцієнт загальної ліквідності характеризує здатність підприємства покрити свої поточні зобов'язання за допомогою ліквідних активів. Його рекомендоване значення становить більше 2.

$$K_{\text{заг. лікв.}} = \frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Поточні зобов'язання}} \quad (11.3)$$

– чистий оборотний капітал (розмір власних оборотних коштів) розраховується як перевищення оборотних активів підприємства над його поточними зобов'язаннями.

$$\text{ЧОК} = \text{Оборотні активи} - \text{Поточні зобов'язання} \quad (11.4)$$

*Показники фінансової стійкості:*

– коефіцієнт фінансової незалежності (автономії) характеризує

питому частку власного капіталу у загальному обсязі капіталу. Його оптимальне значення більше 0,5.

$$K_{\text{авт}} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Загальна сума капіталу підприємства}} \quad (11.5)$$

– коефіцієнт концентрації позикового капіталу характеризує питому частку позикового капіталу у загальному обсязі капіталу. Його оптимальне значення менше 0,5.

$$K_{\text{кпк}} = \frac{\text{Позиковий капітал}}{\text{Загальна сума капіталу підприємства}} \quad (11.6)$$

– коефіцієнт фінансової залежності характеризує пропорції, в яких співвідносяться між собою позиковий і власний капітали підприємства. Коефіцієнт не повинен перевищувати 1.

$$K_{\text{фз}} = \frac{\text{Позиковий капітал}}{\text{Власний капітал}} \quad (11.7)$$

– коефіцієнт фінансової стабільності (коефіцієнт фінансування) – характеризує у скільки разів власний капітал підприємства перевищує його позиковий капітал. Коефіцієнт має перевищувати 1.

$$K_{\text{фс}} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Позиковий капітал}} \quad (11.8)$$

– коефіцієнт маневреності характеризує частку власного капіталу підприємства, що використовується для фінансування його оборотних активів. Нормативне значення показника – від 0,4 до 0,6.

$$K_{\text{ман}} = \frac{\text{Власний обіговий капітал}}{\text{Власний капітал}} \quad (11.9)$$

– коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами показує, яка частка власних оборотних коштів підприємства вкладена в оборотний капітал. Його оптимальне значення більше 0,5.

$$K_{\text{звок}} = \frac{\text{Власний обіговий капітал}}{\text{Оборотні активи}} \quad (11.10)$$

– коефіцієнт забезпеченості запасів показує, яка частка матеріальних оборотних коштів фінансується за рахунок власного оборотного капіталу. Його оптимальне значення більше 0,8.

$$K_{\text{звок}} = \frac{\text{Власний обіговий капітал}}{\text{Запаси (виробничі запаси + НЗП + готова продукція + товари)}} \quad (11.11)$$

*Показники ділової активності:*

– коефіцієнт оборотності активів відображає швидкість обороту сукупного капіталу підприємства, тобто показує, скільки разів за аналізований період відбувається повний цикл виробництва й обіг, що приносить відповідний ефект у вигляді прибутку, або скільки грошових одиниць реалізованої продукції принесла кожна одиниця активів:

$$K_{\text{об. акт.}} = \frac{\text{Виручка від реалізації продукції}}{\text{Середня вартість активів}} \quad (11.12)$$

– коефіцієнт оборотності власного капіталу характеризує швидкість обороту вкладеного власного капіталу підприємства:

$$K_{\text{об.вк.}} = \frac{\text{Виручка від реалізації продукції}}{\text{Середня вартість власного капіталу підприємства}} \quad (11.13)$$

– коефіцієнт оборотності оборотних активів визначає кількість оборотів, яку здійснюють оборотні активи протягом звітного періоду:

$$K_{\text{об. акт.}} = \frac{\text{Виручка від реалізації продукції}}{\text{Середня сума оборотних активів}} \quad (11.14)$$

– тривалість обороту оборотних активів характеризується кількістю днів, протягом яких оборотні засоби проходять усі стадії одного кругообігу:

$$T_{\text{об. акт.}} = \frac{\text{Кількість календарних днів за відповідний період}}{\text{Коефіцієнт оборотності оборотних активів}} \quad (11.15)$$

– коефіцієнт оборотності виробничих запасів відображає число оборотів товарно-матеріальних запасів підприємства за аналізований період:

$$K_{\text{об. вир. зап.}} = \frac{\text{Собівартість реалізованої продукції}}{\text{Середня вартість виробничих запасів}} \quad (11.16)$$

– тривалість обороту виробничих запасів характеризується кількістю днів, протягом яких виробничі запаси проходять усі стадії одного кругообігу:

$$T_{\text{вир. зап.}} = \frac{\text{Кількість календарних днів за відповідний період}}{\text{Коефіцієнт оборотності виробничих запасів}} \quad (11.17)$$

– коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості показує, кількість оборотів дебіторської заборгованості:

$$K_{\text{об.деб.зад.}} = \frac{\text{Виручка від реалізації продукції}}{\text{Середня сума дебіторської заборгованості}} \quad (11.18)$$

– середній термін погашення дебіторської заборгованості:

$$T_{\text{деб. зад.}} = \frac{\text{Кількість календарних днів за відповідний період}}{\text{Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості}} \quad (11.19)$$

– коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості показує скільки потрібно оборотів для оплати виставлених рахунків. Зростання коефіцієнта означає збільшення швидкості оплати заборгованості підприємства, зниження – ріст покупок у кредит.

$$K_{\text{об.кр.зад.}} = \frac{\text{Собівартість реалізованої продукції}}{\text{Середня сума кредиторської заборгованості}} \quad (11.20)$$

– середній термін оплати кредиторської заборгованості:

$$T_{\text{кр. зад.}} = \frac{\text{Кількість календарних днів за відповідний період}}{\text{Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості}} \quad (11.21)$$

– операційний цикл – проміжок часу між придбанням запасів для здійснення діяльності та отриманням коштів від реалізації виробленої з них продукції або товарів і послуг та розраховується як сума тривалості обороту засобів в розрахунках та тривалості обороту виробничих запасів:

$$ОЦ = T_{\text{вир. зап.}} + T_{\text{деб. зад.}} \quad (11.22)$$

– фінансовий цикл представляє собою період повного обороту коштів, інвестованих в оборотні активи, починаючи з моменту погашення

кредиторської заборгованості за отриману сировину, матеріали й напівфабрикати та закінчуючи оплаченою дебіторською заборгованістю за поставлену готову продукцію.

$$\text{ФЦ} = \text{ОЦ} - \text{Ткр. зад.} \quad (11.23)$$

*Показники рентабельності* характеризують ефективність використання всіх видів ресурсів, які забезпечили одержання певного загального доходу.

- Рентабельність власного капіталу:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}} \quad (11.24)$$

- Рентабельність активів:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Загальна сума активів}} \quad (11.25)$$

Якщо останній коефіцієнт нижчий за відсоткову ставку за довгостроковими кредитами – фінансовий стан підприємства незадовільний.

## 11.2 Задачі для самостійного розв’язання

### Задача № 11.1

На основі даних фінансової звітності підприємства № визначити склад, структуру й динаміку майна підприємства за функціональним призначенням та джерелами формування. Розрахунки доцільно звести в таблицях 11.1 і 11.2. Зробити висновки.

Таблиця 11.1 – Аналіз складу й структури майна підприємства за функціональним призначенням

Види активів	На початок року		На кінець року		Відхилення		
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	абсолютн е	у структурі	тем п зростання
1	2	3	4	5	6	7	8
1 Необоротні активи, всього в тому числі:							
1.1 Основні засоби							
1.2 Нематеріальні активи							

Продовження таблиці 11.1

1	2	3	4	5	6	7	8
1.3 Капітальні вкладення							
1.4 Інші необоротні активи							
2 Оборотні активи, всього в тому числі:							
2.1 Оборотні фонди, всього з них:							
2.2 Фонди обігу, всього з них:							
3 Усього майна							

Таблиця 11.2 – Аналіз джерел формування майна підприємства

Види джерел формування майна	На початок року		На кінець року		Відхилення		
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	абсолютне	у структурі	темп зростання
1 Власний капітал, усього в тому числі:							
1.1 Зареєстрований капітал							
1.2 Додатковий капітал							
1.3 Резервний капітал							
1.4 Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)							
1.5 Неоплачений капітал							
1.6 Капітал цільового фінансування							
2 Позиковий капітал							
2.1 Довгострокові фінансові зобов'язання							
2.2. Короткострокова кредиторська заборгованість							
2.3 Стійкі пасиви (поточні зобов'язання по розрахунках)							
3 Обсяг авансованого капіталу							



### Задача № 11.2

За даними фінансової звітності підприємства № розрахуйте показники фінансової стійкості. Зробіть відповідні висновки.

Таблиця 11.3 – Показники фінансової стійкості підприємства

Показники	На початок періоду, тис. грн.	На кінець періоду, тис. грн.	Відхилення, +, –
Коефіцієнт автономії			
Коефіцієнт концентрації позикового капіталу			
Коефіцієнт фінансової залежності			
Коефіцієнт фінансової стабільності (коефіцієнт фінансування)			
Коефіцієнт маневреності власного капіталу			

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бойчик І. М. Економіка підприємства : навч. посібник / І. М. Бойчик; Вид. 2-ге, доповн. та перероб. – Київ : Атіка, 2007. – 528 с.
2. «Господарський кодекс України – Харків : ТОВ «Одіссей», 2004. – 248 с.
3. Дугіна С. І. Маркетингова цінова політика : навч. посібник / С. І. Дугіна. – Київ : КНЕУ, 2005. – 393 с.
4. Економіка підприємства : Збірник практичних задач і конкретних ситуацій : навч. посібник / За ред. С. Ф. Покропивного. – Київ : КНЕУ, 2005. – 328 с.
5. Економіка підприємства : навч. посібник / За ред. О. П. Крайник. Львів : «Львівська політехніка», 2003. – 208 с.
6. Економіка підприємства : навч. посібник / За ред. А. В. Шегди. – Київ : Знання-Пресс, 2002. – 335 с.
7. Економіка підприємства : навч. посібник для вищої школи / [А. В. Прима, Н. Я. Михаліцька, Х. І. Цвайг, М. Ю. Лалакулич]. – Львів : Новий Світ – 2000, 2012. – 439 с.
8. Економіка підприємства : підручник / [Г. О. Швиданенко, В. Г. Васильков, Н. П. Гончарова та ін.]; за заг. та наук. ред. Г. О. Швиданенко. – Київ : КНЕУ, 2009. – 598 с.
9. Економіка підприємства : підручник / М. Г. Грещак, В. М. Колот, О. Г. Мендрул та ін.]; за заг. та наук. ред. Г. О. Швиданенко. – Київ : КНЕУ, 2009. – 816 с.
10. Економіка підприємства : підручник / За заг. ред. С. Ф. Покропивного. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. – Київ : КНЕУ, 2001. – 528 с.
11. Зайцев Н. Л. Экономика, организация и управление предприятием : учеб. пособие / Н. Л. Зайцев. – 2-е изд. доп. – М. : Инфра – М., 2008. – 455 с.
12. Іванілов О. С. Економіка підприємства : підручник. / О. С. Іванілов; М-во освіти і науки України, Харківський держ. техн. ун-т будівництва та архітектури. – Київ : Центр учбової літератури, 2009. – 728 с.
13. Економіка підприємства : підручник / [Й. М. Петрович, А. Ф. Кіт та ін.] ; За заг. ред. Й. М. Петровича. – Львів : «Новий світ-2000», 2004. – 680 с.
14. Податковий кодекс України – Вінниця : ТОВ «Поліграф-сервіс», 2010. – 512 с.
15. Положення (стандарти) бухгалтерського обліку в Україні. – Київ : Компас, 2004. – 248 с.
16. Фінанси підприємств : підручник / Керівник авт. кол. і наук. ред. проф. А. М. Поддєрьогін. – 7-ме вид., без змін. – Київ : КНЕУ, 2008. – 552 с.
17. Шваб Л. І. Економіка підприємства : для студентів вищих навчальних закладів / Л. І. Шваб. – 2-е вид. – Київ : Каравела, 2005. – 568 с.
18. Экономика организаций (предприятий) : учебник для вузов / Под ред. проф. В. Я. Горфинкеля. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 767 с.
19. Экономика предприятия : учеб. пособие / Под ред. проф. Л. Г. Мельника. – 2-е изд. испр. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2003. – 628 с.

*Виробничо-практичне видання*

Методичні рекомендації

для проведення практичних занять  
та самостійного вивчення дисципліни

«ЕКОНОМІКА І ФІНАНСИ ПІДПРИЄМСТВА»

*(для студентів усіх форм навчання першого (бакалаврського) рівня  
вищої освіти спеціальності 073 – Менеджмент)*

Укладачі : **СКЛЯРУК** Наталя Іванівна,  
**ЖОВТЯК** Ганна Анатоліївна

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання: *І. В. Волосожарова*

План 2021, поз. 247М.

---

Підп. до друку 18.03.2021. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 4,8.

Тираж 50 пр. Зам. № .

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: [rectorat@kname.edu.ua](mailto:rectorat@kname.edu.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.